

## **CLASSE IMMOBILIARE SRL**

Modena (MO), Via Scaglia Est n. 134

Codice Fiscale e P.IVA 03925360368

### **BANDO DI VENDITA APPARTAMENTI** **IN EDILIZIA CONVENZIONATA CON DIRITTO DI PROPRIETA'** **Modena (MO), Via Luigi Zini, Quartiere Madonna**

Il Comune di Modena, in convenzione con Classe Immobiliare SRL Cod.Fisc. e P.IVA n. 03925360368 con sede in Modena (MO) Strada Scaglia Est n.134, bandisce la vendita di appartamenti costruiti in regime di edilizia convenzionata con diritto di proprietà, ai sensi della convenzione stipulata il 15 aprile 2024.

#### Descrizione dell'Intervento:

Realizzazione di nuova palazzina residenziale, in edilizia convenzionata con diritto di proprietà, composta di n.9 appartamenti, n.9 autorimesse di pertinenza e n.5 posti auto scoperti, posta in Modena (MO), Via Luigi Zini laterale di Via Emilia Ovest.

La palazzina si sviluppa in n.3 piani fuori terra, al Piano terra sono presenti le n.9 autorimesse e n.1 appartamento con area cortiliva esclusiva. Al primo piano sono presenti n.4 appartamenti, al secondo piano sono presenti n.4 appartamenti.

#### Tempi di realizzazione:

La palazzina è in corso di costruzione, in forza del Permesso di Costruire 5371/2021, rilasciato tramite PEC dal Comune di Modena in data 20/06/2024, con comunicazione di inizio lavori in data 17/07/2024 trasmessa e protocollata in data 28/06/2024 prot.n. 253045.

Consegna prevista degli immobili, salvo imprevisti causa forza maggiore, al 31/12/2025.

#### Modalità di Pagamento:

Come previsto dall'atto di convenzione stipulato tra il Comune di Modena e la società Classe Immobiliare Srl stipulato in data 15/04/2024,

- Il 20% del prezzo di vendita, più IVA di legge, a titolo di acconto prezzo, alla sottoscrizione del Contratto Preliminare di Vendita con atto notarile registrato e trascritto;
- il 30% del prezzo di vendita, più IVA di legge, a titolo di acconto prezzo, in corso d'opera con tempistica da concordare;
- Gli acconti versati saranno garantiti da polizza fideiussoria, a garanzia degli anticipi di pagamento ricevuti e da ricevere in conformità alla Legge 122/05.
- il 50% del prezzo di vendita, più IVA di legge anche sulla caparra confirmatoria, a titolo di saldo prezzo, alla Stipula di Contratto Definitivo di Vendita con Atto Notarile.

#### Modalità di Presentazione delle Domande:

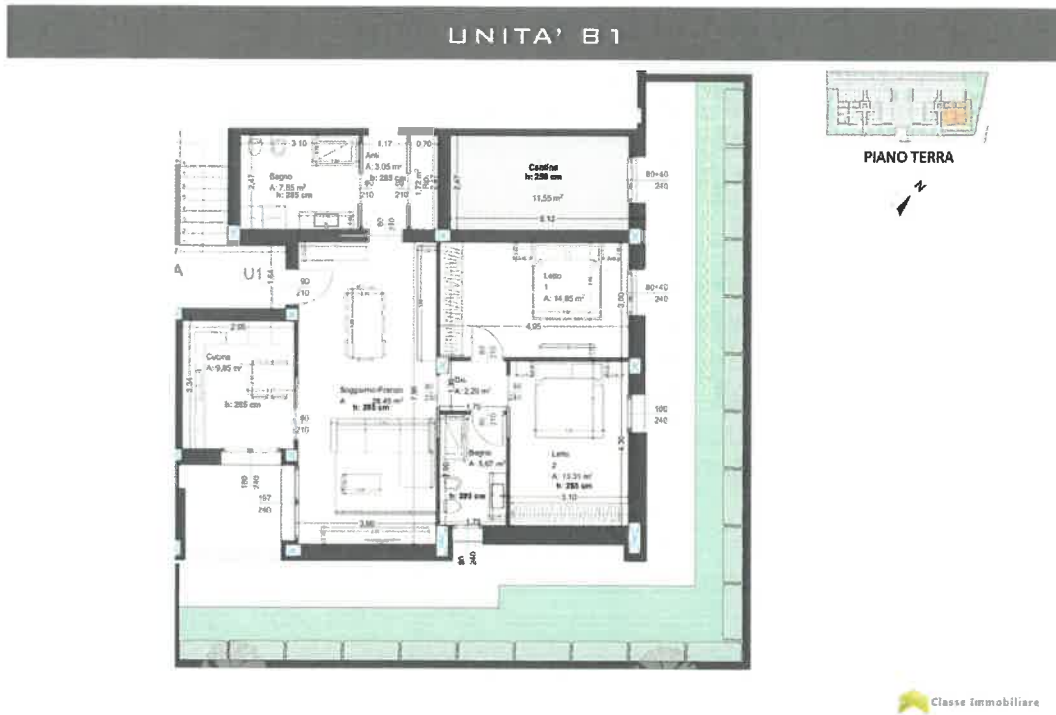
Ai nuclei familiari, interessati all'acquisto in E.R.S., di un appartamento e relativa autorimessa di pertinenza, oggetto del presente bando, che rientrano nei parametri sociali e reddituali di seguito esplicitati, possono presentare domanda/offerta al Soggetto Attuatore, "Classe Immobiliare Srl", entro il 20/01/2025.

Per richiedere informazioni commerciali e tecniche sull'intervento, l'interessato deve contattare il Soggetto Attuatore, "Classe Immobiliare Srl" Strada Scaglia Est n.134, Modena, Tel. 059/682873, Cell. 335/5632791, Referente Geom. Alessandro Piccolo.

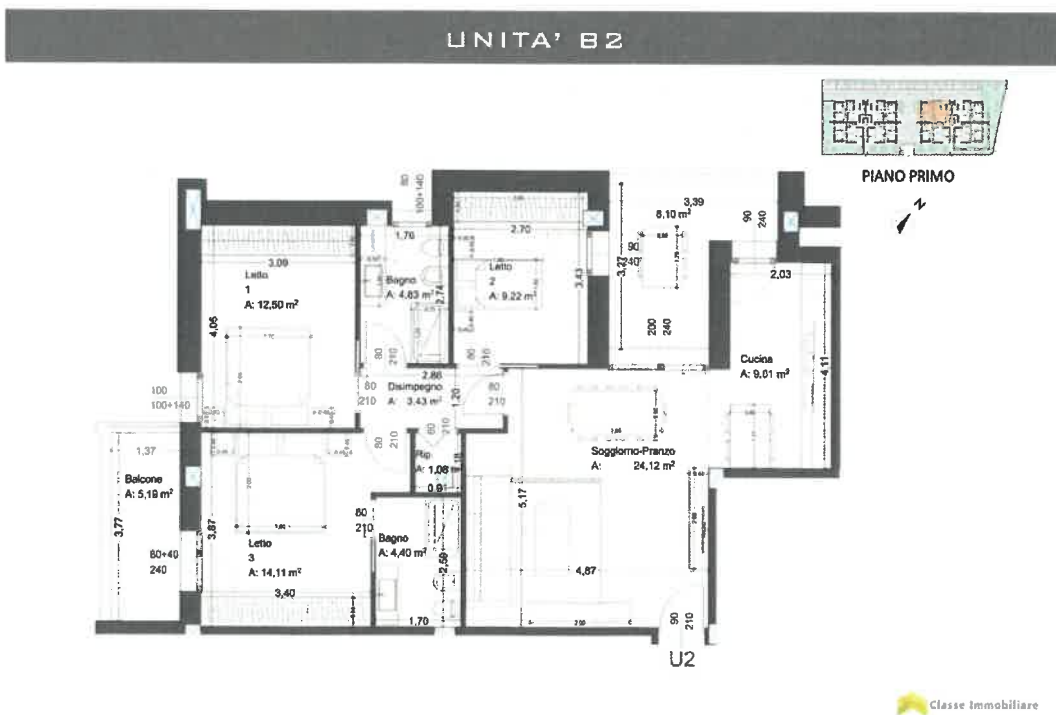
## Tipologie Appartamenti:

