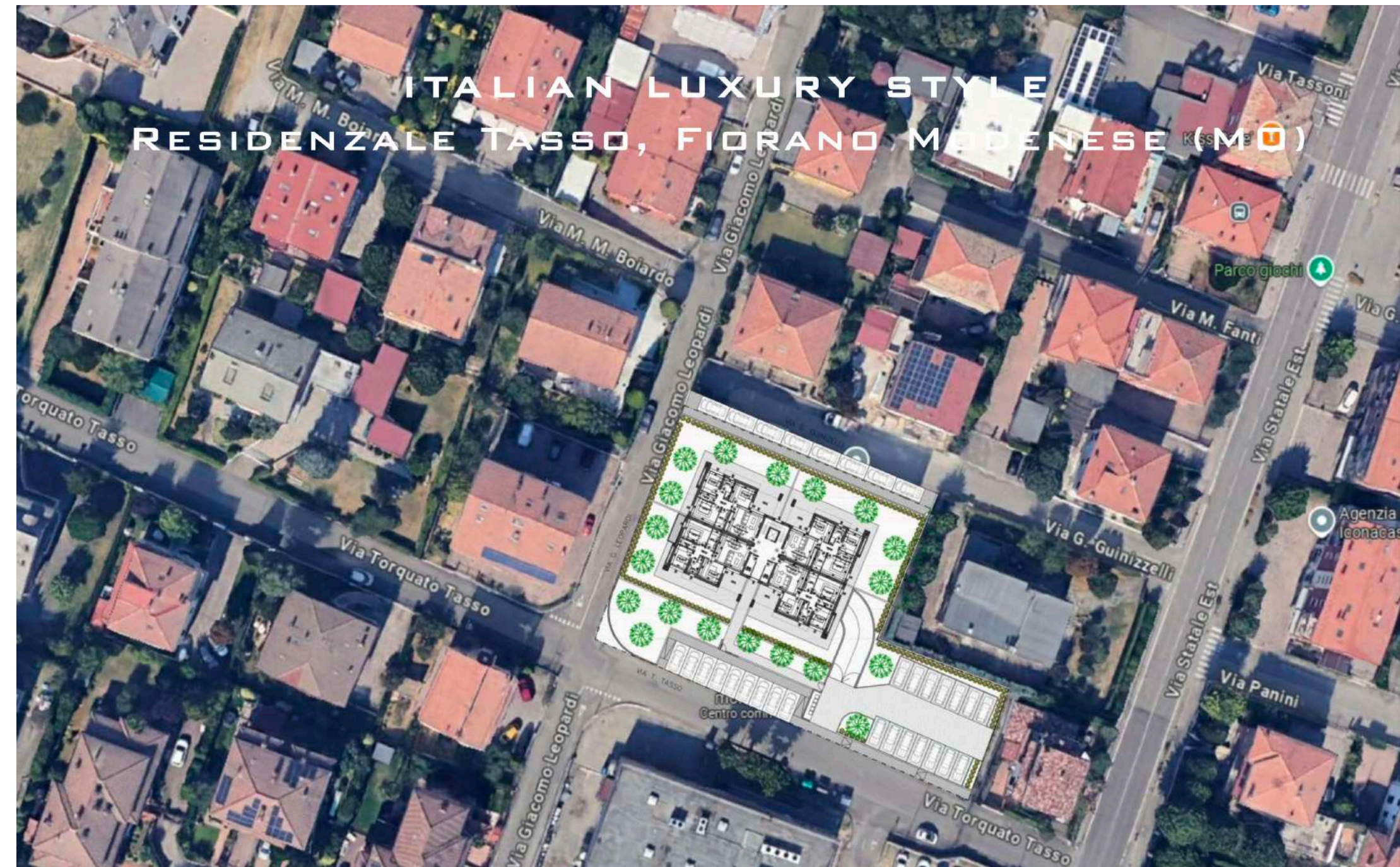


**ITALIAN LUXURY STYLE**  
**Residenziale Tasso**  
Via Torquato Tasso, Fiorano Modenese (MO)



ITALIAN LUXURY STYLE  
RESIDENZIALE TASSO, FIORANO, MODENESE (M<sup>U</sup>)



## CAPITOLATO DELLE OPERE

### EDIFICIO A MINIMA DISPERSIONE TERMICA

- Utilizzo di materiali ad alta efficienza termica.
- Limitazione dei ponti termici.
- Posa in opera effettuata da personale qualificato.

### IMPIANTI TECNOLOGICI AD ALTA EFFICIENZA

- Climatizzazione invernale/estiva con sistema Daikin-Rotex in pompa di calore.
- Riscaldamento e raffrescamento a pavimento.
- Assenza di gas.
- Impianto fotovoltaico condominiale.

### PERCHÉ SCEGLIERE UN'ABITAZIONE IN CLASSE A/4

- Costruzioni progettate per garantire comfort e funzionalità.
- Bassi costi di esercizio.
- Ambienti salubri.
- Rispetto dell'ambiente.
- Zero emissioni di CO2.
- Utilizzo del 100% di energie rinnovabili.



COSTRUIRE IN  
**CLASSE A4**





## OPERE IN CEMENTO ARMATO

L'edificio avrà una struttura portante di tipo "a telaio", costituita da elementi in calcestruzzo armato C25/30-C25/35, armato con acciaio B450C, preposti a sostenere l'edificio.

### Elementi strutturali:

**PLATEA.** La fondazione dell'edificio è costituita da un unico elemento monolitico orizzontale, chiamato "piastra" o "platea", che consente di sfruttare al meglio la capacità portante del terreno, contrastando i cedimenti differenziali provocati da una distribuzione non uniforme dei carichi provenienti dalla sovrastruttura. La platea viene realizzata alla quota indicata nella relazione geologica ed è dotata di una membrana impermeabile, saldata a fiamma su uno strato di calcestruzzo non armato magro, denominato "magrone". Questa soluzione protegge la fondazione dalle aggressioni chimiche del suolo, dall'umidità di risalita e dal gas Radon eventualmente contenuto nel sottosuolo.

**PILASTRI** I pilastri sono elementi verticali in calcestruzzo armato, posizionati strategicamente sia nel perimetro sia nelle pareti interne, con l'obiettivo di trasferire i carichi della sovrastruttura alle strutture sottostanti.

**SCALA INTERNA** garantisce la continuità verticale dell'edificio, collegando i vari piani. Questa caratteristica è importante poiché contribuisce a irrigidire l'intera struttura.

- **SOLAI IN LATEROCEMENTO** I solai di impalcato e di copertura sono realizzati con travetti straliciati prefabbricati e blocchi in laterizio conformi alla UNI EN 15037-1, opportunamente dimensionati. Fungono da elementi strutturali entro i quali sono inserite travi in calcestruzzo armato, destinate a trasferire alla platea di fondazione i carichi soprastanti e a creare supporti per balconi e terrazzi.



## MURATURA ESTERNA

**Eliminazione dei Ponti Termici** Tutti gli elementi strutturali sopradescritti non sono termicamente isolati; pertanto, se esposti a temperature esterne, possono dare origine ai "ponti termici", i quali provocano notevoli dispersioni di calore e una riduzione della temperatura superficiale interna. Ciò porta a sprechi energetici e fenomeni di condensa, fonte di muffe e situazioni insalubri.

**MURO ESTERNO IN CAPPOTTO.** Le pareti esterne in cappotto sono realizzate con blocchi di laterizio POROTON da 25 cm. Il ciclo di lavorazione prevede l'applicazione di un pannello in polistirene espanso sinterizzato (EPS) con grafite, dello spessore di 10 cm e conducibilità termica di 0,031 W/mK, fissato mediante adesivo e tasselli. La superficie sarà rasata ed armata con rete in fibra di vetro alcali resistente e finita con un rivestimento organico minerale colorato. La finitura interna viene eseguita con orditura metallica in profili di lamiera zincata fissati a pavimento e soffitto tramite tasselli a espansione. I profili montanti in lamiera d'acciaio zincato saranno fissati a scatto sui profili di supporto. Sarà inserita una guaina in polietilene tra le strutture esistenti e i profili metallici. Una lastra in gesso rivestito di mm 1.25 sarà posta in doppia lastra a vista sulla faccia della parete e fissata all'orditura metallica mediante viti autoperforanti fosfatate. I giunti di accostamento delle lastre saranno trattati con nastro di rinforzo in velo di vetro e un idoneo stucco coprofuga a riempimento.

**IL MURO FINITO MISURA 43 CM.**

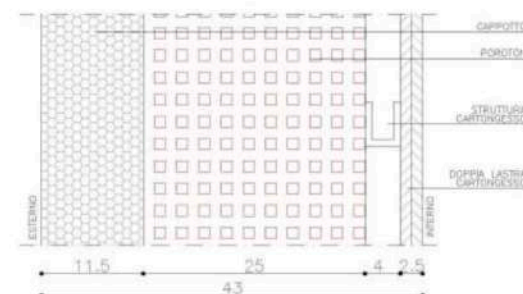
**PARETE DIVISORIA TRA LE UNITÀ ABITATIVE.** Le pareti divisorie tra gli appartamenti saranno realizzate con blocchi in laterizio POROTON da 12 cm. La finitura interna delle unità sarà eseguita su entrambi i lati con orditura metallica in profili di lamiera zincata fissati a pavimento e soffitto tramite tasselli a espansione. I profili montanti in lamiera d'acciaio zincato saranno fissati a scatto sui profili di supporto. Sarà inserita una guaina in polietilene tra le strutture esistenti e i profili metallici. Una lastra in gesso rivestito di mm 1,25 sarà posta in doppia lastra a vista sulla faccia della parete, fissata all'orditura metallica mediante viti autoperforanti fosfatate. I giunti di accostamento delle lastre saranno trattati con nastro di rinforzo in velo di vetro e un idoneo stucco coprifuga a riempimento.

