Parco Naviglio PN4

CAPITOLATO DELLE OPERE

NUOVE RESIDENZE a Dolo - Venezia

· No consumo di GAS

· No emissioni di CO2

·100% energie rinnovabili

COSTRUIRE IN CLASSE A4

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 in pompa di calore
- Ventilazione meccanica controllata
- No gas
- Impianto fotovoltaico

PERCHÈ AVERE UN ABITAZIONE IN CLASSE A4

- Costruzioni “pensate”
- Bassi costi di esercizio
- Ambienti salubri
- Rispetto dell’ambiente

Il Progetto è relativo ad un intervento di nuova costruzione da realizzarsi a Dolo (VE) nelle vicinanze del centro e dei servizi ad esso correlati. L’intervento prevede all’interno di un piano di lottizzazione una serie di fabbricati residenziali composti da svariate unità abitative disposte nei fabbricati a seconda della dimensione del lotto e dell’orientamento dello stesso.

Ogni fabbricato sviluppato nel corrispondente lotto presenterà un ingresso autonomo dalla viabilità di lottizzazione; dallo stesso si raggiungeranno gli spazi comuni, l’area di manovra e i posti auto esterni ed interni.

Ogni fabbricato sviluppato nel corrispondente lotto presenterà un ingresso autonomo dalla viabilità di lottizzazione; dallo stesso si raggiungeranno gli spazi comuni, l’area di manovra e i posti auto esterni ed interni.

L’idea, sulla quale è stato sviluppato il progetto, è quella di creare unità abitative di prestigio sia nel design sia nelle soluzioni tecniche - costruttive e tecnologiche - adottate.

Il risultato è un complesso dal design accattivante, moderno e tecnologicamente avanzato che garantisce una qualità di vita elevata.

Al piano terra si collocano i garage oltre che due/tre unità abitative a seconda della tipologia di fabbricato, quest’ ultime si affacciano per mezzo di ampie vetrate ai giardini di proprietà esclusiva.

Nei piani primo, secondo e attico verranno realizzate delle unità abitative di varie tipologie e dimensioni, ognuna con caratteristiche singolari quali posizione, ampi spazi abitativi ed estesi terrazzi.

La costruzione, esternamente, è caratterizzata da una colorazione in tonalità contrastanti con una prevalenza di quelle chiare e con una distribuzione tale da far risaltare il design moderno, con elementi architettonici che la rendono singolare all’interno del panorama.

I materiali e le finiture utilizzate quali, serramenti, pavimentazioni, tipologie di copertura, parapetti, marmo per davanzali, soglie e parti condominiali interne come vani scala e scale stesse, collocano il residence in una categoria di prestigio ed esclusività, inoltre l’attenta progettazione ha consentito di realizzare un fabbricato con un rendimento energetico che lo classifica in categoria A4 secondo le linee guida Nazionali, pertanto tecnologicamente all’avanguardia.

OPERE IN CEMENTO ARMATO

L’edificio avrà una struttura portante denominata “a telaio” costituita da elementi in calcestruzzo armato preposti a “sostenere” l’edificio.

Elementi strutturali:

PLATEA

La base dell’edificio, costituita da un unico elemento monolitico orizzontale, una “piastra” che consente di sfruttare meglio la capacità portante del terreno contrastando i cedimenti differenziali provocati da una distribuzione non uniforme dei carichi provenienti dalla sovrastruttura. Viene realizzata sopra un getto di pulizia, che la proteggerà dalle aggressioni chimiche del suolo; si tratta di uno strato di conglomerato di calcestruzzo non armato, privo di armatura metallica, a basso contenuto di cemento, chiamato magrone.

PILASTRI

Elementi verticali in calcestruzzo armato, posizionati opportunamente sia nel perimetro sia nelle pareti interne, preposti a trasferire i carichi della sovrastruttura alle strutture sottostanti preposte a riceverlo

SCALA CONDOMINIALE

La continuità verticale in quanto collega i vari piani, costituisce una caratteristica importante in quanto consente di irrigidire tutta la struttura dell’edificio.

SOLAI A SOLETTA PIENA IN CLS

Realizzato interamente in calcestruzzo armato, senza l’utilizzo di alleggerimento come laterizi o blocchi, si tratta di una lastra continua di calcestruzzo, dove la parte inferiore e superiore sono rinforzate con armature in acciaio, creando una struttura solida e resistente.

CORREZIONE 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 :

· L’isolamento termico “a cappotto” degli sporti orizzontali come poggioli e o parti di solaio sporgenti o comunque affacciati su zone non riscaldate (ad esempio un garage), conferisce all’elemento protetto le caratteristiche termiche necessarie.

· I pilastri posti nel perimetro dell’edificio ed il perimetro dei solai interpiano interrompono le caratteristiche “termiche” della muratura, per ovviare si inserisce sulla facciata del pilastro o del solaio un rivestimento esterno a cappotto per uno spessore opportuno ed opportunamente raccordato con la muratura esterna.

MURATURE ESTERNE

MURI ESTERNI

Le murature esterne verranno realizzate in laterizio porizzato, e la intere superficie verticale esterne dell'edificio verrà rivestita con pannelli isolanti in EPS – POLISTIRENE ESPANSO SINTETIZZATO dallo spessore pari a 14 cm, che a loro volta verranno coperti da uno spessore sottile, protettivo di finitura realizzato con particolari intonaci, dalle proprietà elastiche, resistenti alla luce, idrorepellenti per impedire il passaggio della pioggia e allo stesso tempo di bassa resistenza al passaggio del vapore proveniente dall'interno.

VANTAGGI DEL SISTEMA D'ISOLAMENTO «A CAPPOTTO»

- Isolamento in modo continuo e uniforme, consentendo l'eliminazione dei «ponti termici»
- Limitazione delle dispersioni termiche e della formazione di condensa superficiale, umidità o muffe
- La massa delle strutture, concentrata all'interno, consente di sfruttare la loro inerzia termica: le pareti si raffreddano e si riscaldano più lentamente
- Maggior risparmio energetico con conseguente riduzione delle emissioni di CO_2
- Protezione delle pareti esterne dell'edificio
- Rendere stabili le condizioni termo-igrometriche delle struttura degli edifici

MURATURE INTERNE

MURI INTERNI

In laterizio

Le murature interne in laterizio se delimitano locali appartenenti alla stessa unità abitativa verranno eseguite in laterizio spessore “grezzo” 8cm (tramezza) o in cartogesso a discrezione della D.L.

In calcestruzzo

Le murature interne in calcestruzzo sono quelle murature che necessitano avere delle caratteristiche strutturali e pertanto hanno caratteristiche diverse da quelle in laterizio. Nel nostro caso delimitano il vano ascensore e alcune parti del vano scala. Il rispetto dei parametri imposti relativamente all’isolamento termico ed acustico viene garantito accoppiando alla parete in calcestruzzo un pannello fonoassorbente ed una struttura (controparete) in cartongesso.

Muro di divisione tra unità diverse

Le murature divisorie tra le unità saranno in blocchi di laterizio porizzato a ridosso dei quali avverrà l’interposizione di materiale acustico, infine si andrà a tamponare con un ulteriore laterizio porizzato da 8 cm. Entrambi i laterizi saranno intonacati per garantire l’assenza di “ponti acustici”.

IMPERMEABILIZZAZIONE

È una materia importante che richiede la capacità di coniugare l'esperienza con l'utilizzo di prodotti e metodologie applicative sempre aggiornate.

Possiamo dividere le problematiche in due macro insiemi:

· Umidità di risalita

· Infiltrazioni di acqua dovuta ad eventi atmosferici

UMIDITÀ DI RISALITA

Il fenomeno interessa la fondazione e gli elementi verticali che appoggiano sulla stessa, cioè la muratura perimetrale ed i pilastri.