### Planimetria Generale Piano Terra

#### Appartamenti B1 + Autorimessa GB1

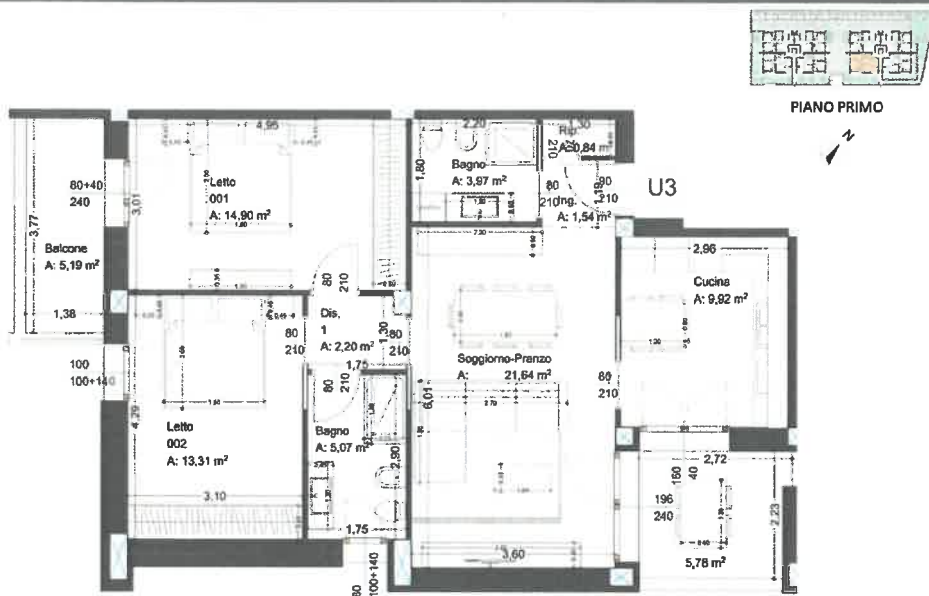


#### Appartamenti B2 + Autorimessa GB2 + Posto Auto



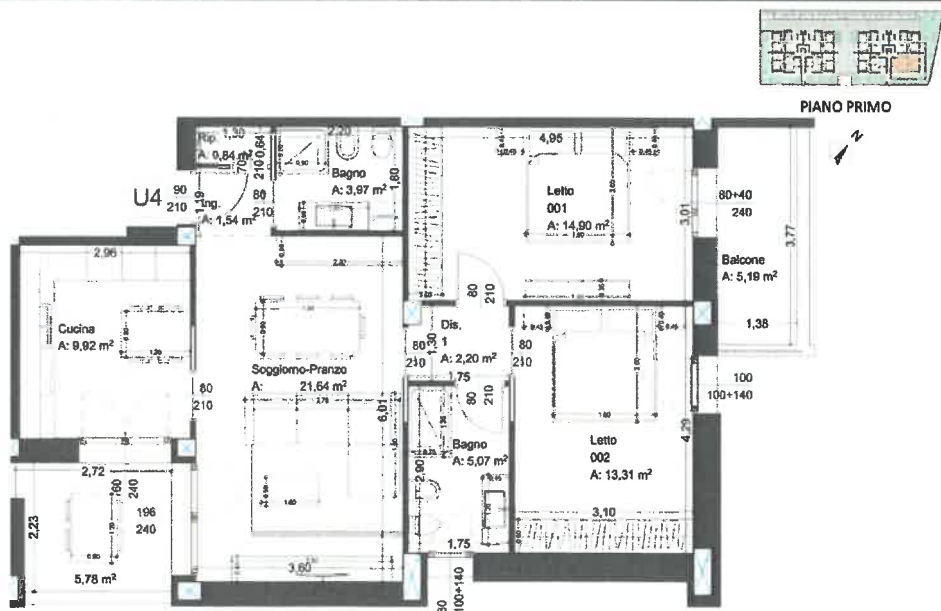
## Appartamenti B3 + Autorimessa GB3

### UNITA' B3



## Appartamenti B4 + Autorimessa GB4

### UNITA' B4



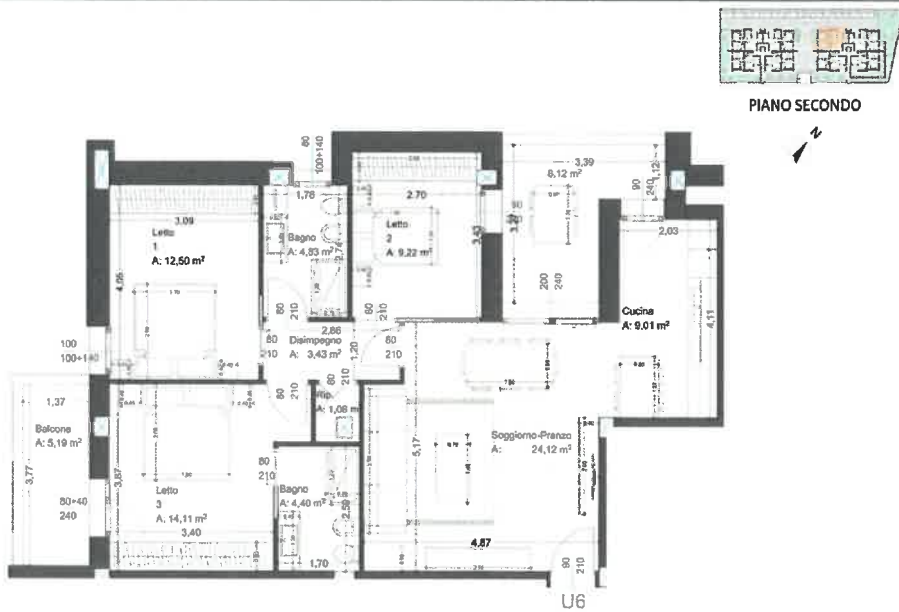
## Appartamenti B5 + Autorimessa GB5 + Posto Auto

### UNITA' B5



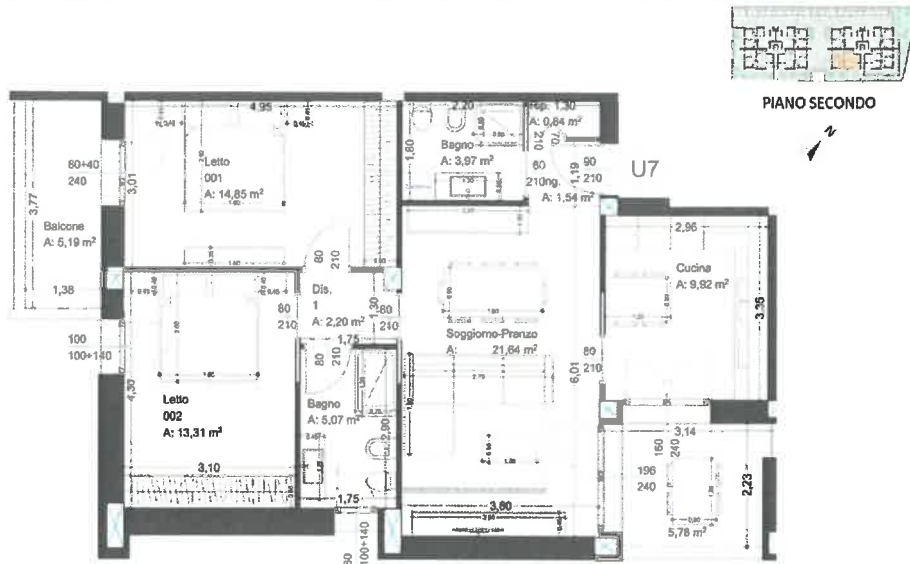
## Appartamenti B6 + Autorimessa GB6 + Posto Auto

### UNITA' B6



## Appartamenti B7 + Autorimessa GB7

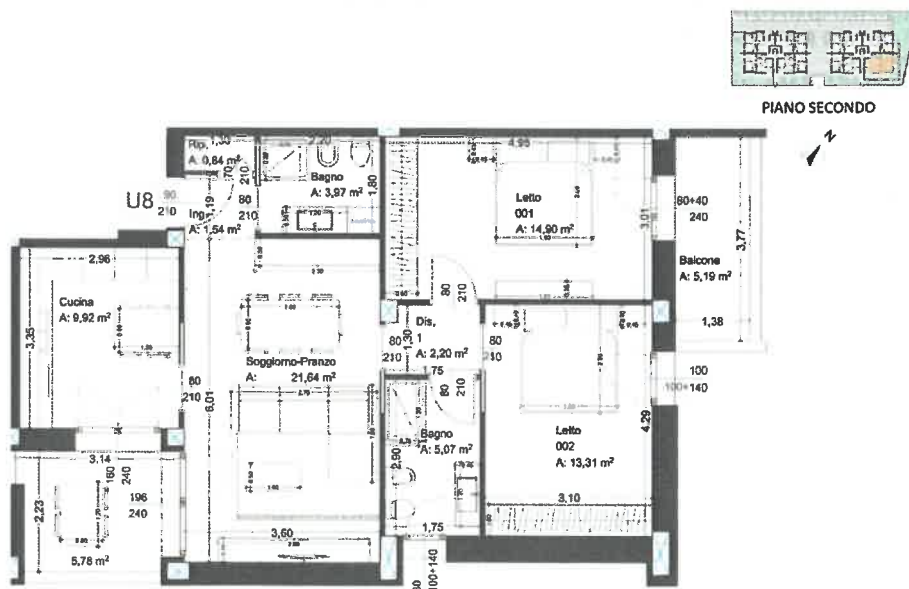
### UNITA' B7



Classe Immobiliare

## Appartamenti B8 + Autorimessa GB8 + Posto Auto

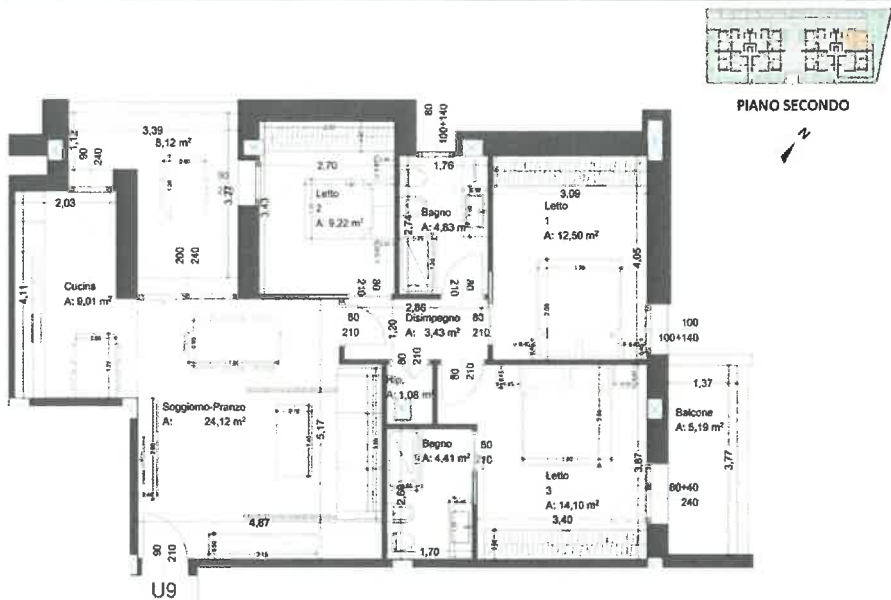
### UNITA' B8



Classe Immobiliare

# Appartamenti B9 + Autorimessa GB9 + Posto Auto

## UNITA' B9



Classe Immobiliare

### Schema Superfici, Abbinamenti e Prezzi:

Modello CP2

COMUNE DI MODENA  
 INTERVENTO DI EDILIZIA RESIDENZIALE SOCIALE UBICATO IN VIA L. ZINI  
 PROSPETTO PEREZZO MASSIMO DI CESSIONE DEI SINGOLI ALLOGGI

Foglio	
Mappale	

ALLOGGIO			AUTORIMESSA			CANTINA			POSTO AUTO			Sup. Vendibile	Costo unitario	Prezzo massimo di cessione (al netto di IVA di legge)
N°	Piano	Sub	N°	Piano	Sub	N°	Piano	Sub	N°	Piano	Sub	mq	euro/mq	euro
B1	T		G1	T		B1	T					139,75	2.300,00 €	321.413,31 €
B2	1		G2	T						T		129,10	2.300,00 €	296.918,33 €
B3	1		G3	T								112,62	2.300,00 €	259.025,85 €
B4	1		G4	T								112,27	2.300,00 €	258.209,35 €
B5	1		G5	T						T		128,55	2.300,00 €	295.664,83 €
B6	2		G6	T						T		128,68	2.300,00 €	295.963,83 €
B7	2		G7	T								108,99	2.300,00 €	250.676,85 €
B8	2		G8	T						T		113,07	2.300,00 €	260.060,85 €
B9	2		G9	T						T		129,87	2.300,00 €	298.689,33 €

### Descrizione delle Opere:

Per una descrizione dettagliata delle opere, si prega di consultare il capitolato allegato al presente bando.

### Informazioni Generali della Convenzione:

1) Gli immobili in oggetto, sono costruiti in regime di edilizia convenzionata, con scadenza al (20 anni dalla presentazione della SCEA) ed è disciplinato da apposita convenzione stipulata tra il Comune di Modena e la Società "Classe Immobiliare SRL, stipulata in data 15 aprile 2024.

2) Fino alla scadenza del quinto anno dalla data di stipula del rogito di compravendita è fatto obbligo al proprietario di abitare l'alloggio personalmente, fatta salva l'autorizzazione del Comune di Modena per sopravvenuti e comprovati motivi. Il proprietario è tenuto a trasferire la propria residenza presso l'alloggio acquistato entro sei mesi dalla sottoscrizione del contratto di acquisto.

