

**CAPITOLATO  
DELLE OPERE**

**VILLETTE  
LURAGO D'ERBA**

# COSTRUIRE IN CLASSE A

## EDIFICIO A MINIMO FABBISOGNO ENERGETICO

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

## IMPIANTI TECNOLOGICI AD ALTA EFFICIENZA

- Predisposizione climatizzazione estiva
- Ventilazione meccanica controllata
- No gas
- Impianto fotovoltaico

## PERCHÉ SCEGLIERE UNA CASA IN CLASSE A

- Bassi costi di esercizio
- Ambienti salubri
- Rispetto dell’ambiente



- Una casa costruita in **CLASSE A** rappresenta la soluzione che permette di ottenere molteplici vantaggi, infatti l'utilizzo di materiali ad alte prestazioni ed impianti tecnologici che sfruttano energia proveniente da risorse rinnovabili, sono alla base dell'innovazione che rappresentano garanzia di risultato. Basti pensare che una casa costruita con materiali ed impianti di tipo tradizionale, consuma da cinque a sette volte in più rispetto ad una casa in **CLASSE A**.

Una casa in **CLASSE A** produce quindi un immediato risparmio economico, conseguente al drastico abbattimento dei costi in bolletta; inoltre ha la capacità di ridurre al minimo le emissioni di anidride carbonica ed il consumo di risorse naturali, garantendo un ambiente salubre e confortevole. In ultimo, ma non per questo meno importante, una casa in **CLASSE A** costituisce un investimento sicuro per il futuro in quanto mantiene il proprio valore inalterato più a lungo nel tempo poiché l'efficienza energetica è, in ogni settore, la direzione del futuro

# INDICE CAPITOLATO

## INVOLUCRO EDILIZIO

- FONDAZIONI E OPERE IN CEMENTO ARMATO
- PARETI PERIMETRALI
- SOLAI
- ISOLAMENTO DELLE MURATURE ESTERNE
- IMPERMEABILIZZAZIONE
- COPERTURA
- ISOLAMENTO ACUSTICO
- SERRAMENTI

## IMPIANTI TECNOLOGICI

- RISCALDAMENTO A PAVIMENTO
- CLIMATIZZAZIONE ESTIVA
- IMPIANTO IDRO-SANITARIO
- VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA
- IMPIANTO ELETTRICO
- IMPIANTO FOTOVOLTAICO

## INTERNI E RIFINITURE

- PARETI DIVISORIE
- RIFINITURA ESTERNA
- SOGLIE E DAVANZALI
- PAVIMENTI E RIVESTIMENTI
- PORTE E PORTONCINO BLINDATO
- SANITARI E RUBINETTERIE

## OPERE COMPLEMENTARI

- ILLUMINAZIONE ESTERNA
- BOX
- PAVIMENTAZIONI ESTERNE
- RECINZIONI ED INGRESSI
- VERDE PRIVATO



# INVOLUCRO EDILIZIO

L'efficienza termica dell'involucro edilizio è la principale caratteristica di un edificio ad alte prestazioni energetiche. Questo rappresenta la barriera che isola l'interno dell'abitazione dall'esterno: la sua qualità riveste pertanto grandissima importanza nell'insieme di accorgimenti che assicurano il "benessere termo-igrometrico" negli edifici, ovvero quelle condizioni ideali di temperatura ed umidità dell'aria che mantengono un ambiente interno sano e confortevole. In sostanza serramenti e muri ben isolati, permettono di rallentare lo scambio di calore tra interno ed esterno e quindi di mantenere la casa più calda in inverno e più fresca in estate, riducendo gli sprechi di energia perché in assenza di dispersioni verso l'esterno, la temperatura interna raggiunta si mantiene più a lungo costante, limitando di conseguenza l'utilizzo degli impianti di riscaldamento e raffrescamento, con implicita riduzione dei consumi e dei costi di gestione dell'abitazione. Un ulteriore accorgimento che migliora le prestazioni dell'edificio è quello di controllare ovvero evitare attraverso idonee tecniche costruttive, i cosiddetti "ponti termici", cioè quei punti critici dell'edificio costituiti dall'incontro di diversi materiali e nodi strutturali che creerebbero, se non considerati, inutili dispersioni di calore. Oltre all'isolamento termico, l'involucro edilizio deve essere permeabile al vapore interno (permettere cioè che questo non ristagni nell'abitazione), deve garantire l'abbattimento dei rumori provenienti dall'esterno e dalle eventuali unità abitative adiacenti