Il terreno umido "cede" agli elementi sopracitati parte della sua umidità pertanto se non venissero rispettati alcuni accorgimenti costruttivi, tale umidità, risalendo, porterebbe alla comparsa di zone di intonaco ammalorato, distacco del battiscopa/rivestimenti e formazione di muffe con la conseguenza di avere locali abitativi insalubri.

In funzione del tipo di struttura in esame sono state usate le adeguate contromisure:

Elementi in calcestruzzo: come la platea di fondazione e tutti gli elementi verticali come pilastri, vano scala e vano ascensore, verranno realizzati con calcestruzzo con una densità elevata e con particolari caratteristiche igroscopiche. Caratteristiche ottenute per mezzo di additivi chimici opportuni.

Muratura perimetrale esterna: la muratura in laterizio verrà isolata da terra mediante l'interposizione di un foglio di guaina isolante detta "tagliamuro" avente il compito di bloccare l'umidità residua. Bloccata l'umidità che risale dal terreno, quella che proviene dal marciapiede esterno verrà bloccata da una guaina bituminosa posata sia nel tratto orizzontale della fondazione sia nella parte verticale fin a collegare la guaina "tagliamuro" precedentemente descritta.

Muratura interna al piano terra: I divisori interni eseguiti in laterizio saranno protetti dall'umidità di risalita interponendo una foglio di guaina isolante detta "tagliamuro" avente il compito di bloccare l'umidità residua.

IMPERMEABILIZZAZIONE

INFILTRAZIONI DI ORIGINE ATMOSFERICA

Interessano tutte le strutture orizzontali esterne come tetto, poggioli e terrazze.

Terrazze e poggioli

Le terrazze differiscono dai poggioli in quanto quest'ultimi sono a sbalzo rispetto all'edificio mentre le terrazze "coprono" locali abitati, entrambi hanno una tipologia di finitura che necessita di un sottofondo idoneo all'incollaggio del grès da esterno.

La necessità di coordinare l'esigenza di diminuire la superficie disperdente, di avere una finitura in grès e di impermeabilizzare la superficie ha imposto di utilizzare diversi tipi di materiale, infatti il pacchetto che compone sia le terrazze che i poggioli è formato da:

- Massetto «delle pendenze» per convogliare l'acque meteorica negli scarichi
- Barriera a vapore in polietilene estruso, posa a secco e sovrapposizione nastrate
- Pannello termoisolante
- Elemento di tenuta in doppia guaina
- Pavimento flottante in gres

Tetto piano

Il tetto piano dell'edificio ha caratteristiche simili alle terrazze in quanto "coprono" locali abitati. Il tetto differisce dalla terrazza per il tipo di finitura.

Il pacchetto che compone il tetto piano è formato da:

- Massetto «delle pendenze» per convogliare le acque meteoriche negli scarichi
- Barriera a vapore in polietilene estruso, posa a secco, sovrapposizione nastrate
- Pannello termoisolante posa a secco
- Doppia guaina impermeabilizzante

ISOLAMENTI ACUSTICI

L’aumento della densità abitativa e il conseguente sviluppo urbanistico degli ultimi decenni, hanno causato un’elevata espansione delle aree abitate provocando un generale incremento del livello di rumore che, inevitabilmente, comporta una diminuzione del benessere domestico.

Per quantificare tale “livello di rumore” non ci si può limitare a considerare i cosiddetti rumori esterni, come traffico veicolare o attività produttive, ma è necessario valutare anche rumori non meno disturbanti che sono percepiti all’interno degli edifici stessi, prodotti da coloro che li abitano e dal funzionamento di apparecchiature tecniche (riscaldamento, ascensori, elettrodomestici, ecc.).

A causa della rigidità degli elementi che compongono le strutture, i rumori generati da urti diretti, si propagano in tutto l’edificio con una velocità piuttosto elevata; in particolare, le strutture orizzontali (solai e pavimenti), sono interessate dal fenomeno del “rumore di calpestio” prodotto da eventi sonori riconducibili a vibrazioni, attriti o percussioni.

Questi rumori d’urto, generano quote d’energia molto più elevate rispetto al rumore aereo, in quanto fanno vibrare la struttura coinvolgendo aree anche molto lontane dalla sorgente.

Per un corretto isolamento acustico interno quindi, è necessario considerare la destinazione abitativa dell’edificio valutando il livello di rumore di calpestio per quanto riguarda le strutture orizzontali e l’indice del potere fonoisolante per le strutture verticali.

La cura nella disposizione degli impianti e l’eliminazione o l’attenuazione dei “ponti acustici” sono elementi importanti che determinano la bontà della costruzione.

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.

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 cha 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.

RUMORE AMBIENTALE

Costituisce l'altra principale fonte di "rumore", inteso come manifestazione fastidiosa e nociva all'orecchio. Viene prodotto dal vivere quotidiano, il parlato, un elettro- domestico in funzione (TV, lavatrice, aspirapolvere, etc…) ed è quella parte di energia sonora che attraversa le murature divisorie e che quindi mina il benessere quotidiano di chi la subisce.

L'energia sonora quando colpisce una superficie rigida, si scompone in tre parti:

1. Una % viene riflessa verso l'ambiente d'origine;
2. Una % viene assorbita dalla struttura (parete);
3. Una % si propaga nell'ambiente attiguo.

In funzione del tipo di parete abbiamo abbinato il materiale fonoassorbente adatto, infatti abbiamo prestato particolare attenzione nella scelta dei materiali in maniera tale da avere una parete che complessivamente assorbe molta dell'energia sonora e nel contempo ne rifletta una piccola parte avendo così la minima % di energia sonora che attraversa la parete stessa e nel contempo la % di energia riflessa nell'ambiente di origine non generi fenomeni fastidiosi come la comparsa dell'eco.

Solo lo studio accurato di ogni superficie appartenete all'edificio ci ha consentito di ottenere rendimenti ottimali, infatti la "risposta" della parete alla sollecitazione acustica dipende dalla sua conformazione e quindi il materiale fonoassorbente abbinato differisce in funzione della stessa ottenendo così il massimo rendimento acustico.

Abbiamo individuato un pannello acustico fonoassorbente autoportante, con spessore totale mm 40, composto da due strati di lana di roccia ad alta densità con interposta membrana massiva viscoelastica a base di polimeri autoestinguenti, imbustato su polietilene antispolvero.

PARTICOLARI COSTRUTTIVI

Solaio: Elemento strutturale dell'edificio, molto rigido se non opportunamente schermato, ottimo veicolo per la propagazione del rumore derivato dal calpestio.

Alleggerito: Sottofondo termoisolante a base di cemento e polistirolo, in questo spessore sono posati le tubazioni dell'impianto elettrico ed idraulico.

Isolante acustico: E' il materassino isolante precedentemente descritto che con la Striscia perimetrale e la Striscia sottoparete costituiscono il supporto atto a smorzare le vibrazioni generate dal rumore di calpestio.

Pannello radiante: la "piastra" di riscaldamento realizzata omogeneamente nell'intera superficie calpestabile.

Massetto fibrato: Sottofondo a base di sabbia, cemento e fibre tecnicamente detto a ritiro compensato in quanto, grazie alle fibre inserite, compensa le sollecitazioni generate dal fatto di essere sottoposto a riscaldamento diretto.

Pavimentazione: E' la finitura del pavimento stesso come piastrelle in grès o parquet in legno prefinito.

IMPIANTI TECNOLOGICI

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 e ventilazione controllata (impianto termico) costituiscono il mezzo con il quale “immettiamo” energia nell’edificio.