3) Fatto salvo quanto sopra stabilito, in caso di compravendita dell'unità immobiliare dovranno osservarsi le seguenti disposizioni:

a) L'acquirente dell'alloggio e tutto il suo nucleo familiare, conviventi o chi si trasferirà nell'alloggio nel periodo di validità del contratto di locazione o, in caso di vendita, per il periodo di validità della convenzione, dovranno essere in possesso dei requisiti di seguito elencati:

= avere cittadinanza italiana o altra condizione ad essa equiparata prevista dalla legislazione vigente;

= avere residenza o sede dell'attività lavorativa nel Comune di Modena;

= essere in condizioni di impossidenza, secondo quanto previsto all'art. 4 del Regolamento di edilizia convenzionata e agevolata, approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 33/2018:

a. i proprietari di altro alloggio nel Comune di Modena e nella Provincia di Modena, non più adeguato alle esigenze della famiglia, che prima della sottoscrizione dell'atto di acquisto, stipulino un contratto di uso-godimento a favore del Comune Agenzia Casa o altro ente (CambiaMO, ACER...) per almeno 10 anni. Il Comune definirà presupposti e condizioni, nonché un contratto-tipo che, in particolare, dovrà prevedere un corrispettivo annuale ridotto almeno del 20% rispetto ai valori medi previsti dagli Accordi Territoriali. Non possono usufruire di questa opportunità i proprietari di alloggi in classe energetica F o G, salvo impegno ad eseguire interventi di miglioramento energetico o con contestuale ricorso allo strumento disciplinato all'art.15 del "Regolamento Edilizia Convenzionata e Agevolata", n.33/208 del Comune di Modena.

b. i proprietari o comproprietari di beni immobili ad uso residenziale siti in Comuni diversi da quello di Modena il cui valore catastale sia inferiore ai 60.000 euro; il bene non dovrà comunque appartenere alle categorie catastali A1, A8, A9 (beni di lusso)

c. coloro che risultino nudi proprietari di patrimonio immobiliare ad uso residenziale con usufrutto a favore di parenti sino al secondo grado o godimento con provvedimento del giudice in sede di separazione tra coniugi e che pertanto al momento dell'acquisto non abbiano la disponibilità e il godimento diretto ed esclusivo del bene, situazione provata da

atto trascritto almeno due anni prima dell'assegnazione del nuovo alloggio; il bene non dovrà comunque appartenere alle categorie catastali A1, A8, A9 (beni di lusso).

d. destinatari di eredità e/o lasciti testamentari successivamente all'acquisto dell'immobile; l'immobile ereditato non dovrà comunque appartenere alle categorie catastali A1, A8, A9 (beni di lusso).

= essere in possesso dei requisiti di moralità, secondo quanto previsto all'art. 2 del Regolamento sopra citato:

\* I promissari acquirenti e i conduttori non devono avere cause di decadenza, di sospensione o di divieto previste dall'art. 67 e 84 del D.Lgs n. 159/2011 (antimafia). Inoltre non devono essere destinatari di condanna con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o sentenza di applicazione della pena su richiesta ai sensi dell'art. 444 del c.p.p. per uno dei seguenti reati : delitti, consumati o tentati, di cui agli articoli 416, 416 bis del c.p. ovvero delitti commessi avvalendosi delle condizioni previste dal predetto articolo 416 bis ovvero al fine di agevolare l'attività delle associazioni previste dallo stesso articolo, nonché per i delitti, consumati o tentati previsti dall'art. 74 del decreto del presidente della repubblica 9 ottobre 1990 n. 309, dall'art. 291 quater del D.P.R. 23 gennaio 1973 n. 43 e dall'art. 260 del D.lgs 3 aprile 2006 n. 152 in quanto riconducibili alla partecipazione a un'organizzazione criminale quale definita dall'art. 2 della decisione quadro 2008/841 GAI.

\*\* Le mancate comunicazioni relative alle dichiarazioni dei requisiti richiesti dal presente articolo determinano l'applicazione della violazione formale grave, come disciplinato all'art.26 del presente regolamento.

\*\*\* Trova applicazione l'art. 12 della legge 11 gennaio 2018 n. 4, "Decadenza dell'assegnazione dell'alloggio di edilizia residenziale pubblica per gli autori di delitti di violenza domestica". La fattispecie costituisce violazione sostanziale grave ai sensi dell'art. 26 del presente regolamento. In attesa di una regolamentazione specifica da parte dello Stato e/o della Regione EmiliaRomagna, si applica la sanzione prevista dall'art. 26 del presente regolamento.

Il possesso dei predetti requisiti dovrà essere attestato mediante dichiarazione sostitutiva resa ai sensi degli artt.li 46 e 47 del DPR 445/2000.

Ai fini della presente clausola si considera nucleo familiare la famiglia composta dall'acquirente e da coloro che risiedono stabilmente nell'alloggio.

- ai sensi dell'art. 3 comma 4 del Regolamento Edilizia Convenzionata e Agevolata di cui alla DGC n. 33/2018 si prevede il requisito soggettivo di valore ISEE del nucleo familiare compreso tra 12.500 euro e 45.000 euro, da possedere al momento della sottoscrizione del preliminare di acquisto.

b) L' alloggio, oggetto della presente compravendita, potrà essere venduto solo a persone fisiche non esercenti attività imprenditoriale nel campo immobiliare, ovvero a Associazioni ed Enti del terzo settore, iscritti nel registro unico nazionale di cui al D.lgs n. 117/2017: "Codice del terzo settore a norma dell'art. 1, comma 2, lett. b, della L. 6 giugno 2016, n. 106". La vendita a favore di detti soggetti dovrà essere previamente autorizzata con Deliberazione della Giunta Comunale.

c) Prima della stipula del contratto di compravendita dovrà essere richiesto al Comune di Modena apposito atto di determinazione del prezzo massimo di cessione dell'unità immobiliare, che verrà rilasciato entro il termine di 60 giorni.



Tale prezzo sarà stabilito sommando al valore precedentemente determinato dal Comune di Modena i costi sostenuti per le opere di miglioria, eventualmente apportate e debitamente documentate, aggiornati con frequenza annuale in base alla variazione, accertata dall'ISTAT, dell'indice generale nazionale dei costi di costruzione di un fabbricato residenziale dalla data di fine lavori alla data della richiesta.

In caso di ritardo nella pubblicazione dell'indice ISTAT di cui sopra l'inizio e la fine del periodo di riferimento saranno opportunamente retrodatati al fine di mantenere invariata la durata del periodo stesso.

Il suddetto prezzo massimo di cessione sarà diminuito applicando un coefficiente di deprezzamento per vetustà determinato, in base all'età dell'edificio, di una quota pari all'1% all'anno, a partire dal 6° anno dopo la fine dei lavori fino al 20° anno.

Per il trasferimento della proprietà dell'unità immobiliare non dovrà essere pattuito un prezzo superiore a quello fissato dal Comune di Modena nell'atto di determinazione del prezzo massimo di cessione.

d) Al contratto di compravendita dovrà essere allegato l'atto suddetto.

e) Entro 90 giorni dalla stipula dovranno essere comunicati al Comune di Modena (Settore Pianificazione e Gestione del territorio) gli estremi del rogito di compravendita.

**4) Fatto salvo quanto previsto alla clausola n. 2, in caso di locazione dell'unità immobiliare dovranno essere adempiuti i seguenti obblighi:**

a) Dovrà essere richiesto al Comune di Modena apposito atto di determinazione del canone massimo di locazione, comunicando, contestualmente, le generalità del futuro conduttore.

b) Il Comune di Modena, con tale atto, fisserà il canone annuo massimo iniziale di locazione di ciascun alloggio che è calcolato secondo le modalità dell'art. 2 della L. 431/98.

Il canone determinato dal Comune non è comprensivo delle spese condominiali e degli altri oneri posti dalla legge a carico del conduttore.

Le aggiuntive spese condominiali dovranno essere documentate dal proprietario e sottoposte al controllo del conduttore.

c) Il locatore non dovrà esigere un canone superiore a quello fissato dal Comune di Modena nell'atto di determinazione del canone massimo di locazione di cui alla precedente lettera a). Potrà comunque pattuire canoni di locazione in misura inferiore a quella sopra indicata.

d) Al contratto di locazione dovrà essere allegato l'atto di determinazione del canone massimo di locazione rilasciato dal Comune di Modena.

e) Il contratto di locazione dovrà riportare la seguente clausola: "è fatto divieto al conduttore di sublocare l'unità immobiliare locata, pena la risoluzione di diritto del contratto". In caso di inosservanza del divieto di sublocazione, dovrà essere fatta valere la risoluzione del contratto di locazione, inviando comunicazione, a mezzo di lettera raccomandata A/R, al conduttore inadempiente e, per conoscenza, al Comune di Modena.

f) Il proprietario dovrà inviare al Comune di Modena copia del contratto stipulato entro tre mesi dalla data di registrazione.

g) Il proprietario dovrà inviare al Comune di Modena ogni atto avente ad oggetto eventuali modifiche del contratto di locazione stipulato entro 30 giorni dalla data di registrazione.

h) il conduttore deve essere in possesso dei requisiti di moralità di cui alla successiva

clausola n. 7. Il possesso dei predetti requisiti dovrà essere attestato mediante dichiarazione sostitutiva resa ai sensi degli artt.li 46 e 47 del DPR 445/2000, da produrre all'Amministrazione comunale.

i) Alternativamente a quanto stabilito alla precedente lettera b), l'alloggio potrà essere offerto in locazione a "Agenzia casa" o, direttamente, al Comune. In questi casi il canone massimo di locazione non potrà superare quello definito dagli Accordi territoriali vigenti, ridotto del 20%;

l) Per tutto quanto non previsto dal presente atto dovranno osservarsi le norme vigenti in materia di locazione degli immobili adibiti ad uso di abitazione.

## **5) Sanzioni**

### **1) – Nullità:**

Ogni singola pattuizione stipulata in violazione dei prezzi di cessione e dei canoni di locazione delle unità immobiliari, è nulla per la parte eccedente. La parte che ha percepito cifre superiori al dovuto dovrà restituirle, rispettivamente, all'acquirente e al conduttore.

### **2) Sanzioni pecuniarie:**

a) In caso di inosservanza dell'obbligo di pattuire corrispettivi di compravendita superiori a quelli stabiliti dal Comune di Modena, sarà applicata una sanzione determinata in misura pari al 10% del prezzo massimo di cessione calcolato alla data di accertamento della violazione.

b) In caso di inosservanza dell'obbligo di pattuire canoni di locazione superiori a quelli stabiliti dal Comune di Modena, sarà applicata una sanzione determinata in misura pari al 10% del canone annuo percepito, moltiplicato per il numero delle annualità trascorse dalla stipula del contratto.

c) La mancata richiesta al Comune dell'atto di determinazione del prezzo massimo di cessione o del canone massimo di locazione comporterà l'applicazione della sanzione pecuniaria pari al 5% del prezzo o del canone, determinati alla data dell'accertamento della violazione.

d) La mancata comunicazione al Comune di Modena degli estremi del rogito di compravendita o la mancata produzione della copia del contratto di locazione stipulato comporterà l'applicazione della sanzione pecuniaria di € 500,00;

e) La mancata produzione delle dichiarazioni sostitutive attestanti il possesso dei requisiti di moralità e impossidenza comporterà l'applicazione della sanzione di € 1000,00.

f) La vendita dell'immobile o la locazione stipulate con persone prive dei requisiti soggettivi richiesti (moralità e/o impossidenza) comporterà l'applicazione di una sanzione determinata in misura pari al 10% del prezzo massimo di cessione dell'unità immobiliare compravenduta o locata.

g) La vendita dell'immobile prima del decorso di 5 anni dalla stipula del rogito di compravendita, in assenza di autorizzazione comunale, e la mancata occupazione dell'immobile per un periodo superiore a 2 anni comporteranno, ciascuna, l'applicazione di una sanzione pecuniaria determinata in misura pari al 10% del prezzo massimo di cessione dell'unità immobiliare.

h) il mancato trasferimento della residenza presso l'alloggio entro sei mesi dalla data

dell'acquisto comporterà l'applicazione della pena pecuniaria determinata in misura pari al 2% del prezzo massimo di cessione dell'alloggio stesso, determinato alla data di accertamento della violazione.