**IL MURO FINITO MISURA 33 CM.**

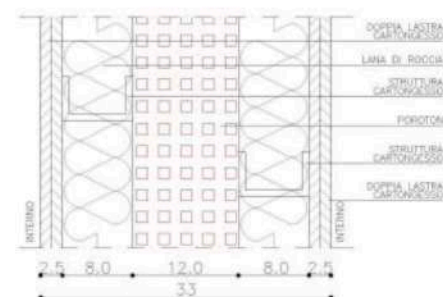
**PARETI INTERNE IN CARTONGESSO.** Le pareti a secco in gesso rivestito hanno uno spessore di mm 1,25 cm e sono realizzate mediante un'orditura metallica in profili di lamiera zincata fissati a pavimento e soffitto tramite tasselli a espansione. I profili montanti in lamiera d'acciaio zincato saranno fissati a scatto sui profili di supporto. È prevista l'inserzione di una guaina in polietilene tra le strutture esistenti e i profili metallici. Una lastra in gesso rivestito di mm 1,25 sarà posta in doppia lastra a vista sulle faccia della parete e fissata all'orditura metallica di mezzo di vite autoperforanti fosfatate. Giunti di accostamento delle lastre di cui sopra trattati con impiego di nastro di rinforzo il velo vetro e idoneo stucco coprifuga a riempimento.

**IL MURO FINITO CM 10**

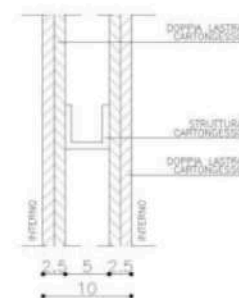
### MURO ESTERNO – CAPPOTTO



### MURO DIVISORIO TRA UNITÀ



### MURI INTERNI



## SOLAMENTI ACUSTICI

**RUMORE DI CALPESTIO.** Le vibrazioni generate dal "camminare" delle persone che abitano i locali si propagano attraverso le strutture orizzontali e si amplificano sfruttando gli elementi verticali, come muri e pilastri, che vi sono appoggiati. Per attenuare questo fenomeno, gli elementi strutturali come pavimenti e muri sono stati progettati per essere "indipendenti" l'uno dall'altro. Di conseguenza, sia nella fase di progettazione che in quella di esecuzione, i vari elementi che costituiscono l'edificio sono stati isolati tra loro.

**Pavimenti** La pavimentazione è composta da diversi elementi:

- Solaio strutturale
- Sottofondo leggero, nel quale passano le tubazioni degli impianti elettrici e idraulici
- Pannello radiante
- Massetto di finitura
- Piastrelle o pavimentazione in legno di finitura

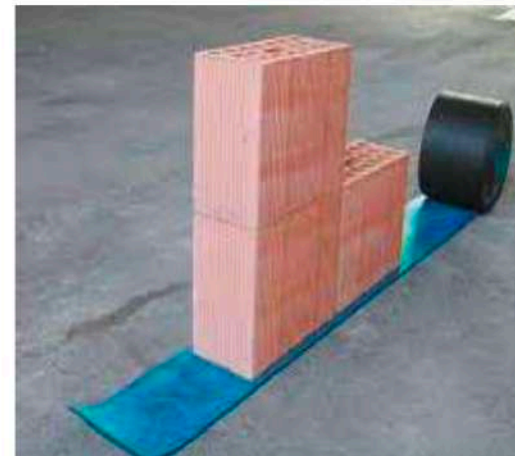
Per attenuare o eliminare le vibrazioni generate dal calpestio, verrà inserito tra il sottofondo leggero e il pannello radiante un materassino fonoassorbente (isolante acustico), rendendo così la pavimentazione "galleggiante" sopra uno strato di materiale che funge da ammortizzatore.

Un ulteriore accorgimento tecnico è stato adottato per attenuare le vibrazioni che potrebbero propagarsi attraverso le murature che delimitano il pavimento. Ogni locale, oltre ad avere il materassino fonoassorbente descritto, avrà una bandella perimetrale che dà continuità verticale al materassino posato. Questa bandella risalirà perimetralmente in modo omogeneo fino alla quota del pavimento finito.

**Muri Interni** I muri interni sono elementi che amplificano e propagano le vibrazioni derivanti dal calpestio, in quanto sono posati sopra la soletta strutturale (rigida). Per attenuare la propagazione delle vibrazioni, al piede delle murature, sia quelle di divisione tra diverse unità abitative sia quelle che delimitano locali della medesima unità, sarà interposto un materiale fonoassorbente.

Nel caso in cui la muratura incontri un pilastro, il materiale interposto risalirà lungo la superficie del pilastro in modo tale da ammortizzare anche l'appoggio della muratura contro le vibrazioni.

Il materiale che utilizzeremo è una membrana ecocompatibile, antivibrante e fonoisolante per pavimenti e pareti in generale.



## IMPERMEABILIZZAZIONE

### COPERTURA

Il tetto dell'edificio è isolato con un doppio strato di lana minerale di spessore complessivo di 160 mm, posato su una barriera vapore saldata a fiamma sull'estradosso del solaio di copertura.

Il manto di copertura è realizzato con lamiera grecata prefabbricata di spessore 5/10, accoppiata a uno strato di poliuretano fissato su profili omega per gestire l'inclinazione della falda. La copertura è completata con gronde, converse, copertine e frontalini in lamiera zincata preverniciata, al fine di preservare la struttura da qualsiasi infiltrazione nel tempo. Inoltre, per garantire la sicurezza durante la manutenzione dei servizi in copertura, sarà installata una linea di vita orizzontale fissa, conforme alle normative vigenti.

### TERRAZZI

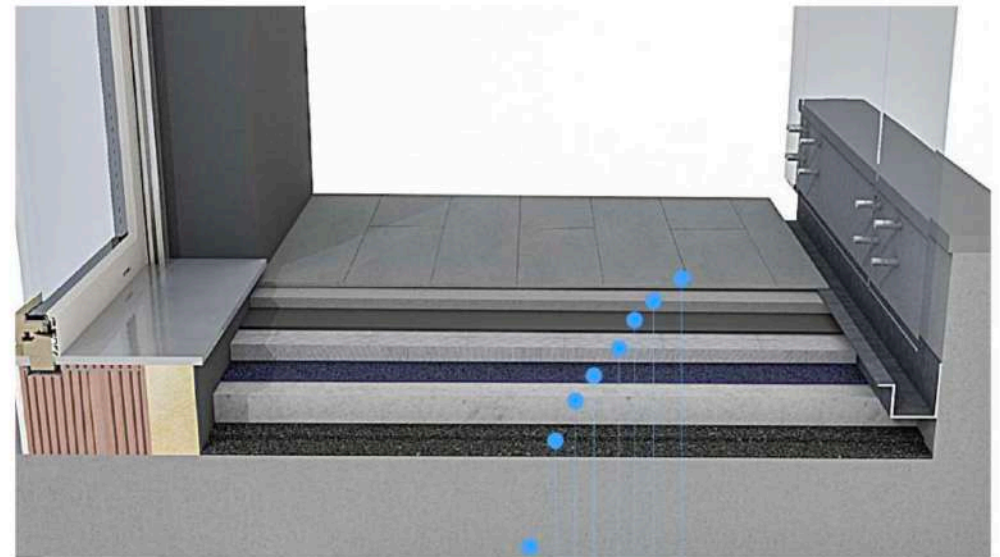
I terrazzi che coprono i locali abitati fungono da tetto e si differenziano per il tipo di finitura. La necessità di coordinare l'esigenza di ridurre la superficie disperdente, avere una finitura in grès e impermeabilizzare la superficie ha imposto l'uso di diversi tipi di materiali. Infatti, il pacchetto che compone l'isolamento del terrazzo è formato da:

- Barriera vapore
- Pannello in poliuretano per isolamento termico dei locali sottostanti, con alta resistenza alla compressione
- Geo-tessuto a protezione della guaina dai micro-sollecitazioni generate dal calpestio
- Massetto a sabbia e cemento per le pendenze
- Guaina liquida bicomponente a protezione dagli agenti atmosferici
- Ceramica in gres in R/11 antiscivolo dimensioni 60x60-30x60
- Gronde in acciaio per gestire il deflusso delle acque

### BALCONI

Il pacchetto che compone l'isolamento del balcone è formato da:

- Guaina bituminosa applicata a fiamma
- Massetto alleggerito
- Massetto a sabbia e cemento per le pendenze
- Guaina liquida bicomponente a protezione dagli agenti atmosferici
- Ceramica in gres in R 11 antiscivolo dimensioni 60x60-30x60
- Gronde in acciaio per gestire il deflusso delle acque



## MASSETTI

**Massetto Alleggerito** Il massetto isolante di cemento cellulare è alleggerito con cemento dosato a  $330 \text{ kg/m}^3$ , avente una densità di  $400 \text{ kg/m}^3$ . Questo massetto viene posato in tutti gli ambienti interni negli spessori progettuali, con l'obiettivo di coprire gli impianti esistenti e raggiungere le quote d'imposta, permettendo così l'installazione in piano del pavimento radiante, laddove previsto.

**Massetto Autolivellante** Il massetto autolivellante biologico, a base di anidride naturale, è posato all'interno di ciascuna unità abitativa fino a uno spessore di 5 cm. Questo prodotto di ultima generazione, grazie al suo elevato valore di conducibilità, è ideale per applicazioni con pavimenti riscaldati. È appositamente formulato per la posa di ceramica con colle altamente performanti e risulta particolarmente indicato per i sistemi radianti a pavimento, in quanto esalta le prestazioni termiche. Caratterizzato da elevate proprietà prestazionali, questo massetto solidifica in modo stabile, permettendo un pavimento continuo anche su ampie superfici, senza la necessità di utilizzare antiestetici giunti di dilatazione. Ciò migliora notevolmente la qualità estetica dell'abitazione, evitando tagli nelle piastrelle, comunemente eseguiti nel soggiorno e in corrispondenza delle porte interne.

**Massetto Premiscelato in Sabbia e Cemento.** Il massetto tradizionale premiscelato in sabbia e cemento è composto da leganti idraulici, inerti selezionati con specifica curva granulometrica e additivi mirati. Questo tipo di massetto è realizzato in ambienti esterni (garage, terrazzi, balconi e marciapiedi) negli spessori progettati. Utilizzando un impianto automatizzato, permette di creare uno strato di sottofondo (caldana) per pavimenti in ceramica o legno, tirato e stagiato con finitura elicotterata. Grazie all'avanzata tecnologia, questo massetto consente un ritiro compensato e la formazione di superfici coese e compatte.