Diventa 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

· Ventilazione meccanica controllata

· 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) sia il ricambio di aria ottimale per evitare l’insorgere di patologie ed allergie.

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE E PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA (ACS)

La scelta del giusto sistema di riscaldamento è una decisione che 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 "pompa di calore" + impianto di riscaldamento a pavimento + moduli fotovoltaici.

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", l'impianto mantiene la temperatura ottimale nei vari locali dell'unità abitativa con costi di esercizio contenuti ed azzera le emissioni di CO_2 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, impongono 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.

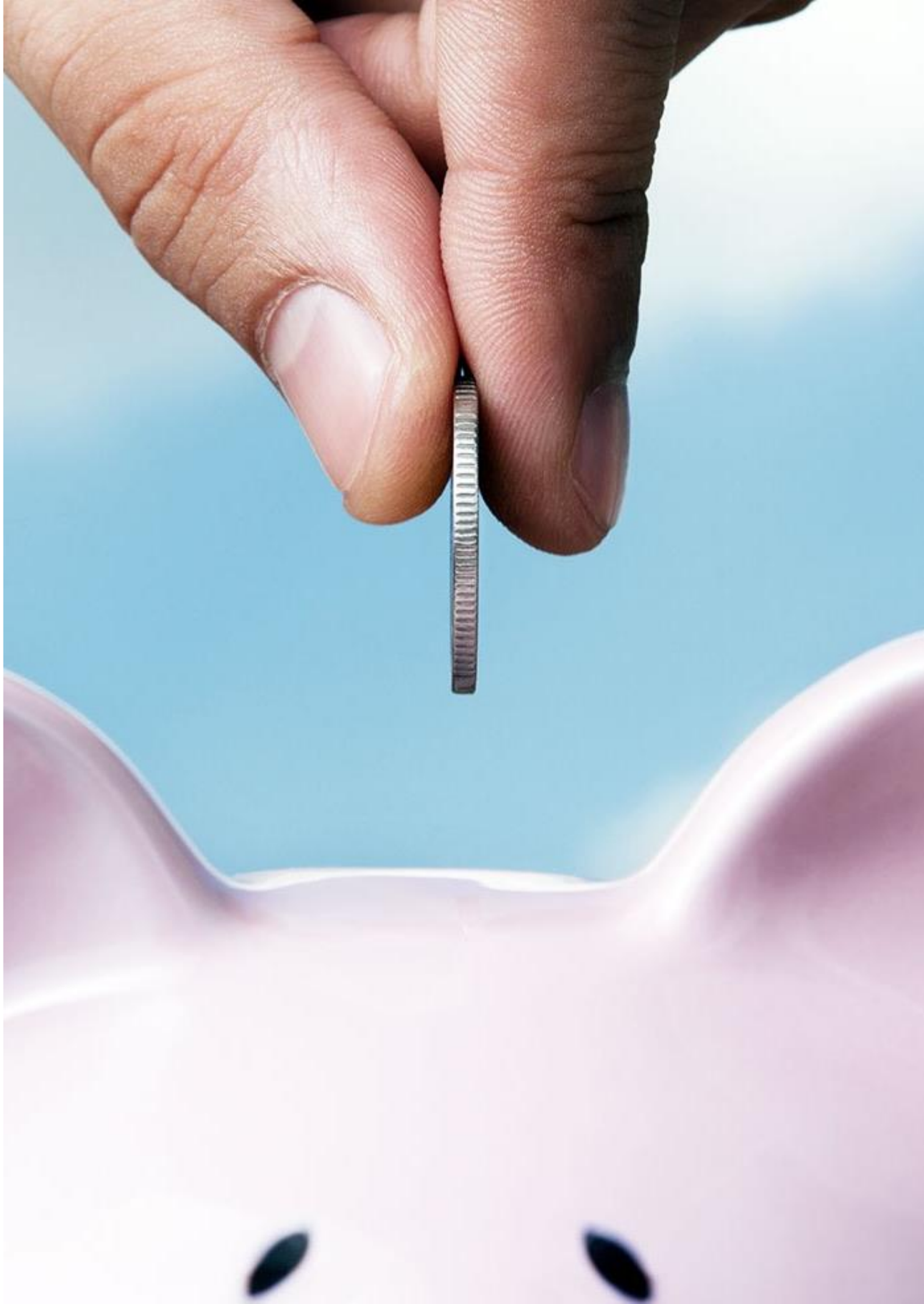
PERCHE SCEGLIERE UNA POMPA DI CALORE

· 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 e accumulata nell'aria, nell'acqua e nel suolo, senza nessuna emissione diretta in atmosfera e nessun utilizzo di combustibile fossile. Il calore fornito dal sole è infatti una fonte pulita ed inesauribile, rendendo la pompa di calore una fonte rinnovabile, riconosciuta come tale dalla direttiva europea RES "Renewable Energy Source".



IMPIANTI TECNOLOGICI

· Avanguardia tecnologica

L’evoluzione tecnologica ha permesso di sviluppare pompe di calore con efficienze doppie rispetto a quanto prodotto negli ultimi 10 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

POMPA DI CALORE DAIKIN Modello INTEGRETED

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). Tale processo implica quindi l'utilizzo di energia termica (calore) già disponibile in natura (nell'aria, nell'acqua ecc…). 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 DELLA "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.

PERCHÈ 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.

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.

IMPIANTI TECNOLOGICI

La pompa di calore combina in spazi ridottissimi la tecnica altamente efficiente della pompa di calore con un innovativo accumulatore di calore. L'ultima generazione di sistema di riscaldamento e raffreddamento ecosostenibili per la climatizzazione e contemporanea produzione di acqua calda sanitaria.

La gestione elettronica massimizza contemporaneamente l'efficienza energetica, il comfort ambiente e la giusta temperatura per l'acqua calda. La pompa di calore", e pertanto è già predisposta oggi per il funzionamento a basso costo di domani. È un sistema ad elevata efficienza energetica quindi bassi costi di esercizio e, soprattutto, AZZERA L'EMISSIONE DI CO2 NELL'ATMOSFERA.

Con la nuova unità interna del sistema in pompa di calore, si offre una soluzione completa particolarmente compatta e futuribile; integra il dispositivo interno della pompa di calore nell'accumulatore a stratificazione solare, riducendo ai minimi termini l'ingombro.

Tutto è regolabile

La centralina digitale RoCon risponde ai requisiti più elevati. Oltre alle funzioni di regolazione la pompa di calore si fa carico anche dell'intera gestione dell'accumulatore di calore, il vero cuore del riscaldamento. Questa gestione comune garantisce un'altissima efficienza del sistema e il massimo comfort per quanto riguarda il riscaldamento, l'acqua calda e il raffrescamento. La centralina riconosce autonomamente le stagioni inverno ed estate e accende o spegne il riscaldamento in base alle esigenze. La centralina può essere comandata in modo semplice e intuitivo. Dispone di programmi temporizzati regolabili individualmente per il pratico controllo del sistema di riscaldamento e della produzione di acqua calda sanitaria.

Vantaggi

· Massima efficienza: l'utilizzo di energia rinnovabile da sole e aria permette di minimizzare i costi

· Tecnologia innovativa: gestione intelligente dell'accumulo per la massima efficienza energetica, un eccellente comfort ambientale e la temperatura perfetta dell'acqua calda sanitaria; centralina elettronica intuitiva; predisposizione per la smart grid (telegestione in sinergia con la rete elettrica, ad esempio quando il costo dell'energia diventa minore, una smart grid può anche decidere di attivare automaticamente l'impianto di produzione acqua calda sanitaria)

· Igiene dell'acqua potabile: massima igiene grazie alla separazione dell'acqua di accumulo dall'acqua potabile; nessun sedimento e nessuna formazione di batteri della legionella.