6) L'attività di controllo circa il rispetto delle presenti clausole sarà esercitata dal Comune di Modena ai sensi degli art.li 6, 7, 8, 9 e 10 della Legge n. 241/1990, e sue successive mm. e ii., e del vigente Regolamento comunale sull'attività e sui procedimenti amministrativi.

Canali di Pubblicazione/Pubblicità:

- Sito Web istituzionale del Comune di Modena, in COMUNE MODENA (mensile)
- Gazzetta di Modena
- [www.classeimmobiliare.com](http://www.classeimmobiliare.com)  
<https://classeimmobiliare.com/palazzina-b-9-unita-via-luigi-zini/>
- [www.trovacantieri.it](http://www.trovacantieri.it)  
<https://www.trovacantieri.it/cantiere/MO857?preview=true>

Modena, 2 dicembre 2024

In fede  
Classe Immobiliare Srl



CLASSE IMMOBILIARE Srl  
Strada Scaglia Est, 187  
41126 Modena (MO)  
Partita IVA 03925360268  
Iscr. Registro Imprese MO

# RESIDENZIALE MADONNINA

VIA LUIGI ZINI, MODENA (MO)



Via Scaglia Est n.134, Modena (MO)  
web: [www.classeimmobiliare.com](http://www.classeimmobiliare.com)

Tel. 059/682873 Cell. 335/5632791  
email: [alex@classeimmobiliare.com](mailto:alex@classeimmobiliare.com)

# RESIDENZIALE MADONNINA VIA LUIGI ZINI, MODENA (MO)



# CAPITOLATO DELLE OPERE

## EDIFICIO A MINIMA DISPERSIONE TERMICA

- Materiale utilizzato ad alta efficienza termica
- Limitazione dei “ponti termici”
- Posa in opera da personale qualificato

## IMPIANTI TECNOLOGICI AD ALTA EFFICIENZA

- Climatizzazione invernale/estiva con sistema Daikin-Rotex in pompa di calore
- Riscaldamento e raffrescamento a pavimento
- No gas
- Impianto fotovoltaico condominiale

## PERCHÈ AVERE UN ABITAZIONE IN CLASSE A/4

- Costruzioni “pensate”· Bassi costi di esercizio· Ambienti salubri - Rispetto dell’ambiente
- Zero emissioni di CO2· 100% energie rinnovabili

# PRESENTAZIONE

## Descrizione sintetica della palazzina

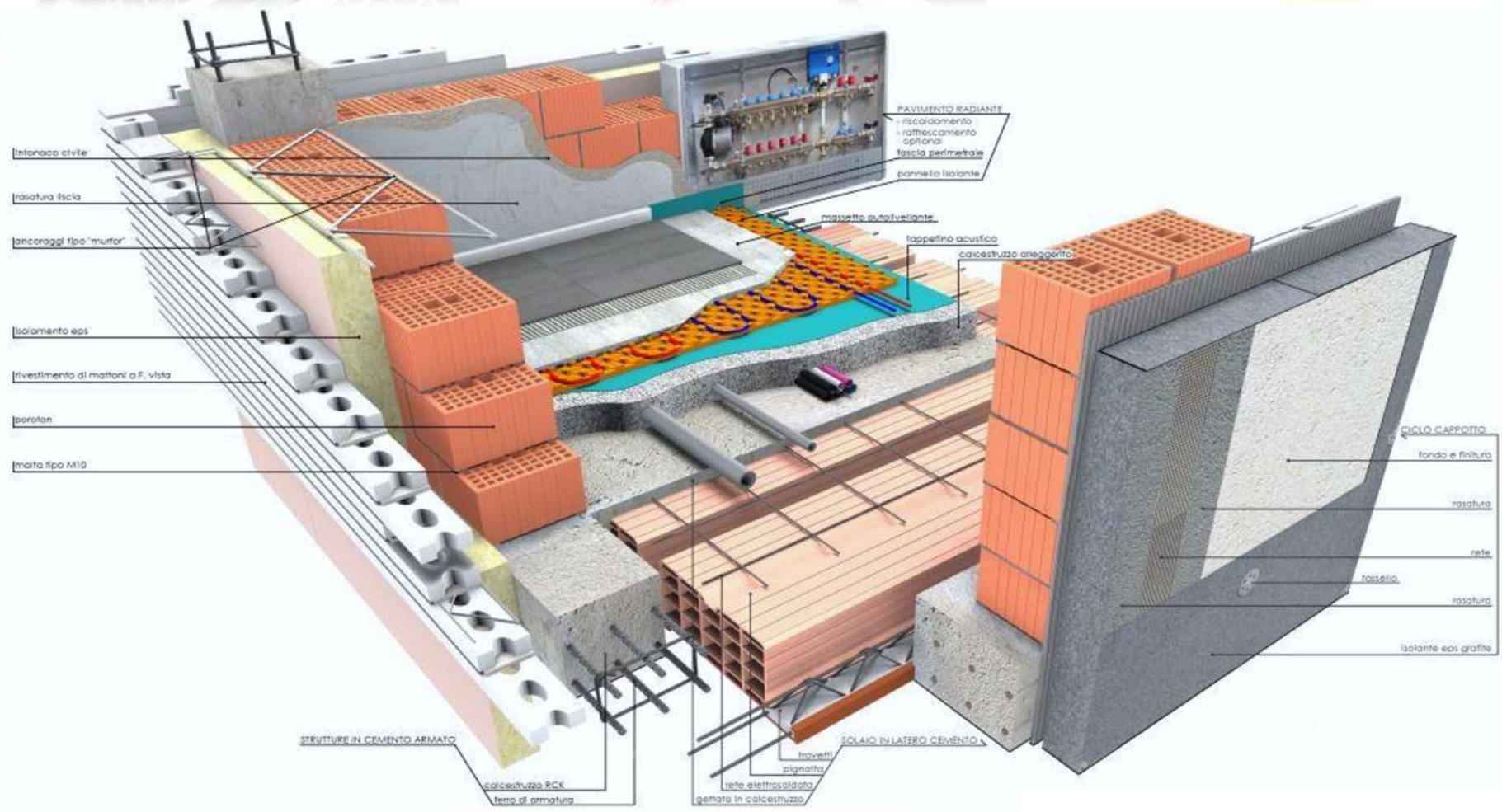
Nuova costruzione di 9 appartamenti in via Luigi Zini rappresenta un progetto ambizioso che mira a offrire un'opportunità abitativa moderna e di alta qualità.

L'edificio sarà situata in via Luigi Zini Modena, in una posizione comoda e accessibile, vicino a servizi, e altre comodità. L'aspetto estetico dell'edificio sarà caratterizzato da un design contemporaneo e armonioso, con particolare attenzione alle linee pulite e alle forme moderne. L'obiettivo sarà creare una struttura che si integri adeguatamente con l'ambiente circostante. Saranno disponibili 9 appartamenti, che offriranno varie dimensioni e distribuzioni di spazio per soddisfare diverse esigenze degli occupanti. Gli interni saranno progettati in uno stile moderno con un'attenzione particolare per l'illuminazione naturale, l'uso di materiali di alta qualità e finiture eleganti. Gli appartamenti saranno progettati per garantire un elevato comfort abitativo. Saranno presenti ampie finestre che permetteranno l'ingresso di luce naturale e forniranno una vista piacevole. Inoltre, gli spazi interni saranno ben distribuiti, creando ambienti funzionali e accoglienti. L'edificio sarà progettato per rispettare le norme di sicurezza vigenti e includerà soluzioni sostenibili per ridurre l'impatto ambientale. Ad esempio, saranno adottati materiali e tecnologie a basso consumo energetico, per favorire il risparmio energetico e la riduzione delle emissioni. Saranno previsti garage dedicati agli occupanti degli appartamenti, per garantire comodità e facilità di accesso.





RIAL





# OPERE IN CEMENTO ARMATO

## STRUTTURA PORTANTE ANTISISMICA

Il progetto strutturale di una palazzina di 3 piani prevede la definizione di una struttura solida e sicura che possa sopportare il peso dei piani sovrastanti e resistere alle sollecitazioni sismiche e climatiche. Innanzitutto, si svolge un'accurata analisi geologica del terreno su cui verrà costruita la palazzina al fine di valutare la sua portanza e verificare la presenza di eventuali rischi legati alla stabilità del suolo. Successivamente, i progettisti determinano il sistema strutturale più adatto al contesto, in questo caso si opta per una struttura a telaio portante in cemento armato. Viene sviluppato un calcolo strutturale in cui si individuano le dimensioni delle travi e delle colonne, così come lo spessore delle platee e la profondità delle fondazioni. Uno dei fattori chiave di un progetto strutturale di una palazzina è la distribuzione dei carichi sull'edificio. I pesi di ogni piano, compresi gli elementi fissi come muri, solai e coperture, vengono calcolati in modo da garantire un equilibrio sulle varie parti della struttura. Inoltre, vengono prese in considerazione le sollecitazioni sismiche che potrebbero interessare la zona di costruzione. Attraverso analisi specifiche, come lo spettro di risposta sismica, si determina la resistenza richiesta dalla struttura per evitare disastri durante un evento sismico. Infine, il progetto strutturale prevede anche misure di sicurezza come l'uso di materiali ignifughi, l'installazione di cinture di collegamento per rinforzare le pareti. Tutti questi aspetti vengono attentamente valutati e implementati nel progetto strutturale di una palazzina di 5 piani al fine di garantire una struttura stabile, sicura e duratura nel tempo.

## SOLAI IN LATEROCEMENTO

Solai di impalcato e di copertura a travetti straliciati prefabbricati e blocchi in laterizio conformi alla UNI EN 15037-1, opportunamente dimensionati, fungono da elemento strutturale entro i quali sono inserite travi in calcestruzzo armato atte a trasferire alla platea di fondazione i carichi sovrastanti e creare elementi portanti per balconi e terrazzi.



# Muratura Esterna

## Con eliminazione dei ponti termici

Tutti gli elementi strutturali sopradescritti non sono termicamente isolati, quindi se esposti alle temperature esterne danno origine ai "ponti termici", i quali provocano notevoli dispersioni di calore e una riduzione della temperatura superficiale interna con conseguenti sprechi energetici e fenomeni di condensa causa di muffe e situazioni insalubri.