## INTONACI

### Intonaci interni

L'intonaco interno degli alloggi e delle parti comuni verrà realizzato con intonaco premiscelato ad alta compatibilità biologica composto da inerti calcarei ricavati da minerali naturali.

Gli intonaci a base gesso posseggono tutte le caratteristiche positive tipiche di questi minerali: sono regolatori naturali dell'umidità interna, con un'ottima capacità di isolare termicamente.

Con queste qualità, gli intonaci a base gesso calce sono il completamento ottimale di tutte le superfici interne, sono biocompatibili, performanti, belli da vedere essendo le superfici lisce nella migliore tradizione dell'intonaco a gesso.

Questi tipi di intonaci esaltano le qualità naturali del gesso in termini di salubrità, regolazione di umidità, leggerezza, isolamento termico e assorbimento acustico.

### Intonaci di garage e cantine

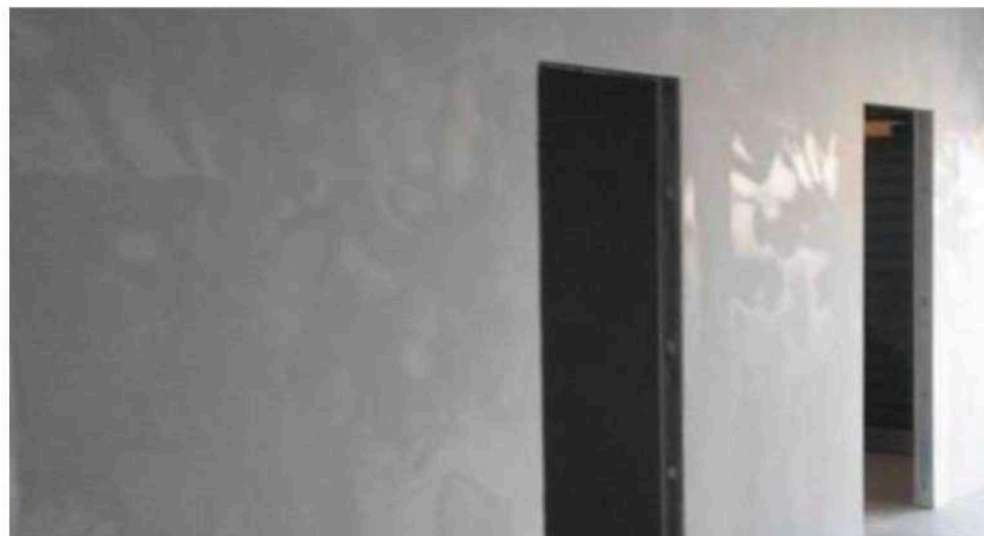
L'intonaco dei garage e delle cantine verrà realizzato con intonaco di fondo a base di calce e cemento finito "a civile" con un particolare intonaco di finitura che limita maggiormente l'evidenziarsi di fenomeni di microcavillature.

### Intonaci esterni

L'intonaco delle parti esterne (parapetti muri di recinzione, ecc.) verrà eseguito previa la preventiva posa di una mano di rinzafo aggrappante, dopo dovuta maturazione, verrà posato un successivo strato di intonaco di fondo fibrorinforzato premiscelato a base di calce e cemento.

Gli angoli sono protetti mediante la posa di paraspigoli in acciaio zincato e le zone murarie che incontrano un pilastro in cemento saranno rinforzate con una rete porta intonaco in fibre di vetro priva di alcali.

L'intonaco sarà finito con uno spatolato con grana media uniformandosi alla medesima estetica dell'intonaco "a cappotto" dell'edificio.

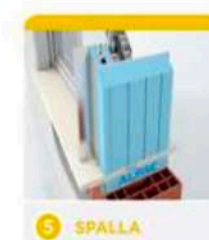
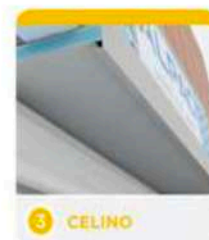
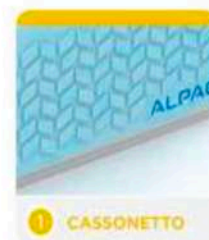


## Cassonetto Prefabbricato per Avvolgibili

Il cassonetto è realizzato in schiuma di polistirene autoestinguente ad alta densità (35 kg/m<sup>3</sup>) e include una gabbia in ferro acciaioso da 4 mm con passo di 250 mm.

### Caratteristiche principali:

- **Struttura:**
  - La parete superiore è sagomata con incavi per permettere il consolidamento con calcestruzzo del solaio.
  - Le facciate laterali, sia interne che esterne, sono arricchite con greche in rilievo o fibra di legno per garantire un perfetto aggrappaggio con qualsiasi tipo di intonaco.
  - I bordi inferiori sono rinforzati con profili in alluminio da 10/10, che fungono da reggi intonaco.
- **Componenti:**
  - Testate disponibili in ABS o legno multistrato idrofugo.
  - Cuscinetti a sfera e zanche d'ancoraggio.
  - Calotta e puleggia in PVC.
  - Rullo in acciaio zincato di  $\varnothing$  60 mm.
  - Guida cinghia munito di rullino e guarnizione.
- **Spalle Laterali:**
  - Spessore di 85 mm, costituite da lastra in fibrocemento, progettate per non assorbire umidità (spessore 5 mm), pronte da pitturare.
  - Include un pannello isolante in polistirene estruso.
  - Presentano due profili in alluminio: uno esterno che determina il salvaspigolo per l'intonaco e uno interno che funge da falso telaio per il serramento.
- **Guide di Scorrimento:**
  - Realizzate in alluminio estruso con spazzolini antirombo.
  - Cassetta per avvolgitore posizionata a misura



### **Elementi in marmo**

#### **Soglie e bancali**

Le soglie ed i bancali saranno realizzate in marmo con colore e spessore, levigati e lucidati a scelta della Direzione Lavori.

Tutte le soglie saranno installate in maniera da limitare il ponte termico.

#### **Vano Scala**

Sarà realizzata con pedata ed alzata in marmo o similare completa di battiscopa con tipologia, spessore e colore a scelta della Direzione Lavori.

#### **Ascensore**

Il piano terra sarà collegato ai piani superiori con un ascensore elettrico a basso consumo della Schindler modello Schindler

Sono ascensori concepiti per conseguire un sistema organico ed integrato in grado di assicurare la soluzione ideale per ogni esigenza di trasporto verticale delle persone.

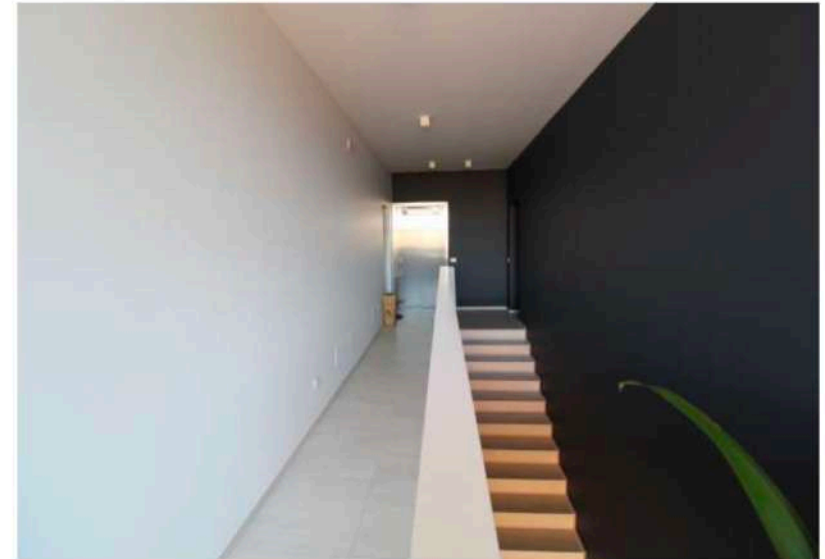
Essi rappresentano quanto di più avanzato esistente sul mercato, con particolare riferimento a qualità dei componenti impiegati, impatto ambientale, risparmio energetico, sicurezza e processo di installazione, silenziosità e comfort di marci.

#### **Imbiancatura interne**

Le pareti ed i soffitti degli appartamenti saranno tinteggiati in tinta unica con idropittura per interni ad effetto liscio antimuffa.

#### **Imbiancatura garage**

Le pareti ed i soffitti dei garage saranno tinteggiati in tinta unica con pittura a tempera.



### **Portoni garage**

Porta basculante con bilanciamenti e contrappesi, apertura debordante, costituita telaio fisso e anta mobile, con finitura zincata verniciata a polvere nei colori Ral standard.

**Telaio fisso** realizzato con profili verticali in lamiera zincata di larghezza 105 mm, spessore 1,2 mm, corredati di guarnizione antispiffero in EPDM/PVC, zanche per fissaggio a muratura e tasche per zanche per fissaggio con tasselli o viti. Carrucola superiore in nylon autolubrificante di diametro 100 mm con o senza cuscinetto a secondo della dimensione e del peso della porta. Profilo orizzontale (veletta) in lamiera zincata di altezza 110 mm, 1,2 mm, con foro ad asola, rinforzato per chiusura travetto serratura. Profili verticali e orizzontali opportunamente rinforzati. Dima inferiore in lamiera zincata, asportabile post installazione. Carter verticali in lamiera zincata a protezione dei contrappesi. Con sistema di ancoraggi a molla. Contrappesi di bilanciamento in cemento e/o acciaio.