IMPIANTI TECNOLOGICI

POMPA DI CALORE INVERTER: ECONOMICA E SILENZIOSA

Risparmio di costi e meno rumore grazie al funzionamento a potenza modulabile

Il fabbisogno termico di un edificio varia notevolmente a seconda delle condizioni atmosferiche e dalla regolazione interna della temperatura degli impianti di riscaldamento. In tutte le pompe di calore viene impiegata la cosiddetta tecnologia *Inverter* che consente al compressore di essere utilizzato in modalità variabile, consentendo così l'adattamento costante della potenza della pompa di calore alle esigenze dell'utente.

Acqua calda sanitaria alla massima efficienza

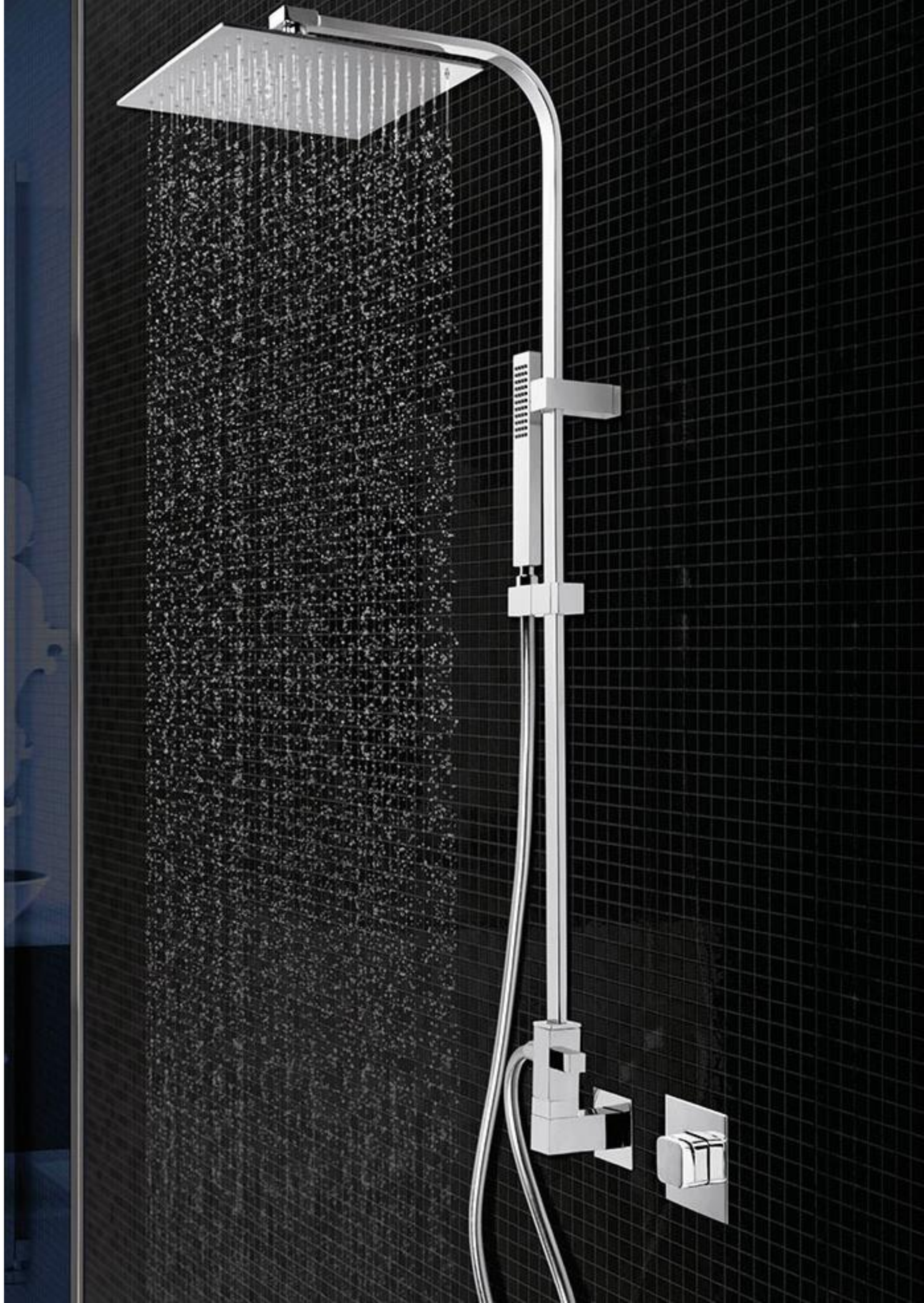
Il cuore della macchina prevista è l'accumulo tecnico che consente di produrre acqua calda sanitaria in modo istantaneo all'interno di un sistema a bassa temperatura alimentato dalla sola pompa di calore: Igiene e risparmio ai massimi livelli. La temperatura dell'accumulo può essere mantenuta sotto i 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 e 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 abbia una durata molto elevata e assicuri acqua calda e igienica per anni e anni.



IMPIANTI TECNOLOGICI

PERCHÈ IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A PAVIMENTO

La scelta del sistema di riscaldamento influenza sensibilmente la disposizione di spazi, finestre e pareti della vostra casa. Ambienti illuminati di luce con grandi finestre, superfici aperte e un comfort abitativo sempre piacevole: i sistemi di riscaldamento a pavimento esaltano le vostre idee creative.

Minore consumo e sano comfort

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.

Abbinare l'impianto di riscaldamento a pavimento al sistema pompa di calore

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.

Vantaggi di un impianto per riscaldamento radiante:

· Temperatura più omogenea, naturale e salubre;

· Risparmio energetico fino al 70% con pompa di calore rispetto ad impianti tradizionali;

· Maggiore utilizzo della superficie abitativa senza corpi scaldanti;

· Aria salubre: niente spostamenti di polveri;

· Estetica inalterata.

IMPIANTI TECNOLOGICI

TERMOREGOLAZIONE CLIMATICA

Si tratta del sistema di regolazione più efficiente e che consente il maggior risparmio energetico. Poiché il calore necessario per mantenere le condizioni di comfort in ambiente è legato alle dispersioni dell'edificio ed alla temperatura esterna, il fabbisogno termico aumenta all'aumentare delle dispersioni dell'edificio e al diminuire della temperatura esterna.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO NEI BAGNI

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. Per aumentare la flessibilità di utilizzo senza aumentare la temperatura dell'acqua che circola all'interno delle tubazioni a pavimento, nei bagni sia finestrati che ciechi, andremo ad installare un termoarredo in acciaio ad elementi tubolari orizzontali e collettori verticali verniciato a polveri epossidiche RAL 9010, completo di resistenza elettrica. I termoarredi elettici hanno il vantaggio che possono essere usati quando servono, sono indipendenti dall'impianto di riscaldamento.

IMPIANTI TECNOLOGICI

CLIMATIZZAZIONE ESTIVA

Un climatizzatore non serve solo a raffrescare l'aria, offre molto di più: garantisce un perfetto equilibrio in termini di temperatura, apporto di aria esterna e umidità e purifica persino 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.

Il sistema di climatizzazione previsto nelle unità abitative è mediante due split installati uno a servizio della zona giorno e l’altro della zona notte.

IMPIANTI TECNOLOGICI

VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA E DEUMIDIFICAZIONE

È un impianto ad alta efficienza che funzionando in sinergia con gli impianti di climatizzazione sia invernale che estiva aumenta il confort abitativo diminuendo il fabbisogno energetico dell'unità abitativa consentendo al proprietario di avere sia un risparmio economico sia ambienti più salubri.

Per meglio comprendere l'utilità di questo impianto vi rendiamo partecipi delle domande che in fase di progettazione ci siamo posti.