La correzione di queste anomalie avviene mediante l'utilizzo di accorgimenti come :

### MURO ESTERNO IN PIETRA FACCIA VISTA

Le pareti esterne in pietra a vista da 12cm verranno isolate termicamente nella loro intercapedine con pannello in poliuretano EPS nello spessore di cm.8 con conducibilità termica 0,026 W/mK fissato al muro sottostante ad incastro, blocchi in laterizio POROTON da 25 cm, finitura interna degli appartamenti: in intonaco premiscelato da 1,5cm finitura a bugnato . IL MURO FINITO CM 48,5

### MURO IN CAPPOTTO

Le pareti esterne in cappotto negli appartamenti : blocchi di laterizio POROTON da 25cm , ed il ciclo di lavorazione prevede l' applicazione di un pannello in polistirene espanso sinterizzato (EPS) con grafite nello spessore di 100cm. conducibilità termica 0,031 W/mK con mediante adesivo e tasselli, rasato ed armato con rete in fibra di vetro alcali resistente e finito con un rivestimento organico minerale colorata.

finitura interna degli appartamenti: in intonaco premiscelato da 1,5 cm con finitura bugnato .

IL MURO FINITO CM 43,5

### PARETE DIVISORIA TRA LE UNITA' ABITATIVE

Le pareti divisorie tra gli appartamenti: blocchi in laterizio POROTON da 12 cm, fonoassorbente da 8cm, blocchi in laterizio POROTON DA 8 Cm, intonaco entrambi i lati 1,5cm + 1,5 cm in premiscelato con finitura a bugnato. IL MURO FINITO CM 33



# Muratura Esterna

## Con eliminazione dei ponti termici

### MURATUR ESTERNA DEI GARAGE

Le pareti esterne dei garage: blocchi di laterizio POROTON da 30cm, ciclo di lavorazione prevede l'applicazione di un pannello in polistirene espanso sinterizzato (EPS) con grafite nello spessore di 100cm. conducibilità termica 0,031 W/mK con mediante adesivo e tasselli, rasato ed armato con rete in fibra di vetro alcali resistente e finito con un rivestimento organico minerale colorata. Interno dei garage intonaco tradizionale in premiscelato con finitura bugnato spess 1,5cm

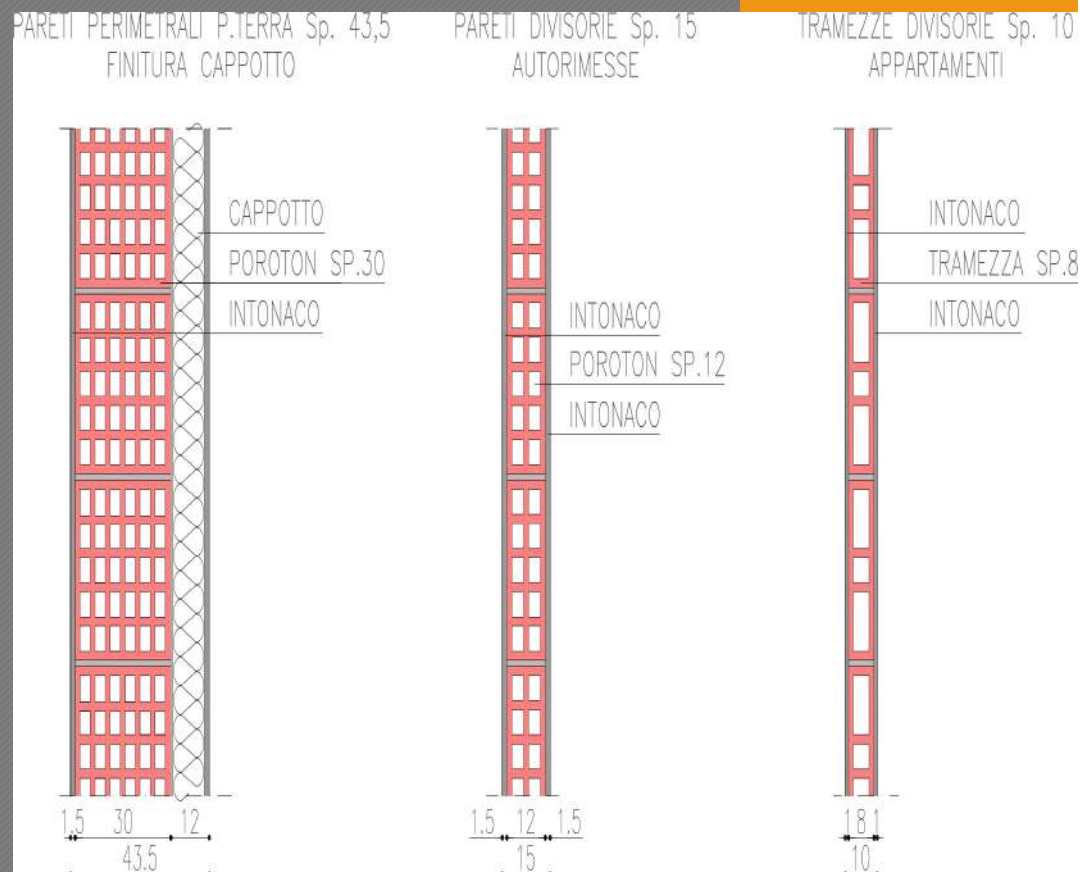
IL MURO FINITO CM 43.5

### PARETE INTERNE IN FORATI

Le pareti interne degli alloggi in forati del 25x25 spessore 8cm,  
IL MURO FINITO CM 10

### PARETE INTERNE AUTORIMESSE

Le pareti interne degli alloggi in forati in poroton 19x 50x spessore 8 cm,  
IL MURO FINITO CM 10



# SOLAMENTI ACUSTICI

## RUMORE DI CALPESTIO

Le vibrazioni create dal “camminare” delle persone che abitano i locali si propagano attraverso le strutture orizzontali e si amplificano sfruttando gli elementi verticali appoggiate a quest’ultimi come muri e pilastri.

L’attenuazione di questo fenomeno avviene rendendo, costruttivamente “indipendenti” gli elementi come pavimenti, muri, etc., quindi sia in fase di progettazione che in quella di esecuzione sono stati isolati tra loro i vari elementi che costituiscono l’edificio, nello specifico

## Pavimenti

La pavimentazione è costituita da vari elementi

- Solaio strutturale
- Sottofondo leggero entro il quale passano le tubazioni degli impianti elettrici ed idraulici
- Pannello radiante
- Massetto di finitura
- Piastrelle o legno di finitura

Per attenuare od eliminare le vibrazioni create dal calpestio verrà inserito tra il sottofondo leggero ed il pannello radiante un **materassino fonoassorbente** (isolante acustico), rendendo così la pavimentazione “galleggiante” sopra uno strato di materiale che funge da ammortizzatore.

Ulteriore accorgimento tecnico è stato quello di attenuare le vibrazioni che potrebbero propagarsi attraverso le murature entro le quali è delimitato il pavimento.

In tale edificio ogni locale oltre ad avere il materassino fonoassorbente sopra descritto avrà una bandella perimetrale che dà continuità verticale al materassino posato. Tale bandella risalirà perimetralmente in modo omogeneo fino alla quota del pavimento finito.

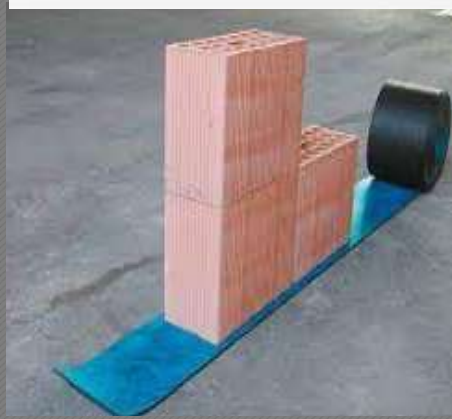
Inoltre sulla scala in cemento armato per ridurre il rumore da calpestio verrà spruzzato un innovativo tappeto fonoisolante tipo “Wallrub” costituito da strato resiliente in gomma spruzzato a macchina nello spessore totale di 1 cm

## Muri interni

Sono elementi che amplificano e propagano le vibrazioni derivanti dal calpestio, infatti per loro conformazione sono posati sopra la soletta strutturale (rigida) pertanto per attenuare la propagazione della vibrazione, al piede delle murature sia di divisione tra diverse unità abitative sia per quelle che delimitano locali appartenenti alla medesima unità, sarà interposto un materiale fonoassorbente.

Nel caso in cui la muratura incontrasse un pilastro, il materiale al piede con continuità risalirà la superficie del pilastro in maniera che anche l’appoggio della muratura sia ammortizzata contro le vibrazioni.

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



# IMPERMEABILIZZAZIONE

## COPERTURA

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

Il manto di copertura è invece realizzato con lamiera grecata prefabbricata sp. 5/10 accoppiata ad uno strato di poliuretano fissata su omega per gestire l'inclinazione della falda e finito con gronde, converse, copertine e frontalini in lamiera zincata preverniciata al fine di preservare la struttura da qualsiasi infiltrazione nel tempo.

Inoltre, per la manutenzione dei servizi in copertura sarà installata la **linea di vita** orizzontale fissa, conforme alle normative vigenti.

## TERRAZZI

I terrazzi che "coprono" locali abitati fungono da tetto dal quale si differiscono per il tipo di finitura.

La necessità di coordinare l'esigenza di diminuire la superficie disperdente, di avere una finitura in gres e di impermeabilizzare la superficie ha imposto di utilizzare diversi tipi di materiale, infatti il pacchetto che compone l'isolamento del terrazzo è formato da:

- Massetto alleggerito
- Barriera vapore
- Doppia guaina bituminosa rinvenuta a fiamma, due strati incrociati tra loro
- Geo-tessuto a protezione della guaina dai micro-sollecitazioni generate dal calpestio
- Sottofondo per le pendenze
- Guaina liquida bicomponente a protezione dagli agenti atmosferici
- massetto di sottofondo
- ceramica in gres 30x60
- gronde in acciaio per gestire il deflusso delle acque

## BALCONI

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

- Doppia guaina bituminosa rinvenuta a fiamma, due strati incrociati tra loro
- Massetto alleggerito
- Barriera vapore
- Sottofondo per le pendenze
- Guaina liquida bicomponente a protezione dagli agenti atmosferici
- massetto di sottofondo
- ceramica in gres 30x60
- gronde in acciaio per gestire il deflusso delle acque



# OPERE COMPLEMENTARI

## **Massetto alleggerito**

Massetto isolante di cemento cellulare alleggerito con cemento dosato a 330 kg/mc. avente densità 400 kg./mc. dato in opera in tutti gli ambienti interni negli spessori di progetto al fine di coprire gli impianti e raggiungere le quote d'imposta e permettere l'installazione in piano del pavimento radiante laddove previsto.