**Anta mobile** realizzata con profili verticali e orizzontali in lamiera zincata (tubolare 60x25 mm) uniti nei quattro angoli con squadretti in nylon. Manto costituito da profili verticali, in lamiera zincata grecata, ciechi, forati ad asole o a cappette. Spessore lamiera 0,6 mm. Manto in lamiera opportunamente rinforzato con profili in lamiera zincata. Ante mobili corredata in perni laterali inferiori in acciaio zincato ad alta resistenza completi di ruote in nylon con cuscinetti e paracadute di sicurezza certificato. Funi in acciaio zincato certificate, per collegamento anta mobile con contrappesi. Braccia laterali in lamiera zincata o in ferro piatto per collegamento anta mobile con telaio fisso. Le basculanti sono già predisposte alla futura motorizzazione. **No Motorizzato**

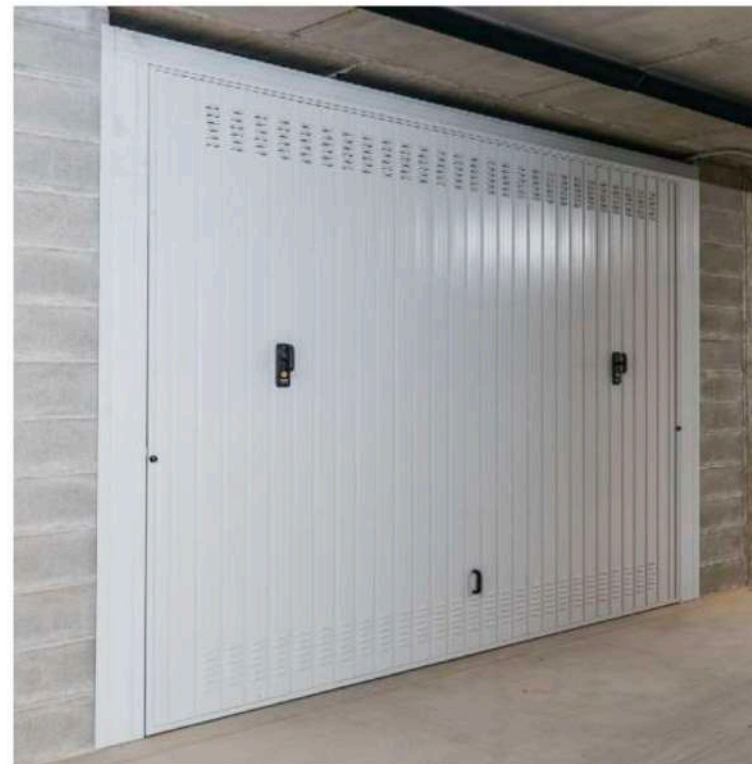
### **Ingressi e Recinzioni**

Tutti gli ingressi comuni sono automatizzati, quelli carrai mediante telecomando possono essere aperti a distanza in maniera da permettere l'ingresso senza scendere dal proprio mezzo di trasporto.

La recinzione, i cancelli carrai e pedonali saranno in ferro zincato a caldo e verniciati a polvere, processo di verniciatura a polvere, certificato e garantito, esente da solventi che permette di realizzare un film di spessore omogeneo su tutto il manufatto, frutto della ricerca e dell'applicazione delle nanotecnologie.

Le vernici utilizzate sono studiate per resistere agli agenti atmosferici e agli UV, principale causa del viraggio colore ed il sistema è in grado di assicurare un'imbattibile performance di durabilità.

La tipologia ed il colore degli elementi in ferro zincato degli ingressi e delle recinzioni saranno a discrezione della Direzione Lavori.



## Impianto di Scarico

L'impianto di scarico è composto da reti indipendenti, denominate come segue:

- **Rete di smaltimento acque nere e grigie**
- **Rete di smaltimento acque meteoriche**
- **Rete di evacuazione vapori**

### Caratteristiche Tecniche:

- Le tubazioni sono realizzate in polietilene ad alta densità, già insonorizzate dalla casa di produzione, o isolate acusticamente tramite una guaina in polietilene espanso dello spessore di 5 mm.
- La posizione delle tubazioni sarà determinata dalla Direzione Lavori nel rispetto delle normative vigenti.

### Reti di Smaltimento:

#### 1. Rete di smaltimento acque nere e grigie:

- Composta da una rete di collegamento orizzontale e colonne verticali che consentono lo scarico delle utenze interne, come sanitari, lavello cucina, lavastoviglie e lavatrice.

#### 2. Rete di smaltimento acque meteoriche:

- Composta da una rete di collegamento orizzontale e colonne verticali per lo scarico delle acque meteoriche raccolte dal tetto, dai balconi e dalle terrazze.

#### 3. Rete di evacuazione vapori:

- Composta da una rete di collegamento orizzontale e colonne verticali per lo scarico dei vapori generati nella cucina e nel bagno di servizio (quando privo di finestre). In entrambi i casi, il condotto è in PVC e dotato di scarico condensa, al quale si collega la cappa aspirante (non fornita) in cucina o l'aspiratore elettrico (non fornito) nel bagno di servizio cieco.

### Servizi Aggiuntivi:

- **Linea di adduzione energia elettrica:** comprensiva di scavi e reinterri di cavidotti interrati per il collegamento tra il punto di consegna di energia elettrica da parte dell'Ente erogatore e l'utilizzatore finale (privato).
- **Linea telefonica:** inclusa scavi e reinterri di cavidotto interrato per il collegamento tra Telecom e l'utilizzatore finale (privato).





## IMPIANTI TECNOLOGICI

Gli impianti meccanici costituiscono il “cuore” dell’unità abitativa e devono garantire elevati rendimenti e un’elevata efficienza energetica. L’edificio può essere visto come un contenitore che disperde energia:

- Dispersioni dagli elementi che compongono l’involucro, come muri esterni, serramenti, tetto e pavimenti.
- Dispersione per ventilazione, causata dall’inevitabile aerazione degli ambienti.
- Consumo per la produzione di acqua calda sanitaria.

L’insieme degli impianti di riscaldamento, raffrescamento e ventilazione controllata (laddove prevista) costituisce il mezzo attraverso il quale “immettiamo” energia nell’edificio. È stato pertanto fondamentale, durante la fase di progettazione, sia la scelta dei materiali che compongono l’edificio/contenitore (in termini di dispersione) sia la valutazione del fabbisogno energetico globale dell’abitazione, calibrando la quantità di energia necessaria a soddisfarlo.

Il fabbisogno energetico delle singole unità sarà fornito dotando ogni abitazione di impianti ad alta efficienza interfacciati tra loro. Ogni unità abitativa sarà dotata di impianti per:

- Climatizzazione invernale
- Climatizzazione estiva
- La perfetta sinergia tra questi impianti permette di soddisfare il fabbisogno energetico dell’unità abitativa, bilanciando le diverse voci di spesa e garantendo ambienti perfettamente climatizzati e salubri. A tutti i locali verrà garantita, in modo automatico, la giusta quantità di caldo o freddo (a seconda della stagione).



## IMPIANTI TECNOLOGICI

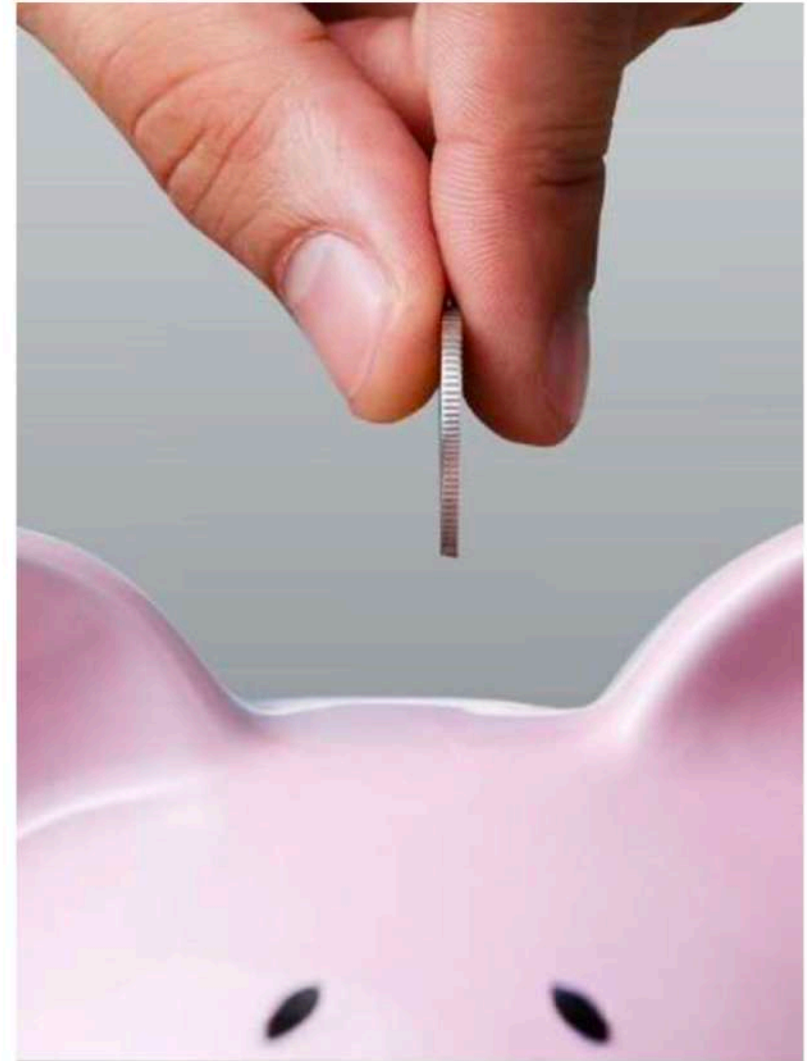
### CLIMATIZZAZIONE INVERNALE E PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA (ACS)

La scelta del giusto sistema di riscaldamento è una decisione che si prende oggi per i prossimi 15-25 anni. Le spese di riscaldamento che si sosterranno durante quel periodo sono decine di volte superiori a quanto si spenderà al momento dell'acquisto; quindi, questa scelta rappresenta un'ottima opportunità per risparmiare. Ecco perché abbiamo abbinato alle unità il sistema DAIKIN-ROTEX 516 "pompa di calore" + impianto di riscaldamento a pavimento + moduli fotovoltaici.

Si tratta dell'ultima generazione di sistema a 360° per il riscaldamento e il raffreddamento ecosostenibile con produzione contemporanea di acqua calda sanitaria. Grazie all'efficienza della tecnologia "Pompa di Calore" della ROTEX, l'impianto mantiene la temperatura ottimale nei vari locali dell'unità abitativa con costi di esercizio contenuti e azzerata le emissioni di CO2 nell'atmosfera.

L'aumento dei prezzi dell'energia, insieme all'inquinamento e ai cambiamenti climatici, avrà un impatto sempre più forte sull'ecosistema a livello mondiale. Il consumo di fonti primarie, come combustibili fossili, gasolio e gas, per riscaldamento e climatizzazione, ha richiesto, durante la progettazione, una riflessione sulla tutela e preservazione dell'ambiente per le generazioni future, oltre ai rilevanti costi connessi.