Perché installare un impianto di Ventilazione Meccanica Controllata?

L'utilizzo di materiali isolanti molto performanti, la cura nella limitazione dei "ponti termici" e l'installazione di serramenti a tenuta stagna, ci consente di raggiungere il considerevole obiettivo della riduzione dei fabbisogni energetici. L'effetto collaterale è stato quello di influire negativamente sulla salubrità dell'edificio, in quanto il ricambio d'aria naturale è risultato essere quasi nullo. In questo modo, venendo a mancare il ricambio dell'aria all'interno dell'abitazione e la necessaria espulsione degli elementi inquinanti domestici, avremmo avuto problemi di condensa e muffe sulle pareti, nonché ristagno di gas e odori dovuti alla cottura dei cibi, di formaldeide e altre sostanze chimiche emesse dagli arredi e dalla costruzione stessa. L'affidare all'utente finale "l'onere" di provvedere all'areazione dei locali aprendo gli infissi poteva non essere sufficiente sia per la quantità di tempo nel quale gli infissi sarebbero stati aperti sia perché non sempre l'aria che arrivava dall'esterno si può considerare pulita; inoltre, avremmo pregiudicato la temperatura interna climatizzata e provocato inutili sprechi di energia.

Alla luce di tutto questo abbiamo scelto un sistema di ricambio aria "forzato" sempre in funzione, 24 ore su 24 e per tutto l'arco dell'anno, e che sostituisce l'apertura manuale delle finestre con una differenza fondamentale: la possibilità di controllare esattamente le portate, limitando al minimo indispensabile il ricambio dell'aria e quindi gli sprechi di energia.

Come funziona la Ventilazione Meccanica Controllata?

La tecnologia della Ventilazione Meccanica Controllata è basata su un ventilatore a basso assorbimento elettrico e bassa rumorosità che, preleva l'aria umida e «viziata» a ciclo continuo dagli ambienti, la re-immette prelevandola dall'esterno previo opportuno filtraggio . Sottolineiamo che tutta l'energia termica dell'aria espulsa viene recuperata e ceduta a quella in entrata.

IMPIANTI TECNOLOGICI

In generale il principio di funzionamento si basa su pochi semplici passaggi:

· La Ventilazione Meccanica Controllata mediante ventilatori aspira aria esterna pulita e ossigenata, ma fredda, e la spinge negli ambienti (dopo averla riscaldata);

· Contemporaneamente, mediante una tubazione parallela, viene aspirata aria interna viziata, ma calda;

· Uno scambiatore di calore preleva il calore dall'aria interna calda e lo trasmette all'aria che viene prelevata fredda dall'esterno, prima che venga immessa nell'ambiente;

· Un filtro ad alta capacità di filtraggio evita l'ingresso di pulviscolo, polline e altri particolati sospesi nell'aria.

Verranno installati apparecchi scambiatori in grado di garantire almeno un terzo del volume totale interno all'ora.

La Ventilazione Meccanica Controllata aumenta il valore del tuo immobile?

La Ventilazione Meccanica Controllata contribuisce al mantenimento dell'immobile proteggendo le strutture dai danni causati da muffe ed eccessiva umidità dell'aria interna. D'altro canto, l'alta efficienza di recupero dello scambiatore di calore, consente di diminuire la quantità di calore necessaria per riscaldare la casa.

Entrambi sono aspetti complementari per il raggiungimento della classe di efficienza energetica A.

IMPIANTI TECNOLOGICI

IMPIANTI DI COMPLETAMENTO

Impianto elettrico

Dimensionato per una potenza installata di 3kW, 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 ENEL 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
- Linea Forza Motrice
- Linea Cucina
- Linea Unità Tecnica (pompa di calore, ventilazione controllata)
- Linea Fotovoltaico

· 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 costituito dalle linee elettriche ed apparecchi di comando ed utilizzo da collegare agli elementi che fanno capo agli impianti tecnologici come, pompa di calore e ventilazione controllata;

· Linea Fotovoltaico costituito dalle linee elettriche ed apparecchi di comando ed utilizzo da collegare ai pannelli fotovoltaici di proprietà (installati 3 kw), all'inverter ed al centralino di gestione.

IMPIANTO ELETTRICO

IMPIANTO ELETTRICO APPARTAMENTO TIPO

Soggiorno/Cucina

- n.1 f.p.o. di pulsante per campanello con targhetta portanome, comprensivo di suoneria tonale
- n.1 f.p.o di videocitofono a parete
- n. 3 f.p.o. di punti luce
- n.3 f.p.o. comandi punti luce
- n.5 f.p.o. punto presa
- n.1 f.p.o. punto presa TL
- n.1 f.p.o punto TV sat
- n.1 f.p.o punto TV terrestre

Bagni:

- n.1 f.p.o. di punti luce
- n. 1 f.p.o. di punti luce specchio
- n.2 f.p.o. comandi punti luce
- n.2 f.p.o. punto presa

Disimpegno

- n.2 f.p.o. di punti luce
- n.2 f.p.o. comandi punti luce.
- n.1 f.p.o. punto presa

Camera Matrimoniale:

- n.3 f.p.o. di punti luce
- n.3 f.p.o. comandi punti luce
- n.3 f.p.o. punto presa
- n.1 f.p.o punto TV terrestre

Camera Matrimoniale:

- n.3 f.p.o. di punti luce
- n.3 f.p.o. comandi punti luce
- n.3 f.p.o. punto presa
- n.1 f.p.o punto TV terrestre

Camere Singole:

- n.3 f.p.o. di punti luce
- n.2 f.p.o. comandi punti luce
- n.2 f.p.o. punto presa
- n.1 f.p.o punto TV terrestre

Esterni /terrazza

- n..2 f.p.o. di punti luce
- n.2 f.p.o. comandi punti luce con interruttore luminoso
- n.1 f.p.o. punto presa

Garage

- n..1 f.p.o. di punti luce
- n. f.p.o. punto presa
- n.1 predisposizione per automatizzazione basculante

Nota:

Non sono compresi i corpi illuminanti

IMPIANTI TECNOLOGICI

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Le unità saranno dotata di un impianto fotovoltaico dimensionato a seconda delle previsioni normative vigenti, 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.

AUTOMAZIONE APERTURE

· Cancello pedonale con apertura automatizzata mediante consenso
· Cancello carraio motorizzato con apertura automatizzata

IMPIANTI TECNOLOGICI

SOTTOSERVIZI

Composti da:

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

· Rete di smaltimento acque nere costituita da tubazioni interrate, 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 finale (privato);

· 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 finale (privato);

· Linea Telefonica compreso scavi e re-interri di cavidotto interrato per collegamento tra Telecom e utilizzatore finale (privato).

IMPIANTO TV DIGITALE, TV SATELLITARE, TELEFONICO

Composto da:

· Cavi per TV Digitale, ripartitori di segnale, prese TV Digitale in ogni stanza escluso bagni/lavanderia

· Cavi per TV Satellitare, una presa TV Satellitare

· Palo e parabola installata sul tetto

· Cavi telefonici, prese telefoniche in ogni stanza escluso bagni/lavanderia

IMPIANTI TECNOLOGICI

IMPIANTO IDRICO

Eroga l’acqua alle varie utenze interne all’unità abitativa Composto da:

· Tubazione in multistrato (PEX, Alluminio, PEX) raccordate con giunti speciali in ottone ed isolata termicamente da una guaina in polietilene espanso;

· Punti di erogazione acqua calda e fredda previsti nella zona cucina (lavello e lavastoviglie), nel bagno padronale (sanitari) e nel bagno di servizio (sanitari e lavatrice).

La loro posizione sarà scelta dall’acquirente, in accordo con la Direzione Lavori e nel rispetto delle norme di legge vigenti.