## **Massetto autolivellante**

Massetto autolivellante biologico a base di anidride naturale posato all'interno di ciascuna unità abitativa fino a spessore di cm. 5 di ultima generazione che grazie al valore di conducibilità elevato, è ideale per applicazioni con pavimenti riscaldanti ed è appositamente formulato per la posa di ceramica con colle altamente performanti di ultima generazione e particolarmente indicato per i sistemi radianti a pavimento in quanto è in grado di esaltarne le prestazioni termiche avendo elevate caratteristiche prestazionali che lo rendono unico del suo genere.

E' un massetto che grazie alle sue proprietà che sono in grado tra l'altro di esaltarne le prestazioni termiche ha elevate caratteristiche prestazionali che lo rendono unico del suo genere; solidifica in maniera molto stabile e permette di avere un pavimento continuo anche in presenza di grandi superfici senza la necessità di porre in opera gli antiestetici giunti di dilatazione elevando quindi la qualità estetica dell'abitazione escludendo la presenza di tagli nelle piastrelle del pavimento che di solito si effettuano nel soggiorno ed in corrispondenze delle porte interne.

## **Massetto premiscelato in sabbia e cemento**

Massetto tradizionale premiscelato in sabbia e cemento premiscelati a secco a base di leganti idraulici, inerti selezionati in apposita curva granulometrica ed additivi specifici realizzato in ambienti interni ed esterni (garage, terrazzi, balconi, marciapiedi esterni ) negli spessori di progetto con impianto automatizzato per realizzare lo strato di sottofondo (caldana) per pavimenti in ceramica o di legno tirato e staggiato con finitura elicotterata permette al massetto, grazie all'avanzata tecnologia del prodotto, un ritiro compensato e la formazione di superfici coese e compatte

## **Intonaci interni**

L'intonaco interno degli alloggi e delle parti comuni verrà realizzato con intonaco di fondo a base di calce e cemento finito "a civile"

## **Intonaco in intercapedine**

L'intonaco nell' intercapedine non è altro che un rinzaffo di calce-cemento applicato a spatola una volta costruita la prima parete della stratigrafia che contribuisce ad aumentare la massa della stessa ed eliminare eventuali ponti acustici eventualmente presenti nei giunti tra i mattoni forati.



# OPERE COMPLEMENTARI

## 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 rinzaffo 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 l'alloggio d'avvolgibili**, composto da schiuma di polistirene autoestinguente ad alta densità (35 kg/m<sup>3</sup>) con gabbia in ferro accidioso da 4 mm con passo da 250 mm. La parete superiore è sagomata con incavi per consolidamento con calcestruzzo del solaio e le facciate laterali interna ed esterna sono arricchite con greche in rilievo o fibra di legno per un perfetto aggrappaggio con qualsiasi tipo d'intonaco, i bordi inferiori sono rinforzati con profili in alluminio da 10/10 che svolgono la funzione di reggi intonaco. Il cassonetto è fornito completo di testate in ABS o legno multistrato idrofugo, cuscinetti a sfera, zanche d'ancoraggio, calotta e puleggia in PVC, rullo in acciaio zincato ø 60 mm e guidacinghia munito di rullino e guarnizione. Spalle laterali spessore 85 mm costituite da lastra in fibrocemento con nessun assorbimento di umidità da 5 mm pronte da pitturare; pannello isolante in polistirene estruso; 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 in alluminio estruso con spazzolini antirombo e cassetta per avvolgitore posizionata a misura.



1 CASSONETTO



2 MOTORE



3 CELINO



4 AVVOLGIBILE



5 SPALLA



6 SOTTOBANCALE

# OPERE COMPLEMENTARI

## 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 Privati

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 3100 o della Kone modello EcoSpace.

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.

## Pittura interne

Le pareti ed i soffitti degli appartamenti saranno tinteggiati in tinta unica con pittura a lavabile.

## Pittura garage

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





# OPERE COMPLEMENTARI

## Portoni garage

L'accessibilità ai garage, posti fuori terra, avviene tramite viali carrabili opportunamente pavimentati e muniti di apposite caditoie per la raccolta dell'acqua piovana.

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 zincato o in ferro piatto per collegamento anta mobile con telaio fisso. Le basculanti sono già predisposte alla futura motorizzazione.

**Motorizzazione a parte con il costo di 800,00 Euro**

## Ingressi e recinzioni

L'accesso al "residence" avviene tramite un ingresso carraio e pedonale.

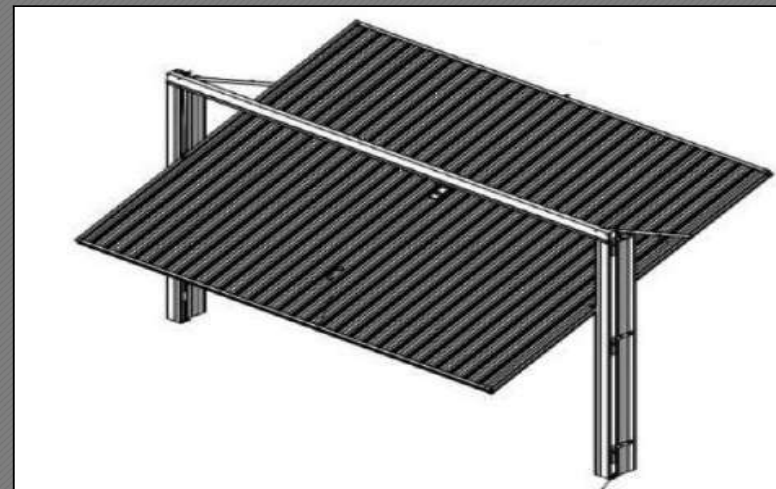
L'accessibilità ai garage, posti fuori terra, avviene tramite viali carrabili opportunamente pavimentati e muniti di apposite caditoie per la raccolta dell'acqua piovana.

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.



# OPERE COMPLEMENTARI

Indipendenti e vengono denominati “rete smaltimento acque nere e grigie”, “rete smaltimento acque meteoriche” e “rete di evacuazione vapori”.

Tale impianto è realizzato con tubazioni in polietilene ad alta densità già insonorizzate dalla casa di produzione oppure isolate acusticamente da una guaina in polietilene espanso dallo spessore di 5mm.

La loro posizione sarà scelta dalla Direzione Lavori e nel rispetto delle norme di legge vigenti.

Rete di smaltimento acque nere e grigie composto dalla rete di collegamento orizzontale e dalle colonne verticali che consentono lo scarico delle utenze interne quali sanitari, lavello cucina, lavastoviglie e lavatrice.

Rete di smaltimento acque bianche composto dalla rete di collegamento orizzontale e dalle colonne verticali che consentono lo scarico delle acque meteoriche raccolte dal tetto, dai balconi e dalle terrazze.

Rete di evacuazione vapori composto dalla rete di collegamento orizzontale e dalle colonne verticali che consentono lo scarico dei vapori che si creano nella zona cucina e nel bagno di servizio (laddove privo di finestre). In entrambi i casi si tratta di un condotto in PVC, dotato di scarico condensa, al quale collegare la cappa aspirante (non fornita) nella zona cucina o collegare l'aspiratore elettrico (non fornito) nel bagno di servizio.

## **Sotto servizi composti da:**

Rete di smaltimento acque meteoriche costituita da tubazioni interrato, pozzetti di ispezione e raccolta compreso scavi, re-interri e collegamento a rete pubblica;

Rete di smaltimento acque nere costituita da tubazioni interrato, pozzetti di ispezione compreso scavi, re-interri e collegamento a rete pubblica;

Linea adduzione acqua compreso scavi e re-interri di cavidotti interrati per collegamento tra punto consegna acqua da parte dell'Ente erogatore e utilizzatore.

Linea adduzione energia elettrica compreso scavi e re-interri di cavidotti interrati per collegamento tra punto consegna energia elettrica da parte dell'Ente erogatore e utilizzatore.

Linea Telefonica compreso scavi e re-interri di cavidotto interrato per collegamento tra Telecom e utilizzatore.

## **Rimborso delle Spese a carico degli Acquirenti**

A carico degli acquirenti si intendono tutte le spese sostenute e debitamente documentate e anticipate solo afferenti a quelle per l'avvio del condominio alla nomina dell'amministratore, alla redazione delle tabelle millesimali e del regolamento condominiale, spese anticipate per l'attivazione delle utenze condominiali, spese anticipate per l'attivazione delle utenze private, allacciamento alla rete GSE fotovoltaico che dovrà essere nominato dal condominio da pagarsi a parte ad un tecnico abilitato.





# IMPIANTI TECNOLOGICI

Gli impianti meccanici costituiscono il “cuore” dell’unità abitativa e pertanto devono consentire elevati rendimenti quindi 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 esterni, tetto, pavimenti;

Dispersione per ventilazione, quella causata dall’inevitabile aerazione degli ambienti;

Consumo per la produzione dell’acqua calda sanitaria.

L’insieme degli impianti di riscaldamento, raffrescamento costituiscono il mezzo con il quale “immettiamo” energia nell’edificio.

E’ stata pertanto fondamentale, durante la fase di progettazione, sia la scelta dei materiali che compongono edificio/contenitore (quanto disperdono) sia di come “rifornire” di energia tale contenitore cioè valutare il fabbisogno energetico globale dell’abitazione e calibrare la quantità di energia necessaria a soddisfarlo.

Il fabbisogno energetico alle unità, verrà fornito dotando ogni abitazione di impianti ad alta efficienza interfacciati tra di loro.

Ogni unità abitativa sarà dotata di impianti per la:

- **Climatizzazione Invernale**
- **Climatizzazione Estiva**

La perfetta sinergia tra questi impianti ha permesso di soddisfare il fabbisogno energetico dell’unità abitativa bilanciando le diverse voci di spesa e garantendo ambienti perfettamente climatizzati e salubri in quanto a tutti i locali, in modo automatico, verrà garantito sia 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 prendi oggi per i prossimi 15-25 anni.** Le spese di riscaldamento che sosterrai durante quel periodo sono decine di volte maggiori di quanto spenderai al momento dell'acquisto, quindi la scelta è **l'occasione migliore che hai per risparmiare.** Ecco il motivo per il quale abbiamo abbinato alle unità il sistema DAIKIN-ROTEX HPSU "pompa di calore" + impianto di riscaldamento a pavimento.

E' l'ultima generazione di sistema a 360° per il riscaldamento e raffreddamento ecosostenibile e contemporanea produzione di acqua calda sanitaria, infatti 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 ed azzerata le emissioni di CO2 nell'atmosfera.

Il crescente aumento dei prezzi dell'energia da un lato, l'inquinamento e i cambiamenti climatici in atto sul fronte ambientale, avranno sempre più un forte impatto sull'ecosistema a livello mondiale.

Il consumo di fonti primarie, quali i combustibili fossili, gasolio e gas, per il riscaldamento e la climatizzazione, hanno imposto durante la progettazione una riflessione per la tutela e la preservazione dell'ambiente per le generazioni future, oltre che per i rilevanti costi connessi.

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

### PERCHE' SCEGLIERE IL SISTEMA "POMPA DI CALORE"

#### • 50% costi di esercizio:

Le pompe di calore sono caratterizzate da un'efficienza energetica particolarmente elevata, grazie alla capacità di trarre la maggior parte dell'energia direttamente da fonti rinnovabili. Con l'ulteriore impiego di evolute tecnologie come il compressore ad inverter, ventilatori e pompe si ottiene un abbattimento dei costi anche del 50% rispetto ad impianti tradizionali.