- Senza rinunciare al comfort e utilizzando in modo appropriato le fonti di energia rinnovabile disponibili, si ottengono risultati desiderati di risparmio, efficienza energetica e salvaguardia ambientale.



## Avanguardia tecnologica

L'evoluzione tecnologica ha permesso di sviluppare pompe di calore con efficienze doppie rispetto a quanto prodotto negli ultimi dieci anni, che si concretizzano in consumi di energia elettrica dimezzati. Oggi anche la pompa di calore è divenuta una tecnologia matura, che si evolve in soluzioni sempre più efficienti come l'utilizzo della tecnologia ad inverter. • **0% emissioni in atmosfera di CO2**

L'utilizzo della pompa di calore permette di soddisfare responsabilmente il comfort richiesto tutti i giorni dalle nostre abitazioni in termini di riscaldamento, raffreddamento e produzione di acqua calda sanitaria. La pompa di calore preleva direttamente dall'ambiente il 75% dell'energia necessaria al comfort utilizzando solo il 25% dalla rete elettrica. Il basso consumo di energia elettrica è il NON UTILIZZO DI COMBUSTIBILI FOSSILI (GAS) consente di NON AVERE EMISSIONI DI CO2 .

### • Comfort tutto l'anno

Scegliere un impianto a pompa di calore significa abbattere la bolletta termica dell'abitazione ottenendo caldo e freddo dalla stessa unità in ogni stagione senza ingombri inutili e abbattere la rumorosità degli impianti tradizionali, assicurando massimo comfort durante tutto l'arco dell'anno.

### • Investimento sicuro sull'immobile

Vincoli sempre più stringenti in termini di consumi energetici e sull'impatto ambientale dell'edificio rendono l'efficienza energetica uno dei criteri cardine per valutare il valore di un immobile. L'utilizzo delle pompe di calore in edifici di nuova costruzione o da riqualificare è un modo semplice e sicuro per coniugare il miglioramento della classe energetica con una maggiore qualità del comfort, a tutto beneficio del valore presente e futuro della proprietà.

### Perché abbinare moduli fotovoltaici alla “pompa di calore”

- L'utilizzo tradizionale dell'impianto fotovoltaico consente un notevole abbattimento dei costi della bolletta della luce ma non consente il recupero dell'eventuale surplus di energia prodotta e rimessa in circolo. Abbinando all'impianto fotovoltaico una pompa di calore si potrà riutilizzare l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico.



## ACQUA CALDA SANITARIA

Il cuore di **ROTEX HPSU COMPACT 516** è l'accumulo che consente di produrre acqua calda sanitaria in modo istantaneo all'interno di un sistema a bassa temperatura alimentato dalla sola pompa di calore: Igiene e risparmio ai massimi livelli. La temperatura dell'accumulo ROTEX può essere mantenuta sotto i 50° C e non necessita di utilizzare resistenze elettriche per la produzione di acqua calda sanitaria, a tutto vantaggio del risparmio energetico

Il serbatoio è una struttura a doppio strato realizzata interamente in plastica. Lo spazio tra l'involucro interno e quello esterno ha un eccellente isolamento in schiuma, che assicurano ai sistemi a condensazione HPSU una minima dispersione termica.

Risparmio energetico: il serbatoio di accumulo, in una nuova versione migliorata, e l'isolamento in schiuma di poliuretano espanso riducono al minimo la dispersione termica.

A tutela dell'ambiente e del risparmio.

Ridotti depositi di calcare: in fase di montaggio, il serbatoio dell'accumulatore viene riempito di acqua di rubinetto che non viene più sostituita: solo il materiale già in sospensione in essa può dare luogo a depositi, mentre tutte le serpentine dello scambiatore restano pulite, come il riscaldatore elettrico a immersione che può essere fornito a parte.

- Durata e sicurezza: I materiali usati (plastica e acciaio inox) fanno sì che l'accumulatore termico ROTEX abbia una durata molto elevata e assicuri acqua calda e igienica per anni e anni.



## IMPIANTO DI RISCALDAMENTO- RAFFREDDAMENTO A PAVIMENTO

Gli impianti a pannelli radianti per riscaldamento sono in grado di coniugare un elevato livello di comfort con un notevole risparmio energetico. Gli elementi radianti, costituiti da tubi in materiale resistente alle alte temperature ed al calpestio, vengono inseriti sotto il pavimento. L'impianto risulta così invisibile, a tutto vantaggio dell'estetica e consentendo un miglior sfruttamento degli spazi.

Grazie alla superficie di riscaldamento particolarmente estesa, il riscaldamento a pavimento ha una temperatura superficiale più bassa. A parità di sensazione termica, negli ambienti con riscaldamento a pavimento è possibile mantenere una temperatura dell'aria sensibilmente inferiore rispetto al riscaldamento convenzionale. E grazie alla scarsa circolazione dell'aria che ne consegue, non si sollevano polvere né acari.

Gli impianti radianti funzionano con acqua a bassa temperatura (25-40°C) e sono pertanto ideali per essere integrati con pompe di calore. Consentono di ottenere risparmi fino al 30% rispetto ad un riscaldamento di tipo tradizionale a radiatori.

I vantaggi di un impianto per riscaldamento radiante si possono quindi riassumere in : Temperatura più omogenea, naturale e salubre;

Risparmio energetico fino al 30% con pompa di calore rispetto ad impianti tradizionali; Maggiore utilizzo della superficie abitativa senza corpi scaldanti;

Aria salubre: niente spostamenti di polveri;

I bagni sono una zona molto particolare da riscaldare. È il luogo in cui si necessita di maggior calore, in quanto utilizzato quando, generalmente, si è poco vestiti; inoltre è un locale che necessita di un maggior ricambio d'aria. L'arredo di questi locali con sanitari di tipo sospeso aumenta la superficie radiante, tecnicamente le tubazioni vengono posate con un interasse (distanza tra due tubazioni vicine) minimo.

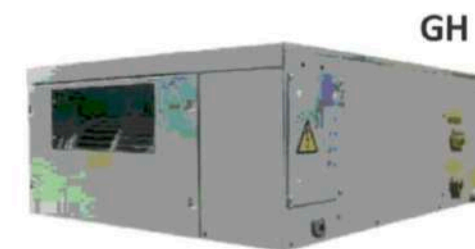
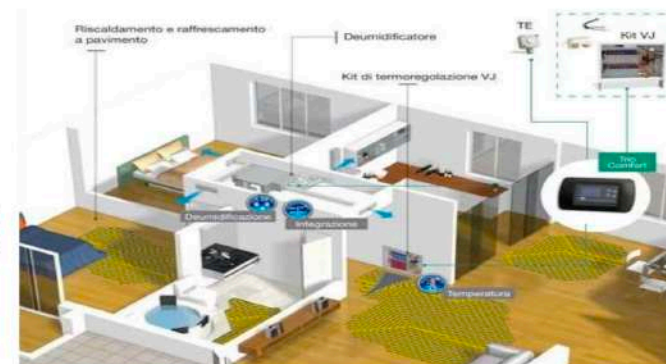
### CLIMATIZZAZIONE ESTIVA

Un impianto radiante a pavimento non serve solo a riscaldare ma anche a raffrescare l'aria garantendo il massimo comfort tutto l'anno. L'aumento dei prezzi dell'energia e la crescente attenzione all'ambiente implicano che anche i sistemi di climatizzazione raggiungano elevati livelli di efficienza energetica.

I sistemi di climatizzazione Daikin Rotex a pompa di calore offrono in un'unica soluzione prestazioni ottimali e un'alta efficienza energetica che aiutano a proteggere l'ambiente in cui viviamo. Durante la stagione estiva l'impianto di climatizzazione incorporato nel sistema Daikin Rotex funziona in raffrescamento ambientale altrettanto efficacemente di come funziona in riscaldamento, garantendo così per tutto l'anno un livello di comfort ambientale ottimale.

La centralina digitale fa funzionare in modo inverso il sistema rispetto alla stagione invernale, producendo acqua refrigerata, quest'ultima tramite le tubazioni si espande all'interno dei locali che costituiscono l'unità abitativa. L'effetto è di ottenere un elevato confort ambientale ed ambienti salubri grazie alla diminuzione dell'umidità ambientale attraverso un impianto di deumidificazione che interfaccia con gli umidostati installati come da progetto in determinati punti dell'abitazione.

Da capitolato verrà installato impianto di deumidificazione modello Idros canalizzato, individuale.



DEUMIDIFICATORE HIDROS GH 25

## IMPIANTI ELETTRICI

L' impianto sarà realizzato in conformità alle più severe norme tecniche in vigore, con interruttori e prese B-Ticino, serie Light, di colore bianco, completi di interruttori, spine, prese telefoniche, modulo termostato ambiente specifico per regolazione della temperatura caldo/freddo completamento dell' impiantistica elettrica di ogni singola unità immobiliare.

Dimensionato per una potenza installata di 6 kW, è composto da

- canalizzazioni sottotraccia sia a parete che a pavimento, cassette di derivazione e scatole porta comandi/prese;
- linee di alimentazione che collegano il contatore al quadro elettrico di protezione/distribuzione;
- quadro elettrico di protezione e distribuzione, composto dagli apparecchi elettrici di protezione dei sotto-impianti che denomineremo
- **Linea Luci**, costituito dalle linee elettriche ed apparecchi di comando ed utilizzo da collegare agli elementi adibiti all'illuminazione dell'unità;
- **Linea Forza Motrice**, costituito dalle linee elettriche ed apparecchi di comando atti ad alimentare le utenze elettriche come, ad esempio; lavastoviglie, aspirapolvere etc...;
- **Linea Cucina**, costituito dalle linee elettriche ed apparecchi di comando ed utilizzo da collegare agli elementi che fanno capo alla zona cucina come; piastra ad induzione, forno elettrico e lavastoviglie;
- **Linea Unità Tecnica** (deumidificazione) costituito dalle linee elettriche ed apparecchi di comando ed utilizzo da collegare agli elementi che fanno capo agli impianti tecnologici come la deumidificazione;
- **Linea Fotovoltaico Condominiale** costituito dalle linee elettriche ed apparecchi di comando ed utilizzo da collegare ai pannelli fotovoltaici in copertura, all'inverter ed al centralino di gestione.
- **Impianti antenna tv terrestre, digitale terrestre e SAT digitale** composto da: Palo autoportante in metalli zincato, completo di zanche di fissaggio su parete portante (fuori tetto); - Gruppo antenna atto alla ricezione delle reti RAI 1-2-3 Emilia-Romagna. Parabola diam. Cm 100.