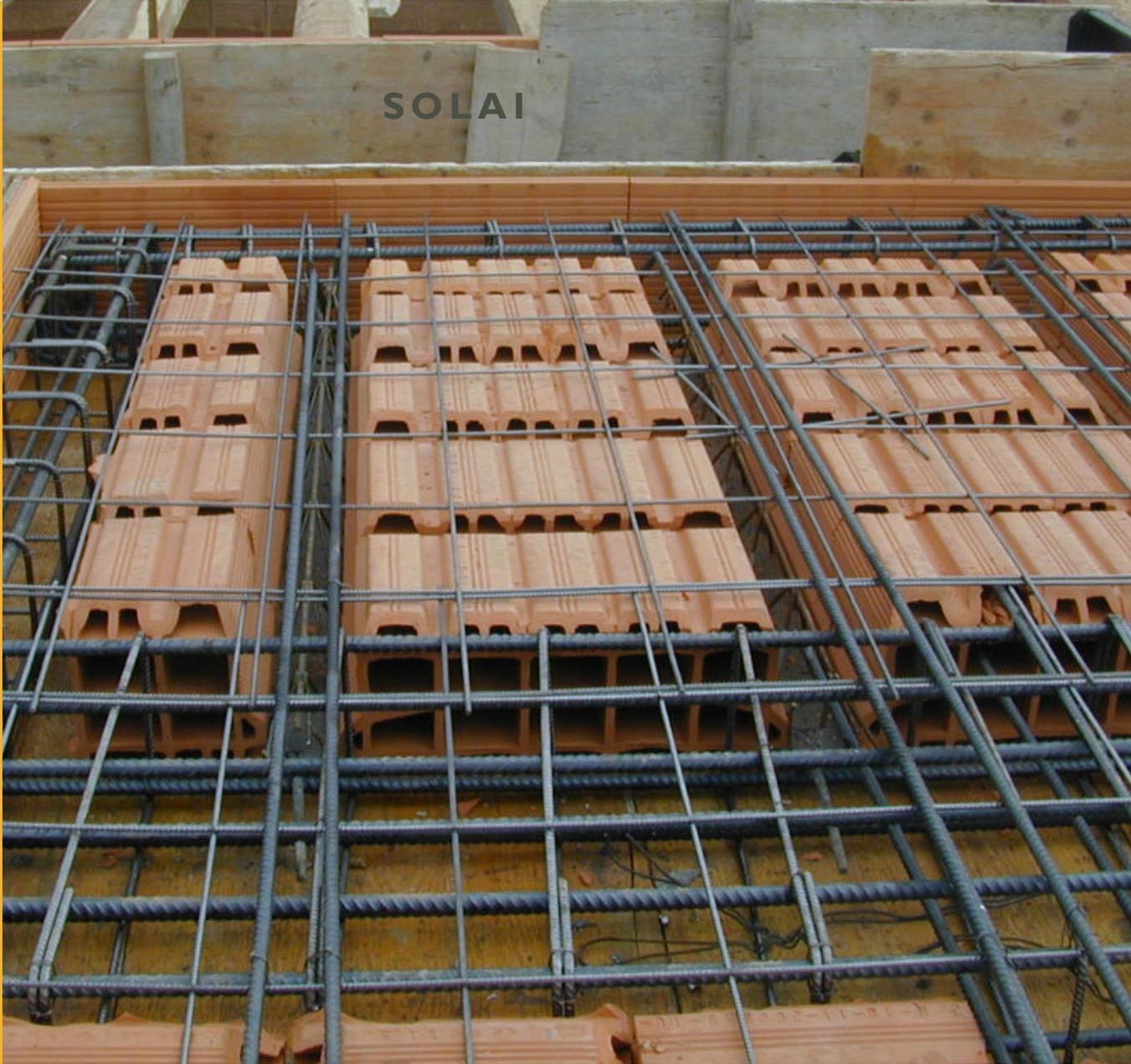
# FONDAZIONI E OPERE IN CEMENTO ARMATO

Elemento portante della struttura edilizia che viene collegata staticamente al suolo trasmettendone le sollecitazioni dovute ai carichi. Tra le fondazioni superficiali la tipologia che meglio si adatta a contrastare i cedimenti differenziali è la platea: una piattaforma realizzata in cemento armato su cui poggia interamente l'edificio.

È fondamentale la cura con cui si getta in opera la struttura in conglomerato cementizio per garantire un'impermeabilizzazione ottimale rispetto al fondo sottostante.

La platea rappresenta la migliore protezione contro la tossicità del gas radon che è presente naturalmente nel sottosuolo. Dunque la fondazione è il primo e più importante baluardo di stabilità e sicurezza in ottemperanza alle norme vigenti relative ai rischi sismici nella zona interessata dal progetto. Ancorata alla platea di fondazione s'innesta l'armatura metallica degli elementi verticali strutturali del progetto rappresentati da pilastri in cemento armato, opportunamente calcolati e dimensionati per poter agevolmente sopportare i pesi della struttura e tutte le possibili sollecitazioni dovute a eventi sismici o adattamenti sistematici del terreno sottostante.

I pilastri vengono posizionati sia lungo il perimetro dell'edificio che nelle pareti interne, a loro volta questi sono connessi con strutture orizzontali a trave sempre in cemento armato che lavorano congiuntamente ai pilastri in modo da formare l'ossatura portante dell'edificio stesso.



SOLAI

Le strutture orizzontali, comunemente chiamate solai, vengono realizzate in laterocemento e ferro: insieme le proprietà dei singoli materiali collaborano in maniera efficace rappresentando un sistema costruttivo ormai consolidato. Lo spessore del solaio e le travi, inserite al suo interno, sono opportunamente dimensionate dal progettista strutturale; queste ultime, in cemento armato, servono a ripartire e a trasferire alla platea di fondazione le sollecitazioni dovute ai vari carichi soprastanti e a fornire il corretto sostegno per gli eventuali aggetti.