#### • Fonte rinnovabile

Le pompe di calore utilizzano direttamente l'energia fornita dal sole senza nessuna emissione diretta in atmosfera e nessun utilizzo di combustibile fossile.



# IMPIANTI TECNOLOGICI

## · Avanguardia tecnologica

L'evoluzione tecnologica ha permesso di sviluppare pompe di calore con efficienze doppie rispetto a quanto prodotto negli ultimi 15 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

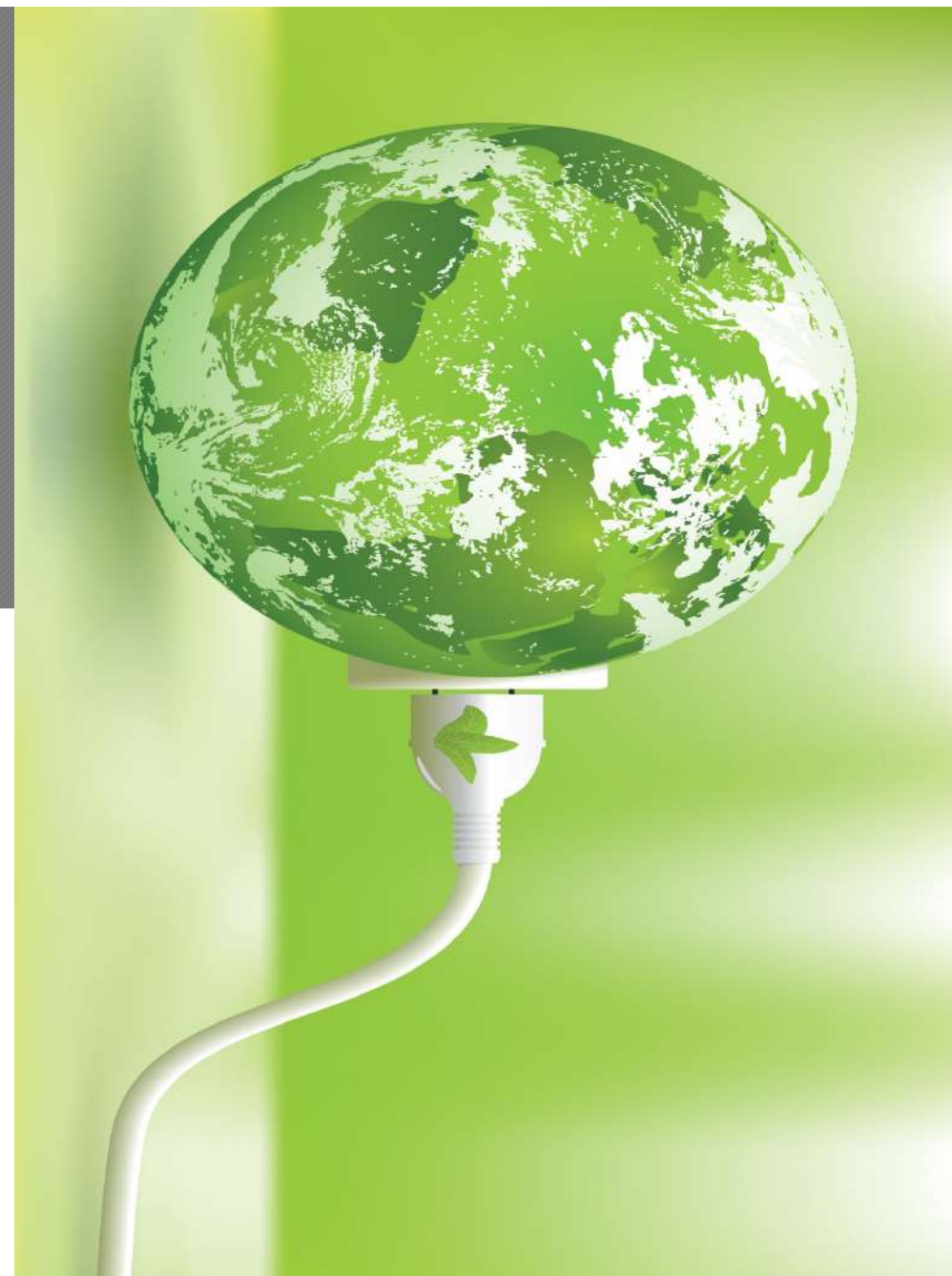
L'utilizzo della pompa di calore permette di soddisfare responsabilmente il comfort richiesto tutti i giorni dalle nostre abitazioni in termini di riscaldamento, raffreddamento e produzione di acqua calda sanitaria. La pompa di calore preleva direttamente dall'ambiente il 75% dell'energia necessaria 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.



# IMPIANTI TECNOLOGICI

## Cos'è una "pompa di calore"?

Funziona esattamente come un frigorifero, ovvero il calore sottratto da un ambiente a bassa temperatura (per esempio l'ambiente esterno ad una casa) viene trasferito ad un secondo ambiente che si trova ad una temperatura più alta (per esempio l'interno della casa stessa o nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria). Possiamo quindi affermare che sono queste macchine uniche nella capacità di generare calore sfruttando le infinite energie presenti nell'ambiente e in maniera gratuita, calore che possiamo destinare alla produzione di acqua calda sanitaria o per il riscaldamento.

## Affidabilità di una "pompa di calore"

Le pompe di calore sono molto affidabili e, a differenza delle caldaie, non hanno bisogno della periodica analisi di combustione. Garantiscono la massima sicurezza in quanto non hanno nessun allacciamento di gas e nessun serbatoio contenente sostanze pericolose.

## 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 in eccesso prodotta dall'impianto fotovoltaico.

## ACQUA CALDA SANITARIA

Il cuore di **ROTEX HPSU compact** è l'accumulo da 300 lt. 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.

## MODULO UTENZA CALEFFI (O SIMILARE) PER CONTABILIZZAZIONE ENERGIA

Fornitura e posa in opera modulo d'utenza con separazione idraulica per impianto di riscaldamento a bassa temperatura corredato di: cassetta in lamiera verniciata per interni (RAL 9010); AUTOFLOW®; separatore idraulico; dima per contatore di calore; miscelatore termostatico; pompa a 3 velocità UPS 15-60; mini scarico d'aria serie 337; mini rubinetto di scarico serie 560; contatore di calore serie 7554 equipaggiato con display a cristalli liquidi a otto cifre; n.1 contatore volumetrico acqua sanitaria calda serie 7943 da 3/4"; n.1 valvola di ritegno 3/4"

**Pompa di calore aria/acqua**  
Daijin HPSU compact  
(apparecchio esterno e interno)  
per riscaldamento,  
raffrescamento e  
produzione acqua calda  
sanitaria. Predisposta per  
l'abbinamento a sistemi  
fotovoltaici



Riscaldamento e  
raffrescamento a pavimento



# IMPIANTI TECNOLOGICI

## IMPIANTO DI RISCALDAMENTO 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;
- Estetica inalterata.

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.

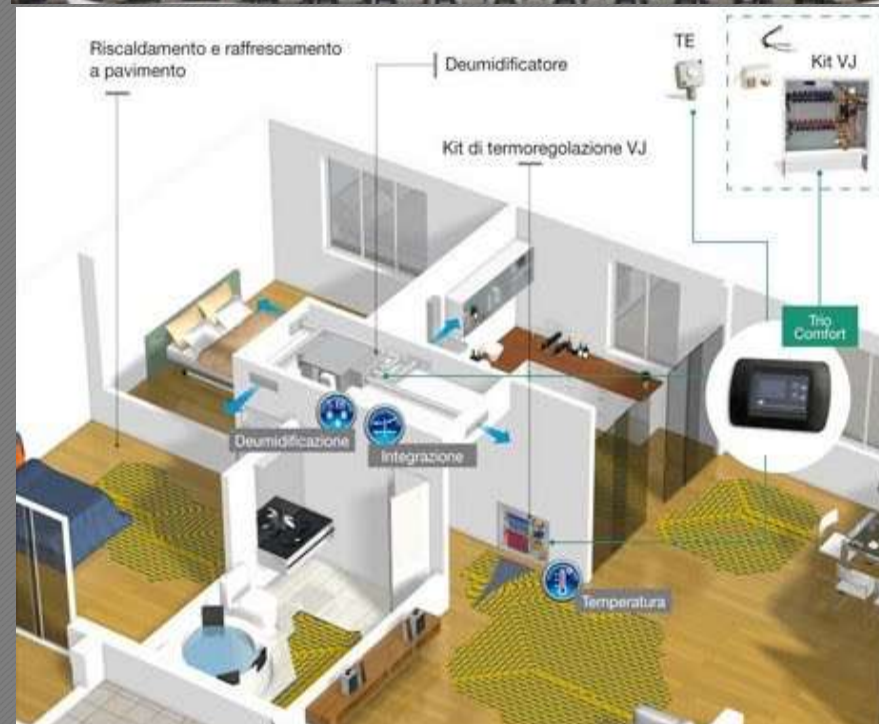
## CLIMATIZZAZIONE ESTIVA

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 umidostato installato come da progetto in un determinato punti dell'abitazione.

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





# IMPIANTI TECNOLOGICI



## IMPIANTI ELETTRICI Unità immobiliari

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 4,5 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 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** (pompa di calore, deumidificazione,) costituito dalle linee elettriche ed apparecchi di comando ed utilizzo da collegare agli elementi che fanno capo agli impianti tecnologici come, pompa di

### Impianti antenna tv terrestri e satellitare

Impianto antenna TV terrestre + digitale terrestre + SAT digitale

Fornitura e posa in opera di impianto elettrico antenna TV terrestre +digitale terrestre + SAT Digitale, composto da:- Palo autoportante in metalli zincato, completo di zanche di fissaggio su parete portante (fuori tetto).