IMPIANTO VIDEOCITOFONICO INGRESSO

Composto da:

· Postazione interna con video, completa per il dialogo vocale e comandi ausiliari;

· Postazione esterna con telecamera e segnalatore acustico installata all’ingresso del residence nella zona dell’ingresso pedonale/carraio;

· Postazione esterna con segnalatore acustico installata all’ingresso condominiale;

IMPIANTI TECNOLOGICI

IMPIANTO DI SCARICO

Saranno realizzati due tipologie di impianto di scarico in base alla destinazione d'uso, sono indipendenti e vengono denominati "rete smaltimento acque nere e grigie", "rete smaltimento acque meteoriche" e "rete di evacuazione vapori".

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. Tale impianto è realizzato con tubazioni in polietilene ad alta densità isolate acusticamente da una guaina in polietilene espanso dallo spessore di 5mm. La loro posizione sarà scelta dall'acquirente, in accordo con la Direzione Lavori e nel rispetto delle norme di legge vigenti.

Rete di smaltimento acque bianche

Composto dalla rete di collegamento orizzontale e dalle colonne verticali che consentono lo scarico delle acque meteoriche raccolte dalle terrazze, poggioli e tetto. Tale impianto è realizzato con tubazioni in polietilene ad alta densità isolate acusticamente da una guaina in polietilene espanso dallo spessore di 5mm.

La loro posizione sarà scelta dall'acquirente, in accordo con la Direzione Lavori e nel rispetto delle norme di legge vigenti.

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 (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.

La loro posizione sarà scelta dall'acquirente, in accordo con la Direzione Lavori e nel rispetto delle norme di legge vigenti.

SANITARI E RUBINETTERIE

SANITARI

Nel bagno padronale ed in quello di servizio saranno installati sanitari composti da Lavandino, Bidet e Water in porcellana vetrificata della marca Ideal Standard o gheberit o similari.

Tutti i sanitari saranno completi dei meccanismi e degli accessori necessari al loro corretto funzionamento.

PIATTO DOCCIA

I piatti doccia saranno della ditta Ideal Standard o similari, misure 80x80 cm oppure 100x80 cm.

RUBINETTERIE

Sono costituite da miscelatori monocomando della marca Paffoni o similari, costruiti esclusivamente con materiali compatibili al 100% con l’acqua potabile.

SERRAMENTI ESTERNI

SERRAMENTI ESTERNI

Serramenti in pvc di grande eleganza estetica, garantiti nella qualità, durata e funzionalità per molti anni. Stabilità del profilo grazie ad una profondità di 72 mm ed alla maggiorazione della dimensione del profilo di rinforzo nei montanti/traverse. Offrono un'alta tenuta ermetica ottenuta mediante la guarnizione mediana ed una esterna; la terza guarnizione garantisce un elevato isolamento acustico. L'ottimo isolamento termico comporta un conseguente risparmio di spese di riscaldamento e raffrescamento.

Le forometrie della zona notte saranno fornite di tapparelle coibentate comandate elettricamente che garantiscono la totale impermeabilità alla luce solare; Per gli alzanti della zona giorno non sono previsti sistemi di oscuramento.

Finestre in PVC

Versatile, collaudata, dall'ottimo rapporto qualità-prezzo. L'affidabilità di finestre dai buoni valori di isolamento termico e dalle funzionalità garantite.

Isolamento termico e risparmio sui costi di riscaldamento: riduzione dei costi di riscaldamento in inverno ed efficace protezione dal calore in estate. Tutte le nostre finestre ad elevato risparmio energetico sono dotate di vetri basso-emissivi di ultima generazione e di telai altamente isolanti.

Protezione da sole e calore: i vetri a controllo solare di sono la migliore soluzione per contrastare il surriscaldamento degli ambienti. L'energia solare incidente sulla superficie esterna della lastra viene per la maggior parte assorbita oppure riflessa – e non penetra quindi all'interno.

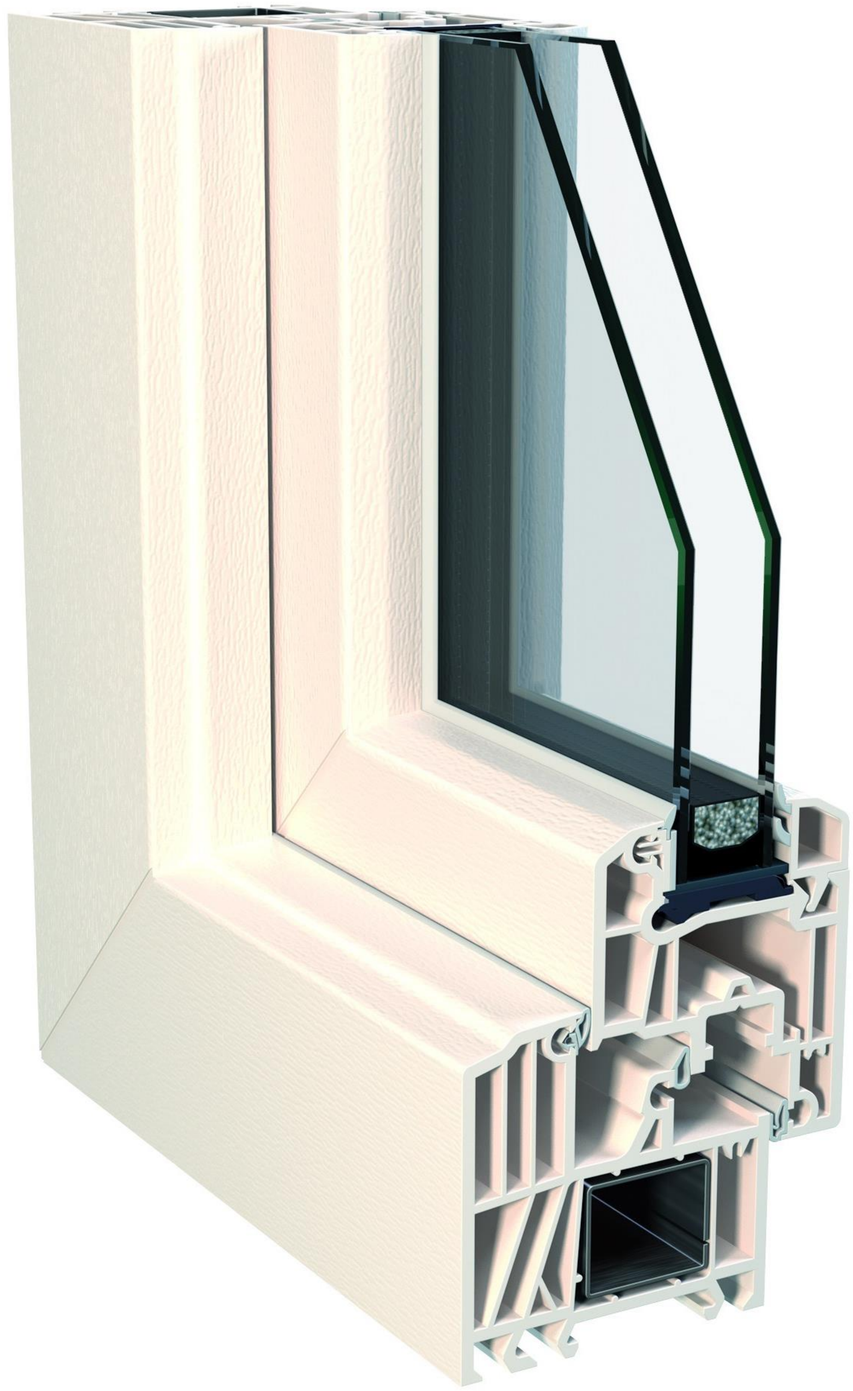
Resistenza alle intemperie: il maltempo agisce in molti modi su serramenti e porte esterne. Per resistere al vento forte e ai temporali intensi è necessario un serramento dalla struttura robusta, affidabile, con applicazioni testate, posato a regola d'arte.