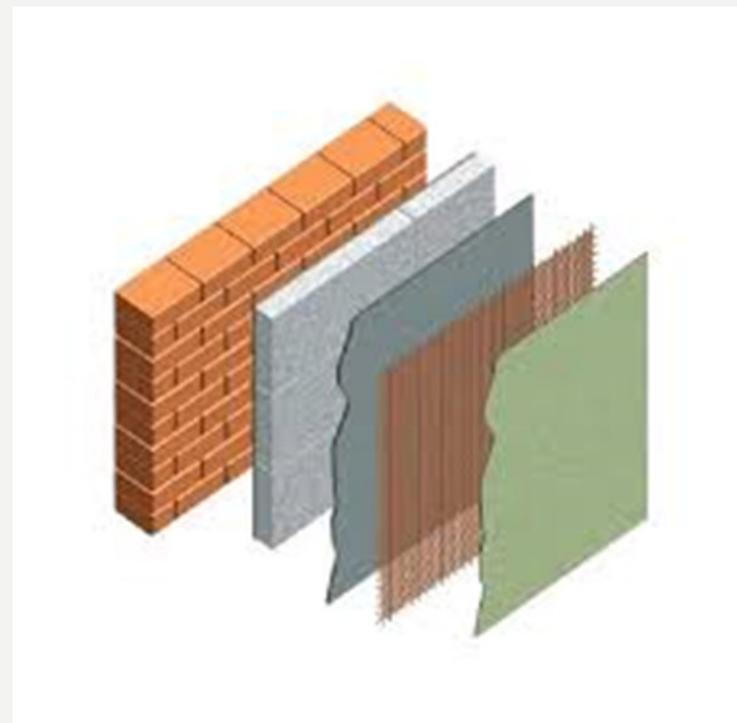
## PARETI PERIMETRALI



Le murature di tamponamento dell'edificio sono realizzate principalmente da termo-Laterizio. L'argilla, componente base del nostro pacchetto murario, è un elemento tradizionale in edilizia: sono da sempre note le sue qualità oltre ad essere un materiale che limita drasticamente le emissioni nocive nell'ambiente in ogni fase della sua produzione, dall'estrazione alla lavorazione finale di cottura, Il laterizio ha un ottimo potere traspirante e di resa termica: infatti permette alla casa di poter "respirare" impedendo così la formazione di muffe e costituendo allo stesso tempo, un'ottima barriera termica ed acustica

# ISOLAMENTO DELLE MURATURE ESTERNE

- Il metodo più efficace per garantire un alto grado di coibentazione termica ed acustica è affiancare al muro in laterizio un sistema di isolamento a cappotto. Per questa tipologia di rivestimento vengono utilizzati pannelli isolanti di polistirene espanso in grado di produrre immediati risparmi sui costi di gestione di riscaldamento e condizionamento, riducendo inoltre drasticamente le emissioni inquinanti di anidride carbonica complessive dell'edificio.
- Il polistirene è un materiale estremamente efficiente dal punto di vista energetico, riciclabile e duraturo nel tempo, ha una grande traspirabilità e al tempo stesso un'alta resistenza all'acqua.



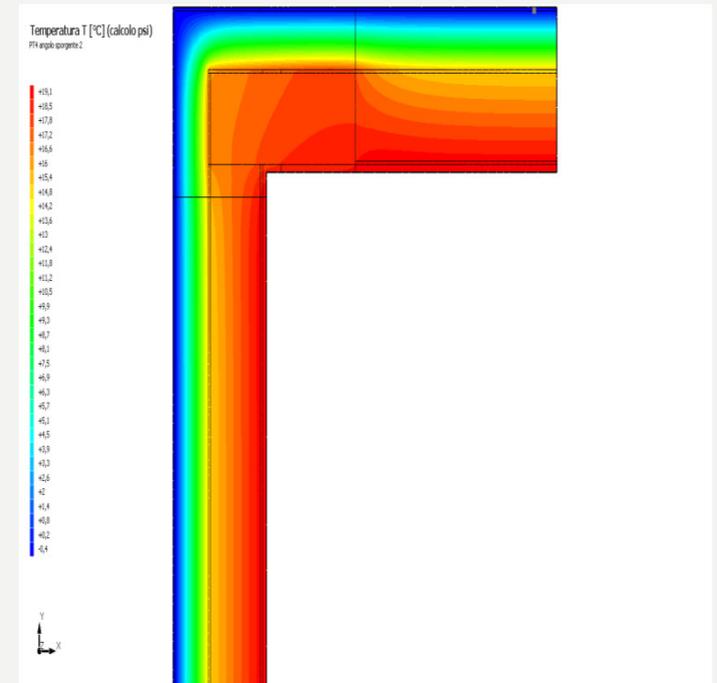
## RIVESTIMENTO PARETI PIANO TERRA

Le facciate del solo piano terra saranno rivestite in pietra a scelta della D.L.

La **pietra per esterno** evoca la sensazione di trovarsi in un **ambiente naturale** semplice, accogliente e solido, ma, al contempo, raffinato, prezioso e in grado di completare e valorizzare le opere più eleganti.

## PONTI TERMICI

Per evitare la loro formazione e per ridurre al minimo le dispersioni termiche al fine di massimizzare il comfort dell'edificio, è necessario porre un'attenzione particolare ai punti in cui elementi freddi della struttura entrano in contatto con l'aria interna della casa, utilizzando pannelli isolanti con alto valore prestazionale come EPS o XPS. Una progettazione accurata di questi dettagli costruttivi è un primo passo fondamentale, a cui segue una posa in opera meticolosa e attenta per garantire nelle varie fasi di montaggio una costante continuità e complanarità del rivestimento adottato.