### Dotazione Quadro elettrico Appartamento

- Sezionatore 32 A generale quadro: 1
- Interruttore 32 A differenziale generale e forza motrice: 1
- Interruttore linea luce reparto giorno: 1
- Interruttore linea luce reparto notte: 1
- Interruttore alimentatore tapparelle: 1
- Interruttore generale disgiunto reparto notte: 1
- Interruttore prese giorno: 1
- Interruttore prese notte: 1
- Interruttore linea lavatrice: 1
- Interruttore linea lavastoviglie: 1
- Interruttore linea forno: 1
- Interruttore linea piastra cottura: 1
- Interruttore linea frigo: 1
- Interruttore 32 A differenziale generale servizi cucina: 1
- Interruttore linea luci esterne: 1
- Interruttore linea citofono: 1
- Interruttore linea deumidificazione: 1
- Interruttore linea tapparelle: 1
- Alimentatore bus tapparelle: 1
- Alimentatore citofonico:

### Dotazione Camere da Letto

- Punto presa bivalente 10 A: 4
- Punto luce invertito: 1
- Punto presa TV: 1
- Punto presa telefono RJ45: 1
- Punto comando attuatore tapparella: 1
- Termostato: 1
- Predisposizione punto di allarme: 1

### Dotazione Bagni

- Punto luce interrotto: 2
- Punto presa bivalente: 1
- Punto comando attuatore tapparella: 1
- Termostato: 1
- Predisposizione punto di allarme:

### Dotazione Cucina

- Presa schuko 10 A (frigo): 1
- Punto presa per piastra cottura (4 mmq): 1
- Presa schuko 16 A (lavastoviglie): 1
- Presa schuko 16 A (forno): 1
- Presa bivalente di servizio 10 A: 1
- Punto presa TV: 1
- Punto luce interrotto (cappa): 1
- Punto luce interrotto: 1
- Punto comando attuatore tapparella: 1
- Termostato: 1
- Predisposizione punto di allarme: 1

### Dotazione in Lavanderia Garage

- Punto luce interrotto: 1
- Punto presa bivalente: 1
- Punto presa 16 A lavatrice: 1

### Dotazione in Terrazzo - Balcone

- Punto luce deviato: 2
- Punto presa stagna a incasso: 2

### Dotazione Esterno

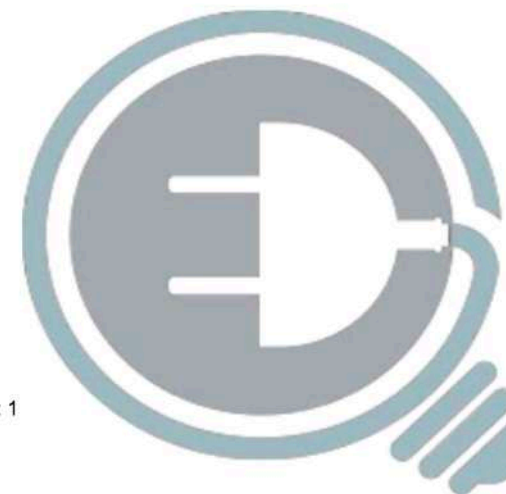
- Punto chiamata fuori porta
- Punto suoneria interna
- Punto luce in Giardino: 2

### Dotazione in Autorimessa

- Punto luce interrotto: 2
- Punto presa bivalente 10/16 A: 1
- Punto presa unel e/o schuko: 1
- Punto alimentazione basculante: 1

### Dotazione Soggiorno- Pranzo

- Punto presa bivalente 10 A: 4
- Punto luce invertito: 2
- Punto comando attuatore tapparella: 1
- Punto comando attuatore apri/chiedi tutte le tapparelle: 1
- Videocitofono a incasso: 1
- Punto presa TV/Sat: 1
- Punto presa telefono RJ45: 1
- Termostato: 1
- Cronotermostato comando modul esterno: 1
- Punto alimentazione umidostato: 1
- Predisposizione punto allarme: 1 (per ogni infisso esterno)
- Predisposizione punto sirena allarme: 1
- Predisposizione tastiera allarme: 1
- Allacciamento elettrovalvole: 1



## IMPIANTI ELETTRICI

### Cancello carraio

Fornitura e posa di motorizzazione x cancello completo di n.1 telecomando per ogni appartamento

**Circuito Telecom: Fornitura** e posa in opera di linee montanti telefoniche utenze private composte da tubazioni incassate nel vano scala di dimensioni indicative, complete di scatole di derivazione di piano ed ogni altro accessorio per una corretta installazione a regola d'arte.

### Illuminazione esterna

L'illuminazione delle parti comuni come gli ingressi carrabili, quelli pedonali e l'area di manovra sarà affidata a corpi illuminanti ad accensione automatica mediante sensore crepuscolare.

I corpi illuminanti saranno muniti di lampada a basso consumo, il tipo e la posizione di installazione saranno a scelta della Direzione Lavori in accordo con l'aspetto architettonico dell'edificio e nel rispetto delle normative vigenti.

### Impianti elettrici a servizio degli impianti meccanici

Allacciamento Pompa di calore.

Fornitura e posa in opera di allacciamento pompa di calore al quadro elettrico

mediante linea in corda di rame perfettamente canalizzata in tubazione in PVC pesante a vista o guaina in PVC pesante, in esecuzione IP55, completa di ogni accessorio per una corretta installazione a regola d'arte.

### Allacciamento macchine frigo sul tetto

Fornitura e posa in opera del cavo e della tubazione necessaria per la messa in funzione della macchina frigo sul tetto.

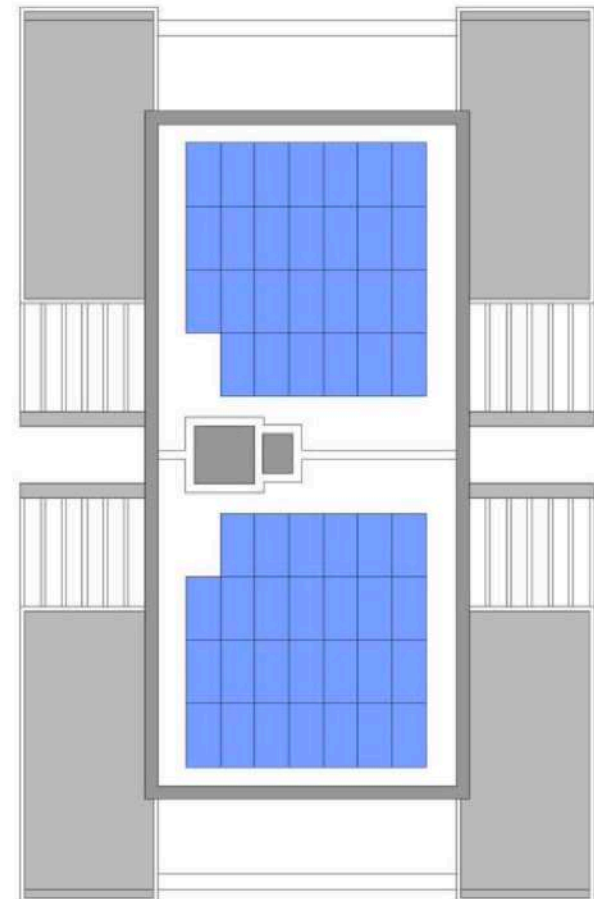
### Allacciamento pompa bollitore

Fornitura e posa in opera di allacciamento pompa bollitore al quadro elettrico utenze mediante linea in corda di rame perfettamente canalizzata in tubazione in PVC pesante a vista o guaina in PVC pesante, in esecuzione IP55, completa di ogni accessorio per una corretta installazione a regola d'arte.

### Impianto Fotovoltaico

La palazzina sarà dotata di un impianto fotovoltaico Condominiale di idonea potenza, come da progetto del termotecnico che converte in energia elettrica l'energia elettromagnetica generata dal Sole.

- Sul tetto verranno installati dei pannelli fotovoltaici che colpiti dai raggi solari, generano energia elettrica. Tale energia se utilizzata immediatamente dall'utente evita il prelievo dalla rete Enel altrimenti con il regime di "scambio sul posto" viene venduta al gestore di rete con relativo ritorno economico.



## SANITARI E RUBINETTERIE

L'impianto idrico descritto sembra ben progettato e realizzato con attenzione alla qualità e al rispetto delle normative. Ecco un riepilogo degli elementi principali:

### Impianto Idrico

- **Bagni:**
  - 1 attacco per lavandino.
  - 1 attacco Geberit Combifix per WC sospeso.
  - 1 attacco Geberit Combifix per bidet sospeso.
  - 1 attacco doccia con miscelatore monocomando a incasso con deviatore automatico
- **Cucina:**
  - 1 attacco per lavello con acqua calda e fredda.
  - 1 attacco per lavastoviglie.
- **Garage:**
  - 1 attacco acqua fredda per portagomma con rubinetto.
- **Giardini Privati:**
  - 1 attacco per acqua fredda non depurata.
- **Predisposizione:**
  - Impianto di trattamento dell'acqua.