Dotazione per ogni unità immobiliare:

#### - ESTERNO

- Punto chiamata fuori porta
- Punto suoneria interna

#### - AUTORIMESSA

- Punto luce interrotto n.2
- Punto presa bivalente 10/16 A n.1

#### - SOGGIORNO-PRANZO

- Punto presa bivalente 10 A n.4
- Punto luce invertito n.2
- Punto comando attuatore tapparella n.1
- Videocitofono a incasso n.1
- Punto presa TV/Sat n.1
- Punto presa telefono RJ45 n.1
- Termostato n.1
- Cronotermostato comando modul esterno n.1
- Punto alimentazione umidostato n.1
- Allacciamento elettrovalvole n.1

#### - CUCINA

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

#### -DISIMPEGNO NOTTE

- Punto presa bivalente 10° n.1
- Punto luce soffitto invertito n.1
- Punto alimentazione deumidificatore n.1

#### - ANTIBAGNO E/O LAVANDERIA

- Punto luce interrotto n.1
- Punto presa bivalente n.1
- Punto presa 16 A lavatrice n.1

#### - BAGNO

- Punto luce interrotto n.2
- Punto presa bivalente n.1
- Punto comando attuatore tapparella n.1
- Termostato n.1

#### - LETTO MATRIMONIALE

- Punto presa bivalente 10 A n.4
- Punto luce invertito n.1
- Punto presa TV n.1
- Punto presa telefono RJ45 n.1
- Punto comando attuatore tapparella n.1
- Termostato n.1

#### - LETTO SINGOLO

- Punto presa bivalente 10 A n.3
- Punto luce invertito n.1
- Punto presa TV n.1
- Punto presa telefono RJ45 n.1
- Punto comando attuatore tapparella n.1
- Termostato n.1

#### - TERRAZZO

- Punto luce deviato n.2
- Punto presa stagna a incasso n.1

#### - QUADRO ELETTRICO UNITA' IMMOBILIARE

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



# IMPIANTI TECNOLOGICI

## IMPIANTI ELETTRICI

### Cancello carraio

Fornitura e posa di motorizzazione x cancello completo di n.1 telecomando ad 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 corridoio e scale

L'illuminazione dei corridoi e delle scale sarà affidata a corpi illuminanti comandati da interruttori temporizzati

### 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 comuni 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

In condominio sarà dotata di un impianto fotovoltaico potenza come da progettista elettrico 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



## IMPIANTO IDRICO SANITARIO

L' impianto idrico realizzato con prodotti certificati e di alta qualità, eroga l'acqua alle varie utenze interne all'unità abitativa composto da :

### **Bagni:**

Attacco lavandino n.1, attacco WC vaso sospeso Geberit combifix n.1, attacco Bidet sospeso Geberit combifix n.1, attacco doccia con miscelatore monocomando a incasso a parete con deviatore automatico, attacco lavatrice.

### **Cucina:**

Attacco lavello acqua calda e fredda n.1, attacco lavastoviglie n.1;

### **Garage:**

Attacco solo acqua fredda per porta gomma compreso rubinetto n.1;

Giardini privati: attacco acqua fredda non depurata n.1.

E prevista predisposizione impiantistica di impianto di trattamento acqua condominiale.

### **Sanitari Sospesi**

Nei bagni saranno installati sanitari della Ideal Standard Serie CONNECT o TESI e più precisamente : bidet sospeso bianco; wc sospeso bianco completo di sedile con cerniere cromate; piatto doccia bianco in acrilico completo di piletta, dimensioni 70x80 - 70 x100 in base alla dimensione del Bagno

Tutti i sanitari saranno completi dei meccanismi e degli accessori necessari al loro corretto funzionamento e la loro posizione sarà scelta dall'acquirente, in accordo con la Direzione Lavori e nel rispetto delle norme di legge vigenti.

### **Rubineria Doccia**

Fornitura e posa in opera di rubineria per doccia completo di miscelatore ad incasso soffione e doccetta coordinati alla serie di rubineria scelta dai seguenti tipi: CERAMIX della Ideal standard, STICK o LEVEL della Paffoni. Non viene fornito il box doccia

### **Rubineria BIDET**

Fornitura e posa di rubineria serie CERAMIX della Ideal standard, STICK o LEVEL della Paffoni.

### **Rubineria Lavabo**

Fornitura e posa di rubineria serie CERAMIX della Ideal standard, STICK o LEVEL della Paffoni.



# SERRAMENTI ESTERNI

## TAPPARELLE IN ALLUMINIO COIBENTATE

Avvolgibili in alluminio coibentato oltre a svolgere la funzione oscurante e di barriera protettiva contribuiscono all'isolamento termico ed acustico degli ambienti. I materiali impiegati, resistenti agli agenti atmosferici, sono disponibili in un'ampia gamma di colori, la cui inalterabilità è garantita da speciali trattamenti.

## FINESTRE E PORTE-FINESTRE

rSerie PVC - Linea **SAFE UP 74** (sez. telaio 74mm - 6 camere)

Trasmittanza termica del nodo laterale: **Uf =1,30 W/m<sup>2</sup>K**

Trasmittanza termica del nodo centrale: **Ud =1,30 W/m<sup>2</sup>K**

Permeabilità all'aria: **CLASSE 4**

Permeabilità all'acqua: **CLASSE 9°**

Resistenza al vento: **CLASSE C4**

### Profili **GEALAN 74**

Serramenti realizzati in Cloruro di Polivinile, materiale termoplastico ricavato da materie naturali quali sale e petrolio. Il PVC è una delle materie plastiche più versatile, più economiche e più diffuse; presenta caratteristiche di grande durata;

Considerando la superficie totale del serramento, con l'infisso in PVC la perdita di calore viene ridotta, con un opportuno vetro termico, a meno di un quarto in confronto alle vecchie finestre con vetro semplice. L'alto isolamento termico dei profili in PVC, in combinazione con il vetro isolante, impedisce la formazione della condensa sui serramenti. Viene, inoltre, notevolmente abbattuto il costo della fattura del riscaldamento.

La superficie perfettamente liscia e satinata assorbe meno sporco, asciutto o umido che sia, rispetto ad una superficie con vernicescrepolata. Per la manutenzione ordinaria è sufficiente un detergente neutro; Serramenti realizzati con un sistema di profilati a doppia guarnizione di battuta con profondità di 74mm che nella versione base prevede una struttura a 5 camere. L'anima del profilo in PVC è rappresentata da un profilo di acciaio di spessore compreso tra 1,5 e 2 mm: garanzia di robustezza e rigidità della struttura;

Ferramenta a nastro con anta ribalta di serie;

Martellina HOPPE Secustick;

Garanzia sui profili pari a **10 anni** per quel che riguarda: esatta conformazione dimensionale dei profilati in PVC per serramenti secondo la norma RAL, stabilità dimensionale nell'ambito delle tolleranze ammesse, qualità costante del materiale certificato secondo le direttive RAL, resistenza Vicat di rammollimento secondo le norme RAL, resistenza all'urto a freddo secondo le norme RAL, Resistenza all'invecchiamento artificiale secondo le norme RAL, resistenza alla luce secondo le norme RAL, resistenza agli agenti atmosferici secondo le norme RAL.



# SERRAMENTI INTERNI

## PORTE BLINDATE

Antieffrazione classe 3 EN 1627/30

Isolamento acustico 39 dB Rw

Trasmittanza termica Ud =1,4W/m<sup>2</sup>K

Struttura In acciaio elettrozincato

Coibentazione in lana minerale compressa

Lana parafreddo ad alta isolamento

Guarnizione di tenuta esterna

Defender in acciaio classe 3 sagomato antimanomissione

Serratura di sicurezza demoltiplicata ad incoraggi con perni 4+2+scrocco autoregolante

Cardini 2 registrabili in 3 direzioni

Rosti fissi 3 in acciaio, piatti dentati

Spioncino grandangolare

Maniglia in alluminio F9 per alta frequenza d'uso

Telaio RAL 9006 – Set guida catenacci

Cilindro europeo di sicurezza 1+3 chiavi conforme alla classe WK3

Controtelaio Bliz regolabili in 2 direzioni

Pannello in laminato nobilitato standard e colori vengono scelti dalla direzione lavori.

## Porte interne in Laminato Bianco

Il laminato è un rivestimento di finitura ed è formato da molteplici strati di carta pressati gli uni sugli altri. I fogli di carta sono tenuti insieme grazie a speciali collanti. Con questa tecnica lo strato protettivo da cui sono formate le porte è particolarmente resistenti a graffi ed urti. Inoltre la loro sigillatura le rende le più igieniche, evitando la penetrazione dello sporco e al contempo le rende le porte più resistenti alle infiltrazioni d'acqua. La struttura di una porta in laminato viene realizzata in legno listellare o tamburato. Il legno listellare in listelli di legno incollati perpendicolarmente tra loro per mantenere la stabilità nel tempo, mentre il legno tamburato è costituito da una struttura a sandwich con interno alleggerito.



# PAVIMENTI E - RIVESTIMENTI

## La ceramica delle migliori marche

Costo di fornitura e posa euro 30,00 da capitolato

### **Pavimenti in ceramica nei garage, balconi e parti comuni**

I Pavimenti dei balconi, terrazzi, percorsi pedonali, marciapiede con ceramica antiscivolo R11 prima scelta, mentre tutti i garage R10 e/o R11, completo di battiscopa coordinato. La scelta di queste pavimentazione viene effettuata direttamente dall'impresa esecutrice in accordo con il Progettista e Direzione Lavori.

Tutti i pavimenti e rivestimenti verranno posati a colla, grazie agli inerti utilizzati per massetti di sottofondo, senza necessità di giunti, talvolta così antiestetici.

### **Le scelte verranno concordate previa visita nel nostro show-room.**

I Pavimenti e Rivestimenti per le singole unità immobiliari, saranno finiti in ceramica da interno prima scelta con i seguenti formati:

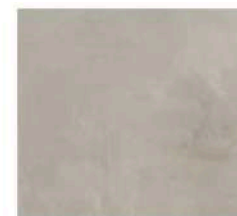
**Pavimenti** cm22,5x90 - 30x60cm, completo di battiscopa in legno laccato bianco o coordinato in ceramica.

**Rivestimenti dei bagni** per un'altezza di 200/220cm, 30x60cm, escluso fasce, decori e listelli.

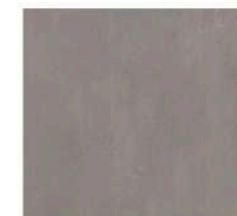
**Rivestimento per cucine**, in ceramica, prima scelta, fascia per un'altezza di 100 cm sopra al piano di lavoro, escluso fasce, listelli e decori.



BOOST WHITE  
30x60 Matt



BOOST PEARL  
30x60 Matt



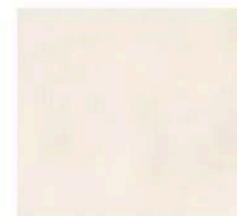
BOOST GREY  
30x60 Matt



BOOST SMOKE  
30x60 Matt



BOOST TARMAC  
30x60 Matt



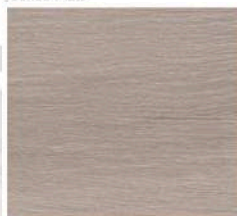
BOOST BALANCE PURE  
30x60 Matt



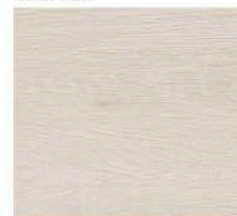
BOOST BALANCE WHITE  
30x60 Matt



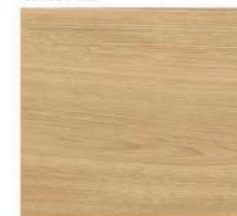
BOOST BALANCE IVORY  
30x60 Matt



BREATH GREY  
22,5x90 Matt 22,5x90 Grip



BREATH WHITE  
22,5x90 Matt 22,5x90 Grip



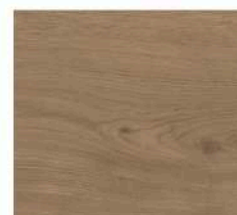
WOULD SUGAR  
22,5x90 Matt 22,5x90 Grip



WOULD CARAMEL  
22,5x90 Matt 22,5x90 Grip



WOULD HONEY  
22,5x90 Grip 22,5x90 Matt



WOULD TAMARIND  
22,5x90 Matt 22,5x90 Grip