# IMPERMEABILIZZAZIONE

L'impermeabilizzazione degli edifici è un argomento delicato da trattare con competenza ed attenzione. Le problematiche ad essa relative, possono dividersi in due macro categorie:

- Umidità di risalita: interessa la fondazione a contatto con il terreno e gli elementi verticali direttamente collegati alla stessa, come pilastri e murature perimetrali;
- Infiltrazioni d'acqua d'origine atmosferica: interessa particolarmente gli elementi orizzontali esterni e/o in aggetto dell'edificio, come copertura (a falde o piana), poggioni e terrazze.

## UMIDITA' DI RISALITA

In funzione del tipo di struttura, esistono adeguate contromisure a questo fenomeno causa di muffe, distacchi e infiltrazioni. Gli elementi interessati quali platea di fondazione, pilastri, vano scala e vano ascensore, sono realizzati in calcestruzzo con densità elevata e con particolari caratteristiche igroscopiche.

La muratura esterna è posata su un cordolo di calcestruzzo armato, con interposto un foglio di guaina isolante detta "tagliamuro" che ha il compito di bloccare l'umidità residua.

I divisori interni del piano terra, eseguiti in laterizio, sono protetti dall'umidità di risalita interponendo un foglio di guaina isolante con caratteristiche analoghe a quella precedentemente descritta.

## INFILTRAZIONI D'ACQUA DI ORIGINE ATMOSFERICA

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

Al fine di garantire una buona impermeabilizzazione, è necessario ridurre la superficie disperdente ed utilizzare materiali adeguati disponendoli correttamente nella stratigrafia del pacchetto costruttivo, utilizzando elementi come barriera al vapore (guaina microforata), pannelli per isolamento termico o di attenuazione del ponte termico (solo per le terrazze), doppia guaina bituminosa, massello in sabbia e cemento, sottofondo per incollaggio della pavimentazione da esterno, protetto dal gelo grazie ad una guaina impermeabilizzazione.

## COPERTURA

La copertura rappresenta un altro elemento fondamentale per chiudere ermeticamente e correttamente l'involucro edilizio.

Indipendentemente dalla tipologia che può essere piana o a falde a seconda delle esigenze progettuali, sono necessari alcuni accorgimenti tecnici per garantire la perfetta finitura del fabbricato. Pannelli isolanti di polistirene estruso e la posa in opera di un doppio strato di guaina impermeabilizzante completano il pacchetto complessivo di isolamenti termico, acustico e impermeabile dell'edificio.

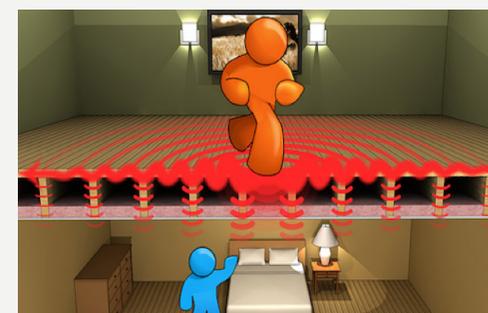


## ISOLAMENTO ACUSTICO

Con l'aumento della densità edilizia, che comporta l'averne abitazioni più vicine, una delle conseguenze più sgradevoli è certamente l'inquinamento acustico. Questo particolare tipo di inquinamento può suddividersi in due categorie principali: quello causato dall'ambiente esterno e quello causato da rumori provenienti dall'interno dell'edificio stesso.