### Sanitari

- **Marche e Modelli:**
  - Sanitari Ideal Standard Serie TESI:
    - Bidet sospeso bianco.
    - WC sospeso bianco con sedile e cerniere cromate.
    - Piatto doccia rettangolare (70-80 -70x120 cm)
  - **Nota: Il lavabo sospeso e la rubinetteria non sono forniti.**

### Marca e Design:

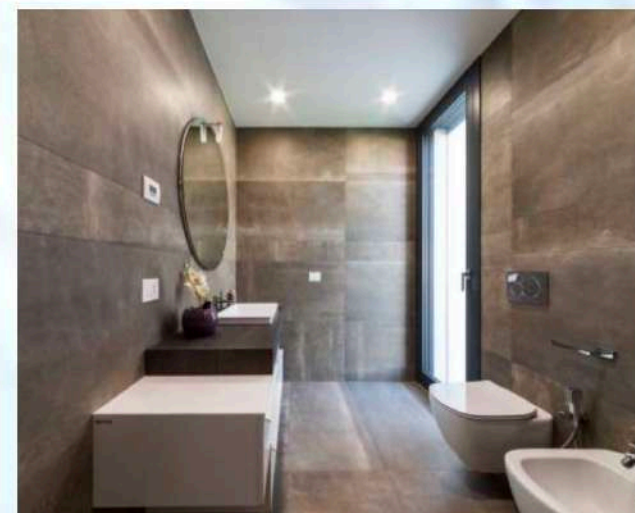
- Miscelatori monocomando Ideal Standard, compatibili al 100% con acqua potabile.
- Serie CERAMIX, con design moderno e minimalista.

### Doccia:

- Soffione BOSSINI DINAMIC e doccetta ZEN BOSSINI.

### Considerazioni

- È importante assicurarsi che **Rubinetteria**
- la scelta della posizione dei sanitari avvenga in conformità con le norme vigenti e che sia concordata con la Direzione Lavori.
- La qualità dei materiali e delle finiture selezionate contribuirà a garantire un buon funzionamento dell'impianto idrico nel lungo periodo.



## SERRAMENTI ESTERNI

### FINESTRE E PORTE-FINESTRE

- **Materiale:**
  - Legno di pino di Svezia lamellare, laccato bianco RAL 9010 e antracite RAL 7024 (scelta soggetta all'approvazione della Direzione Lavori).
- **Maniglie:**
  - Maniglia Olivari modello Planet Q o similare.
- **Ferramenta:**
  - Ferramenta zincata argento.
- **Tipologia di Infisso:**
  - Infissi complanari con ante apribili, sezione 68x82 mm, a 3 battute.
  - Cornici fermavetro a profilo squadrato.
  - Telaio fisso di sezione 68x76 mm con battuta coprifili.
  - Traverso inferiore con gocciolatoio in alluminio.



#### Note Tecniche e Finiture Estetiche

- Gocciolatoio in alluminio della finestra in colore bianco.
- Soglia in alluminio della portafinestra tipo "Transit" in colore argento.
- Estrusione siliconica esterna in colore bianco.

#### Considerazioni Finali

- L'uso di materiali di alta qualità e le soluzioni tecnologiche adottate garantiranno buone prestazioni in termini di isolamento termico e acustico.
- La posa in opera corretta è fondamentale per garantire il livello di prestazioni dichiarato.

#### Zanzariere Porte-portefinestre

Le zanzariere rappresentano una soluzione efficiente per mantenere gli insetti all'esterno, consentendo al contempo la ventilazione degli ambienti. L'apertura verticale a catena per le finestre e l'apertura laterale a molla per le porte-finestre sono caratteristiche progettate per facilitarne l'uso, migliorando il comfort domestico.

#### Tapparelle in Alluminio coibentato

Tapparelle avvolgibili in alluminio coibentato rappresentano una scelta eccellente per chi cerca funzionalità e estetica. Oltre a offrire un efficace oscuramento degli ambienti e protezione dagli agenti esterni, queste tapparelle migliorano anche l'isolamento termico e acustico, creando un ambiente più confortevole. La durabilità dei materiali in alluminio garantisce che le tapparelle resistano a vari fenomeni atmosferici, e la disponibilità di una vasta gamma di colori consente di adattare facilmente allo stile della tua casa. I trattamenti speciali applicati all'alluminio assicurano che il colore resti inalterato nel tempo.

Vetro camera.

- **Caratteristiche del Vetro:**
  - Finestra: Uw 1,3; vetro 4+12 argon + 4 + 9 argon + 33.1; Ug 0,8; Rw 36 dB.
  - Portafinestra: Uw 1,3; vetro 33.1 + 9 argon + 4 + 9 argon + 33.1; Ug 0,8; Rw 37 dB.

- **Trasmittanza Termica:**
  - Certificata da Istituto Giordano SpA, con valori di trasmittanza termica e potere fono isolante adeguati.

- **Marcatura CE:**
  - Prodotti conformi alla Direttiva 89/106/CE e alla norma EN 14351-1:06.

- **Risultati Prove di Laboratorio:**
  - Permeabilità all'aria: classe 4.
  - Tenuta all'acqua: 9A.
  - Resistenza al carico del vento: C4.

- **Posa in Opera**

- **Sistema di Posa:**
  - Fissaggio del serramento sul lato del telaio con estrusione di fluido siliconico adatto per esposizione esterna.



## PORTA DI INGRESSO BLINDATA

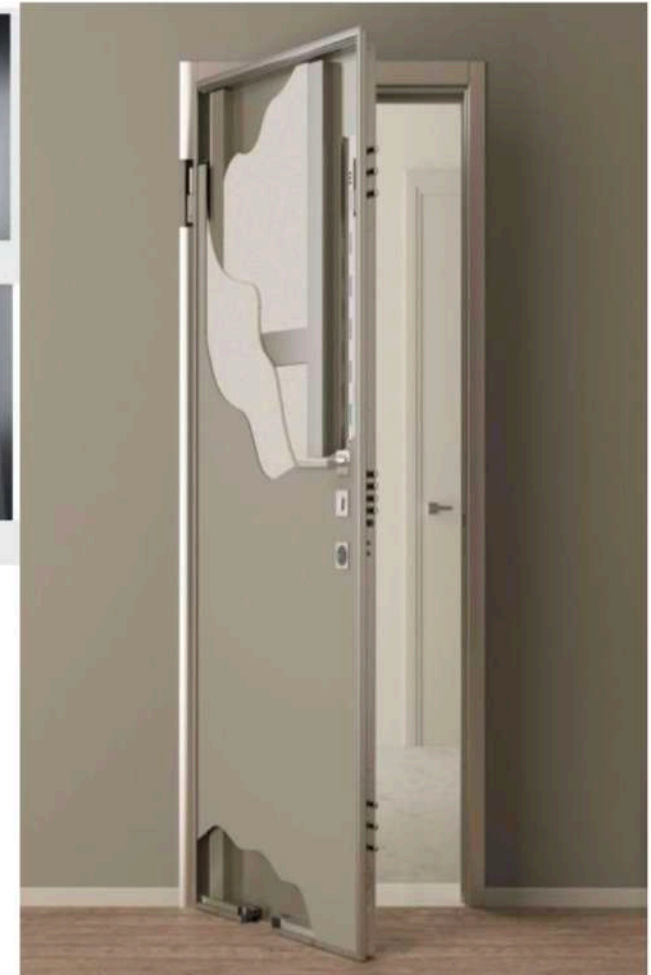
Portoncino blindato antieffrazione classe 3 EN 1627/30 con struttura in acciaio elettrozincato, cerniere a scomparsa Masquerade, cardini registrabili in 3 direzioni e 3 rostri fissi in acciaio, fissato su controtelaio 3D regolabile in 3 direzioni.

L'anta è apribile e presenta un telaio in acciaio nei colori RAL 9006 e RAL 9010, con isolante termo-acustico in lana minerale compressa, avente un potere di trasmittanza termica  $U_d = 1.3 \text{ W/m}^2\text{k}$  e isolamento acustico di  $-43 \text{ dB Rw}$ . Inoltre, è dotata di lama parafreddo autoregolante con gomma a 5 camere (35 mm) e guarnizioni di tenuta esterne in tubolare e guarnizioni di tenuta STPX con anima espansa sul perimetro dell'anta.

Il cilindro europeo di sicurezza ha 1+3 chiavi ed è conforme alla classe WK3. Include un set guida catenacci, un defender in acciaio classe 3 sagomato antimanomissione e serratura di sicurezza demoltiplicata ad ingranaggi con perni 4+2+scrocco autoregolante, oltre a 4 mezzi giri di compressione guarnizioni (Complex).

La maniglia è della serie Dallas Hoppe ad aggancio rinforzato in acciaio inox satinato, con pomolo esterno quadrato e spioncino quadrangolare.

- **Rivestimento interno:** legno laccato bianco con bordatura grigia sul fianco.  
**Rivestimento esterno:** legno laccato bianco RAL 9010 pantografato con 4 fessature, listelli esterni a copertura fuga in lamiera plastificata inox.

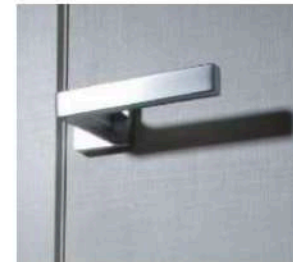
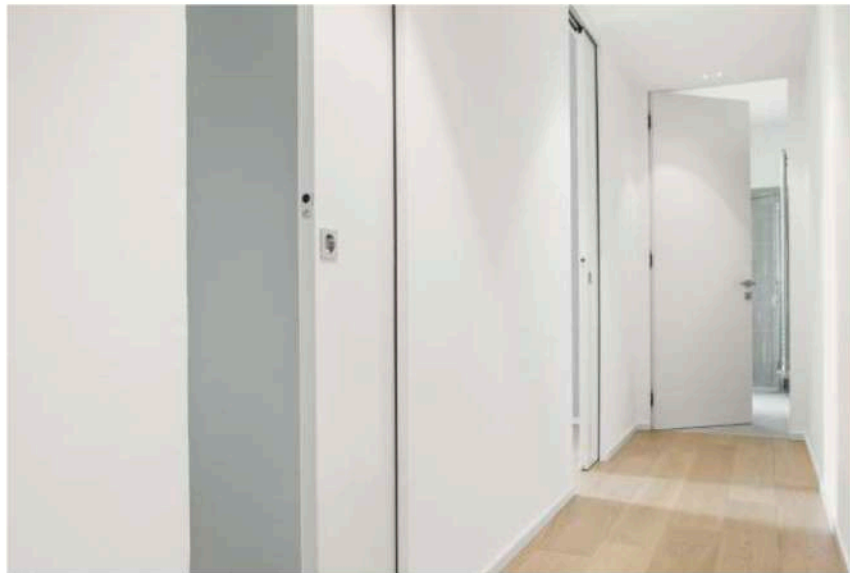


## PORTE INTERNE

Porta interna a battente o scorrevole, così come indicate nel progetto, rispondente alle specifiche delle norme UNI EN per le caratteristiche dimensionali e la resistenza alle sollecitazioni meccaniche. I colori sono a scelta tra laccato bianco o RAL a discrezione del progettista e del direttore dei lavori.