Isolamento acustico: i serramenti in PVC offrono ottime prestazioni in termini di isolamento acustico - grazie alla qualità dei profili, agli speciali vetri fonoisolanti e agli attacchi realizzati a regola d'arte.

Protezione antieffrazione: la sicurezza è una bella sensazione.

Tutti i serramenti previsti, a partire dagli allestimenti standard, sono in grado di opporre un'ottima resistenza ai tentativi di effrazione e scardinamento. La ferramenta di sicurezza prevista di serie può essere integrata con ulteriori dispositivi antintrusione per garantirvi una protezione ancora maggiore.

Protezione antinfortunio: anche nelle abitazioni private, la presenza di superfici in vetro sempre più ampie ci spinge a mettere in primo piano la sicurezza.



SERRAMENTI ESTERNI

PORTAFINESTRA E FINESTRA

Caratteristiche tecniche

· Telaio sez.72x72 per quattro lati perimetrali, gocciolatoio e rondalino in alluminio anodizzato bronzo, assemblato ad incastro con il traverso inferiore

· Doppio vetro basso-emissivo: il vetro previsto nei serramenti è costituito da due lastre, di cui una rifinita con uno speciale trattamento basso-emissivo che garantisce un elevato isolamento termico. L'intercapedine tra i vetri è riempita con gas Argon, che aumenta le proprietà isolanti del serramento. Si tratta di un gas inerte, inserito nell'intercapedine tra due o più vetri per ridurre la dispersione di calore verso l'esterno dell'abitazione, un gas dalle ottime caratteristiche isolanti

· Trasmittanza termica: 1.30 W/mqK

- Tipo di apertura : l'apertura prevista sarà a battente e ad alta e ribalta.

ALZANTE SCORREVOLE PVC

Caratteristiche tecniche

· Telaio per quattro lati perimetrali, gocciolatoio e rondalino in alluminio anodizzato bronzo, assemblato ad incastro con il traverso inferiore

· Doppio vetro basso-emissivo: il vetro previsto nei serramenti è costituito da due lastre, di cui una rifinita con uno speciale trattamento basso-emissivo che garantisce un elevato isolamento termico. L'intercapedine tra i vetri è riempita con gas Argon, che aumenta le proprietà isolanti del serramento Si tratta di un gas inerte, inserito nell'intercapedine tra due o più vetri per ridurre la dispersione di calore verso l'esterno dell'abitazione, un gas dalle ottime caratteristiche isolanti

· Trasmittanza termica: 1.30 W/mqK

SERRAMENTI INTERNI

PORTE INTERNE

La ricercatezza dei materiali previsti per le porte interne offre un mondo di coordinati che garantiscono illimitate possibilità d'arredo. Le porte possono infatti essere abbinate a parquet, boiserie, cabine armadio, battiscopa, con un eclettismo e una flessibilità di accostamenti capaci di seguire le necessità e i desideri degli interior designer più esigenti.

Le porte interne previste saranno con pannello laminato bianco.

PORTONCINO BLINDATO

Il portoncino blindato, classe 3 antiefrazione, è fissato mediante falso telaio in acciaio con zanche di ancoraggio, lo stipite è regolabile.

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI IN CERAMICA

I pavimenti del soggiorno/cucina dei bagni, dei ripostigli e del disimpegno saranno finiti in piastrelle in grès porcellanato a posa diagonale o ortogonale accostata o in fuga.

Il rivestimento delle parete dei bagni sarà realizzato con piastrelle in ceramica a posa ortogonale accostata con altezza massima di 1,20 mt eccetto per l'angolo riferito alla doccia per le cui pareti è prevista una altezza pari a 2,10 mt.

I pavimenti delle terrazze e dei poggioli saranno in gres di tipo flottante.

Rivestimento della cucina non previsto.

Oltre ai formati standard, sono compresi nel capitolato formati con dimensioni 60x60cm e 30x60cm per i pavimenti, mentre per i rivestimenti oltre il 20x20cm, sono compresi i formati 30x60cm e 18x36cm.

La pavimentazione dei portici pedonali, viali carrai e pedonali, area di manovra e dei posti auto scoperti sarà del tipo autobloccante (betonella) o simili, a discrezione della D.L.

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

PAVIMENTI IN LEGNO

I pavimenti del reparto notte saranno finiti in legno:

ROVERE Spazzolato e Verniciato compreso di posa

Tavola 2 Strati : Sp.10 (nobile 3 mm) - Largh. 140 mm - Lungh. 600 – 1800 mm

Rovere selezionato con nodo e supporto in multistrato di betulla.

OPERE COMPLEMENTARI

Soglie in marmo

Le soglie d’ingresso installate nelle portefinestre e alzanti scorrevoli saranno in marmo ricomposto o trani con spessore 3cm, levigati e lucidati.

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

Intonaci esterni

L’intonaco sulle pareti esterne verrà eseguito previa la preventiva posa di una mano di primer, dopo dovuta maturazione, verrà posato un successivo strato di intonaco di fondo premiscelato.

Gli angoli sono protetti mediante la posa di paraspigoli in acciaio zincato, inoltre, dove richiesto è posata una rete portaintonaco in fibre di vetro priva di alcali.

Finitura parti in EPS

Le PARTI ESTERNE che costituivano dei ponti termici sono state protette mediante la posa di un “cappotto” in EPS.

La finitura esterna, sul cappotto in EPS, è ottenuta mediante rasatura armata con malta adesiva, spessore nominale 3,5 mm, con interposta rete di armatura in fibra minerale resistente agli alcali pronta a ricevere un rivestimento colorato.