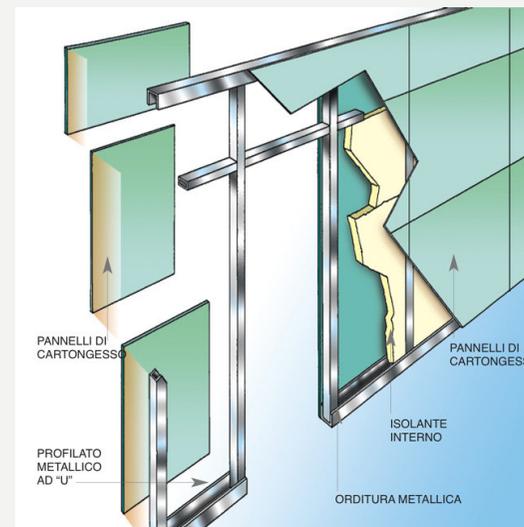
Il primo, dovuto ad esempio al rumore di traffico veicolare ed attività produttive, viene per lo più bloccato dalle strutture verticali dell'edificio. Il secondo, causato invece dalle attività che si svolgono all'interno, come il funzionamento di apparecchiature tecniche, o voci e urti diretti, si propagano in tutto l'edificio ad una velocità piuttosto elevata a causa della rigidità degli elementi che compongono le strutture.

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. Per isolare i pavimenti, il materassino fonoisolante è inserito tra il massetto alleggerito ed il pannello radiante; mentre per le pareti interne viene interposta una striscia dello stesso materiale, lungo il piede della muratura a contatto con il solaio strutturale. 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



## PARETI DIVISORIE INTERNE

Sono realizzate in cartongesso su struttura metallica con interposto isolante



## SOGLIE E DAVANZALI

Le soglie d'ingresso installate nelle portefinestre e alzanti scorrevoli sono realizzate in pietra naturale a scelta della D.L.

Tutte le soglie e i davanzali sono installati con tecniche costruttive atte a limitare l'insorgere di ponti termici.

## SERRAMENTI ESTERNI



I serramenti costituiscono parte integrante dell'involucro edilizio ed è pertanto fondamentale che le loro caratteristiche siano le più performanti possibili, al pari delle pareti esterne; infatti un buon serramento deve essere in grado di evitare le dispersioni di calore, da e verso l'esterno ed isolare acusticamente.

La struttura degli infissi sarà in PVC con telai saldati negli angoli mediante il sistema di termofusione, profilati composti da pluricamere debitamente rinforzati con profili in acciaio zincato, ferramenta trattata contro la corrosione, doppia guarnizione, maniglie in alluminio modelli standard, vetri con distanziatori, camere in alluminio con riempimento della camera mediante gas argon per migliorare la durata ed il coefficiente termico K dell'infisso, copricerniere in Abs, finitura bianco liscio. Vetro del serramento 3+3.1/16gas/3+3.1 Basso emissivo. Tutti i serramenti verranno forniti di meccanismo di anta e ribalta.

Tutti i serramenti saranno forniti di apertura a battente ad eccezione di quelli da 300x250 cm i quali avranno due ante una scorrevole ed una fissa.



Le tapparelle avvolgibili saranno a rullo, motorizzate e realizzate con profili in alluminio coibentati con poliuretano espanso ad alta densità per migliorare isolamento termico e insonorizzazione; inserite in cassonetti prefabbricati

composto da schiuma di polistirene ad alta densità .Per la riduzione del ponte termico verranno posate delle spallette prefabbricate ai lati di ogni foro in polistirene espanso dotate di guida per l'avvolgibile

# IMPIANTI TECNOLOGICI

Pompa di calore di primaria ditta con

Un ottima efficienza energetica che offre contestualmente bassi costi di gestione durante l'anno e un rapporto qualità-prezzo ottimale.

l'unità interna garantisce perdite termiche estremamente ridotte così da permettere un funzionamento del sistema sicuro e di lunga durata

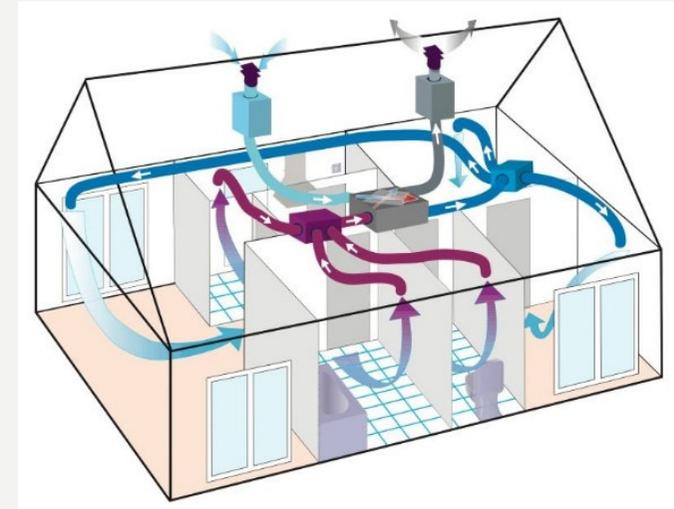
## VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