La porta è composta da un telaio montante in legno listellare di abete e un'anta tamburata a nido d'ape, con impiallacciatura laccata, di spessore nominale di 45 mm.

È dotata di ferramenta in cromo satinato, serratura magnetica e cerniere a scomparsa. Presenta inoltre una guarnizione di battuta antirumore e coprifili con ala telescopica complanari con l'anta battente (lato interno).





### Porcelain tiles

**PORCELAIN TILES** - Ciesi Porcelanosa - Ciesi a Granit - Porcelanazug Ciesi pastañosa - Керамический кафель  
**RECTIFIED MONOCALIBRE** - Rectificadas monocoloradas - Rectificadas monocoloradas - Rectificadas monocoloradas - Rectificadas monocoloradas - Rectificadas monocoloradas



#### 11

160x320 cm - 63"x126"	± 8 mm
160x160 cm - 63"x63"	± 8 mm
120x278 cm - 47 1/2"x109 1/2"	± 8 mm
120x240 cm - 47 1/2"x94 1/2"	± 9 mm
120x120 cm - 47 1/2"x47 1/2"	± 8 mm

	Matta	Matta	Matta	Matta	Matta
160x320 cm - 63"x126"	Matta	Matta	Matta	Matta	Matta
160x160 cm - 63"x63"	Matta	Matta	Matta	Matta	Matta
120x278 cm - 47 1/2"x109 1/2"	Matta	Matta	Matta	Matta	Matta
120x240 cm - 47 1/2"x94 1/2"	Matta	Matta	Matta	Matta	Matta
120x120 cm - 47 1/2"x47 1/2"	Matta	Matta	Matta	Matta	Matta

#### 12 Outdoor and Wet Areas

120x120 cm - 47 1/2"x47 1/2"	± 9 mm
	± 20 mm
60x120 cm - 23 1/2"x47 1/2"	± 20 mm
90x90 cm - 35 3/4"x35 3/4"	± 20 mm
60x60 cm - 23 1/2"x23 1/2"	± 20 mm

	Slip	Slip	Slip	Slip	Slip
120x120 cm - 47 1/2"x47 1/2"	Slip	Slip	Slip	Slip	Slip
	Outdoor	Outdoor	Outdoor	Outdoor	Outdoor
60x120 cm - 23 1/2"x47 1/2"	Outdoor	Outdoor	Outdoor	Outdoor	Outdoor
90x90 cm - 35 3/4"x35 3/4"	Outdoor	Outdoor	Outdoor	Outdoor	Outdoor
60x60 cm - 23 1/2"x23 1/2"	Outdoor	Outdoor	Outdoor	Outdoor	Outdoor



The constant research of Atlas Concreto Laboratories has led to the creation of Sensitech, the porcelain tile surface for interiors made using a production method patented in Italy that combines superior slip-resistance with an unprecedented tactile softness, guaranteeing ease of cleaning and maintenance. *La costante ricerca degli Laboratori Atlas Concreto nasce Sensitech, la superficie in gres porcellanato per interni realizzata con metodo produttivo brevettato in Italia, che associa elevate prestazioni di resistenza allo scivolarimento ad un'inedita morbidezza tattile, garantendo facilità di pulizia e manutenzione.*

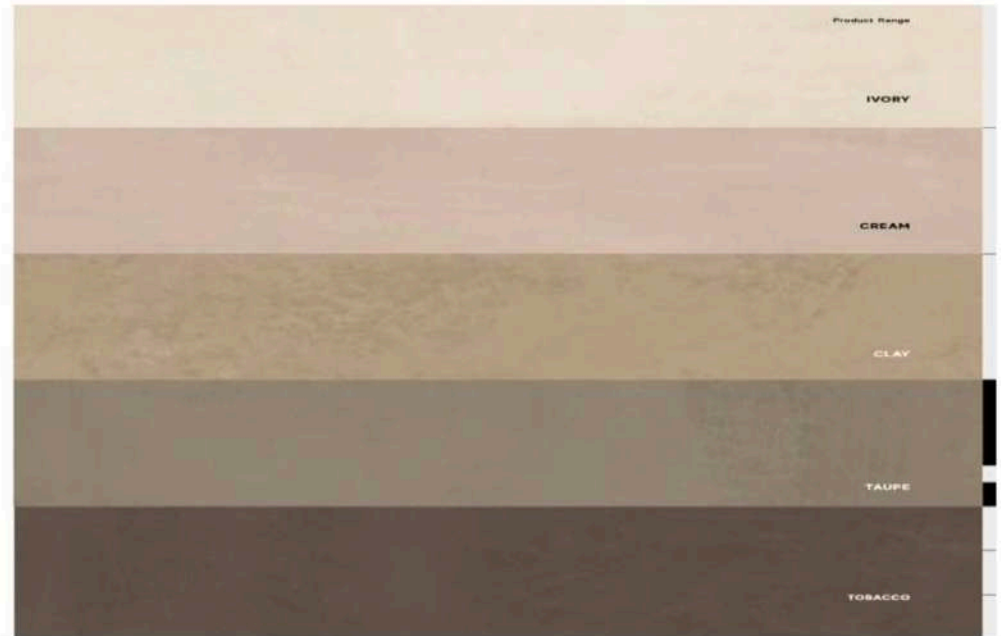
#### Destination of use



#### Anti slip



#### Colour-Shading



## MARVEL STONE PORCELAIN TILES

### HONED SURFACE

120x240 cm - 47 1/2"x94 1/2"



120x120 cm - 47 1/2"x47 1/2"



75x150 cm - 29 1/2"x59"



75x75 cm - 29 1/2"x29 1/2"



60x60 cm - 23 1/2"x23 1/2"



45x90 cm - 17 3/4"x35 3/4"



30x90 cm - 11 3/4"x42 1/2"



### MATT SURFACE

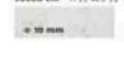
60x60 cm - 23 1/2"x23 1/2"



45x90 cm - 17 3/4"x35 3/4"



30x90 cm - 11 3/4"x42 1/2"



#### DESTINATIONS OF USE / DESTINAZIONI D'USO



NECESSARY COMMERCIAL AREA  
 aree commerciali, uffici, negozi, negozi  
 negozi di calzature, negozi di calzature  
 negozi di calzature, negozi di calzature  
 negozi di calzature, negozi di calzature



# PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

## Pavimenti in legno

E' possibile vedere l'intera produzione e le linee che offriamo di seguito anche consultando il sito: <http://www.laborlegno.com/> - <http://www.itlas.com/> oppure visitando di persona lo show-room di Modena.

Su richiesta offriamo listone in legno prefinito 2 strati, a incastro maschio e femmina sui quattro lati, essenza rovere spessore mm 10, larghezza mm 150 x lunghezza mm 1900, in 5 essenze di colori .

Modalità di posa incollato

Con un supplemento di €/mq 35,00

parquet prefinito a 2 strati  
engineered wood flooring

**RESIDENCE** rovere/oak  
spessore, thickness 10 mm  
larghezza, width 148-150 mm  
lunghezza, length 1900 mm\*

\* all'interno della confezione ci possono essere alcune doghe più corte  
\* there may be some shorter planks inside the packaging



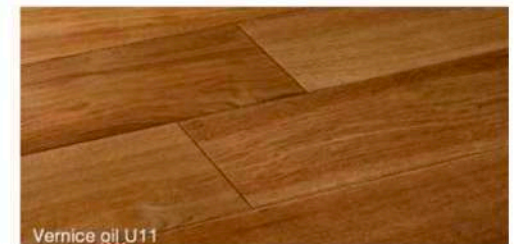
- Intonaco, massetto e battente sul 4° strato
- Angoli bordati
- Strato di legno molto pregiato
- Supporto in multistrato
- Grandi dimensioni
- Posa incollata
- Tongue and groove on the 4 sides
- Bevelled edges
- Layer suitable prestigious wood
- Plywood support
- Big sizes
- Quick installation



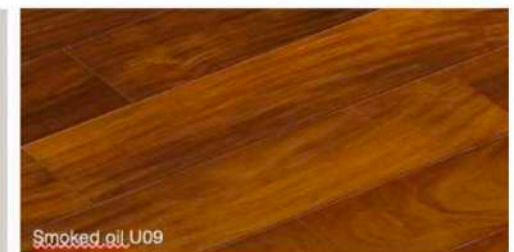
Verniciato bianco V28



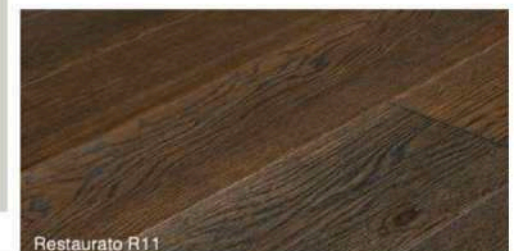
Grigio oil U07



Vernice oil U11



Smoked oil U09



Restaurato R11

## **RIMBORSO SPESE**

Si tratta di spese per l'allacciamento alle utenze, a carico del cliente, che vengono anticipate dalla società costruttrice durante la fase di realizzazione dell'intervento e successivamente rimborsate dal cliente in sede di rogito. Le spese includono:

- Allacciamento alla rete idrica (acqua)
- Allacciamento alla rete elettrica (Enel) fino a 6 kW
- Predisposizione di tutto quando previsto da Telecom alla rete telefonica
- Accatastamento delle nuove unità immobiliari
- Redazione delle tabelle millesimali
- Redazione del regolamento condominiale

**TOTALE A CORPO PER UNITA': € 3.500,00**

## **ATTIVAZIONE FOTOVOLTAICO A CARICO DEL CONDOMINIO CON INCARICO A TECNICO ABILITATO**

- Allacciamento Impianto Fotovoltaico Condominiale (da noi installato). Il Condominio (Amministratore), deve procedere alla pratica di allacciamento dell'impianto alla rete GSE. Questa pratica deve essere seguita e curata da tecnico abilitato, su specifico incarico da parte dell'amministratore di condominio.