Intonaci interni

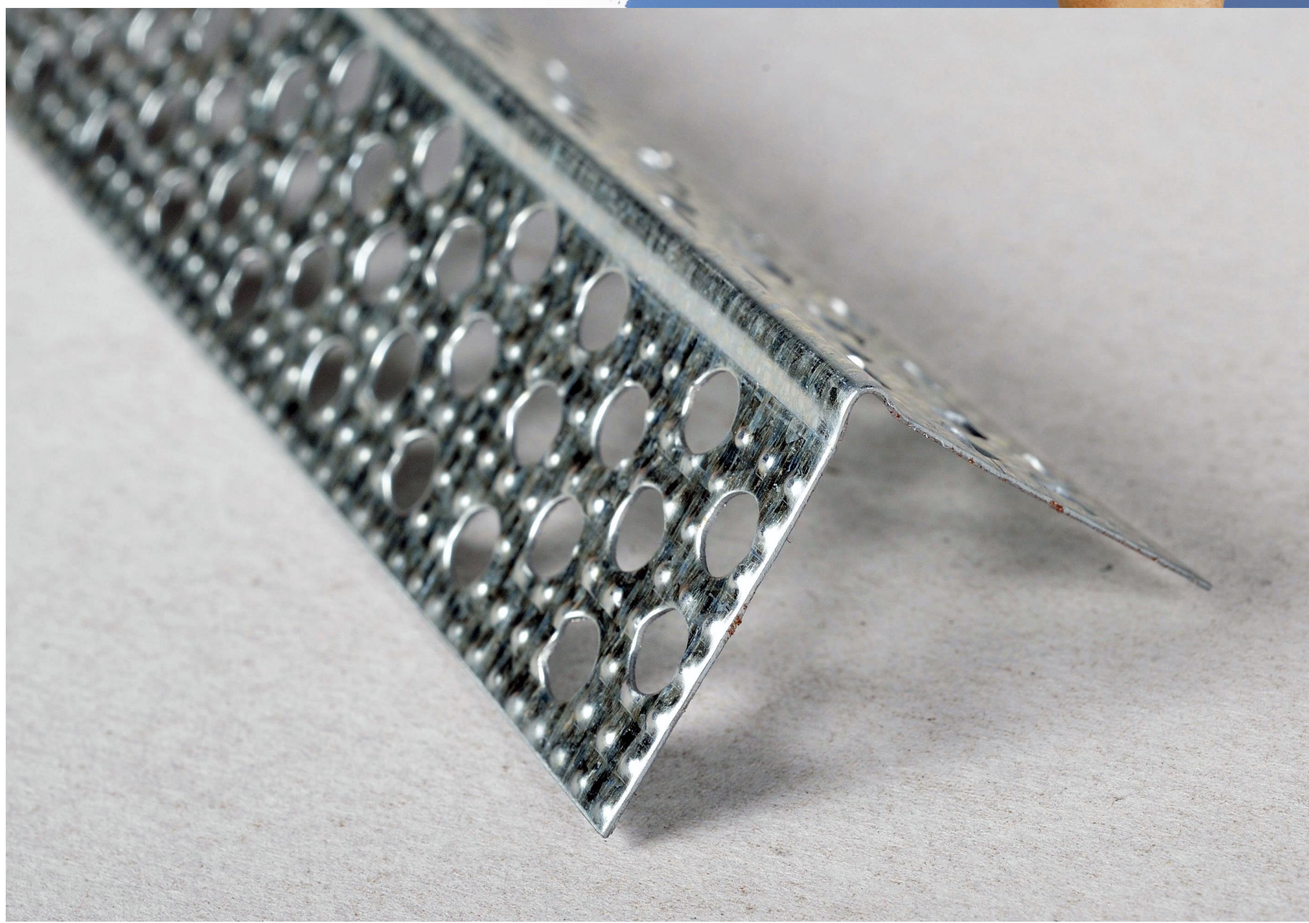
L’intonaco sulle pareti esterne verrà eseguito previa la preventiva posa di una mano di primer, dopo dovuta maturazione, verrà posato un successivo strato di intonaco di fondo premiscelato, a finire due mani di malta fina fratazzata a spugna.

Pitture esterne

Alle facciate esterne sarà applicata una mano di fissativo, a base di silicato di potassio modificato in soluzione acquosa, adatto su qualsiasi tipo di supporto come preparazione per il successivo rivestimento ad effetto rustico fine, idrorepellente e traspirante, composto da speciali leganti silossanici che conferiscono contemporaneamente traspirabilità, idrorepellenza e resistenza all’esterno.

Pittura interne

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



OPERE COMPLEMENTARI

Vano scala condominiale

La pavimentazione dei corridoi ed il rivestimento delle scale sarà in marmo o similare.

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

La scelta delle opere sarà a discrezione della Direzione Lavori.

Ascensore

Il piano terra sarà collegato ai piani primo, secondo, terzo con un ascensore elettrico a basso consumo.

L'ascensore che verrà installato è concepito per conseguire un sistema organico ed integrato in grado di assicurare la soluzione ideale per ogni esigenza di trasporto verticale delle Persone. Verrà prestata particolare attenzione alla qualità dei componenti impiegati, all'impatto ambientale, al risparmio energetico, alla sicurezza, al processo di installazione, alla silenziosità e al comfort di marcia.

Ingressi e recinzioni

Il Residence è munito di un ingresso carraio ed uno pedonale.

Tutti gli ingressi sono automatizzati, quello carraio condominiale mediante telecomando può essere aperto a distanza in maniera da permettere l'ingresso senza scendere dal proprio mezzo di trasporto.

Il cancello carraio e quello pedonale saranno in ferro zincato a caldo e verniciato a polveri.

La recinzione del complesso residenziale sarà eseguita con elementi di ferro zincato e verniciato a polveri a discrezione della DL.

Il colore degli elementi in ferro zincato di recinzione saranno a discrezione della Direzione Lavori.

Portone d'ingresso condominiale

Il portone d'ingresso condominiale sarà in PVC con vetro camera antinfortunistico a tutta altezza e serratura elettrica, completo di tutti i meccanismi necessari a garantire il corretto funzionamento.

Sarà provvisto di maniglia interna mobile e maniglione esterno fisso. Il colore sarà a discrezione della Direzione Lavori.

OPERE COMPLEMENTARI

GARAGES E POSTI AUTO

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

I viali permettono, inoltre, di usufruire di posti auto privati realizzati all’interno dello spazio privato del residence delimitato dalla recinzione e dagli ingressi carrai e pedonali.

A ridosso del fabbricato, per garantire la permeabilità della superficie carrabile, la pavimentazione verrà realizzata mediante elementi autobloccanti tipo bettonella permeabile.

I garages saranno forniti di un basculante completo di marchiatura CE a funzionamento manuale (con predisposizione per renderlo motorizzato)

I posti auto privati dei piani terra non prevendono cancelli carrai privati.

All’interno del garages sarà installato nr.1 punto luce a soffitto.

La dotazione di serie prevede: paracadute contro la chiusura accidentale dell’anta mobile, dispositivi autocentranti con scrocchi di chiusura (gli scrocchi sono esclusi nella versione senza serratura), guarnizioni laterali e superiore in gomma autolubrificante, foderine copripeso in lamiera d’acciaio zincata e preverniciata, maniglia a pendaglio, bracci di leva, funi di sollevamento, contrappesi in conglomerato di cemento, tasselli a murare, profilo inferiore di protezione.

ILLUMINAZIONE ESTERNA

L’illuminazione delle parti comuni come gli ingressi carrabili, quelli pedonali e l’area di manovra e quella di parcheggio privato, 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.

Precisazioni:

-La differenza dovuta all'eventuale maggior spesa dovrà essere trattata e saldata direttamente con la ditta fornitrice o con il Committente, esonerando la stessa (Committente) da eventuali controversie economiche, tecniche e tempistiche.

-Resta inteso che modifiche o varianti non rientranti nel presente Capitolato e non preventivamente concordate con accordi scritti, si intendono a carico dell'Acquirente il quale si assume peraltro tutte le responsabilità non solo economiche, ma anche civili, penali e tempistiche che ne conseguono. Sarà sempre facoltà del venditore farle eseguire o meno.

Eventuali danni di quanto già eseguito o installato dalla Parte Promittente Venditrice rimarranno a carico alla Parte Promissaria Acquirente.

-In ogni caso tutti i materiali scelti e le lavorazioni già eseguite od ordinate al momento dell'acquisto come la distribuzione interna delle pareti, impianti meccanici ed elettrici, serramenti interni ed esterni, pavimenti e rivestimenti anche se difformi da quanto scritto sul Capitolato, risulteranno essere accettate.

-Non è concesso l'affidamento a ditte estranee dei singoli lavori di finitura ed è vietato l'accesso in cantiere se non autorizzato dalla Committente.

-Le visite in cantiere si eseguiranno solo ed esclusivamente se accompagnati da responsabili del cantiere previo appuntamento e disponibilità del personale a discrezione dello stesso e comunque, nel rispetto della vigente normativa sulla sicurezza nei cantieri.

-Le eventuali immagini riportate nei nostri capitolati sono da considerarsi indicative e non vincolati.

LA TUA ABITAZIONE IDEALE IN CLASSE A4

Parco Naviglio

- Efficienza energetica
- Comfort abitativo
- Design Architettonico

N.B. quanto riportato nel presenta capitolato è indicativo e non vincolante, alcune scelte possono essere modificate nel corso del cantiere a discrezione e scelta della Direzione Lavori