Si tratta di un impianto ad alta efficienza che funzionando in sinergia con la climatizzazione invernale ed estiva, va ad aumentare il comfort abitativo diminuendo al contempo il fabbisogno energetico dell'unità stessa, favorendo un significativo risparmio energetico che si traduce in un risparmio economico, oltre al fatto di vivere in ambienti più sani.

La tecnologia della ventilazione meccanica controllata è basata su un ventilatore a basso assorbimento elettrico e bassa rumorosità, che preleva l'aria a ciclo continuo dagli ambienti più umidi ed inquinati della casa, quali bagni e cucine, per espellerla all'esterno. Contemporaneamente, aria fresca e pulita viene aspirata dall'esterno e dopo essere stata filtrata e riscaldata a seconda delle necessità, viene reimpressa nell'abitazione, recuperando parte dell'energia termica dell'aria espulsa, cedendola a quella in entrata. In questo modo, gli scambiatori dell'impianto sono in grado di recuperare calore fino al 95%, consentendo un corrispondente risparmio in denaro.

Considerando lo stile di vita odierno caratterizzato da ritmi frenetici che portano a trascorrere gran parte della giornata fuori dalla propria abitazione, la ventilazione meccanica controllata risulta un infallibile alleato nel garantirci la sicurezza di trovare ambienti profumati e freschi al nostro rientro.

Infatti, l'utilizzo di materiali isolanti molto performanti, la cura nella limitazione dei "ponti termici" e l'installazione di serramenti a tenuta stagna, che consentono all'edificio di rendere praticamente nulle le dispersioni di calore attraverso l'involucro, ha però degli effetti collaterali: non vi è modo infatti di garantire il necessario ricambio dell'aria interna all'abitazione, avendo quindi aria insalubre, cattivo odore e maggiore probabilità di formazione di condensa e muffe su pareti e finestre. La ventilazione meccanica ovvia a queste problematiche, sostituendo l'apertura manuale delle finestre attraverso un sistema di ricambio d'aria forzato, limitando al minimo lo spreco di energia.



## IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Un impianto fotovoltaico utilizzato in modo tradizionale, ovvero per la sola produzione di energia elettrica, consente un notevole abbattimento dei costi della bolletta della luce, ma non consente il recupero dell'eventuale surplus di energia prodotta e che viene rimessa in circolo in rete.

Abbinando all'impianto fotovoltaico una pompa di calore, invece, è possibile sfruttare l'energia in eccesso prodotta dall'impianto stesso utilizzandola ad esempio per il funzionamento del sistema di produzione di calore, per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria, il raffrescamento, la ventilazione. L'impianto fotovoltaico, costituito da celle in silicio policristallino collegate in stringa, riesce a trasformare, a seconda delle condizioni climatiche, il quotidiano irraggiamento solare in energia elettrica. Esso è collegato in parallelo alla rete elettrica ed è in sintesi costituito da: moduli fotovoltaici, telai di sostegno, inverter, cavi di cablaggio e quadrd'interfaccia.

I moduli sono collegati all'inverter che permette di convertire la corrente continua prodotta dai pannelli in corrente alternata adatta all'utilizzo domestico. Per ogni abitazione sono installati un numero adeguato di pannelli captanti, idonei asoddisfare i requisiti di legge vigenti ed a garantire le ottimali prestazioni di esercizio.



## RISCALDAMENTO A PAVIMENTO

Adottare un sistema a diffusione con pannelli radianti a pavimento, è un investimento che offre numerosi vantaggi: un benessere termico ideale (sviluppato grazie alla diffusione del calore dal basso verso l'alto) e una distribuzione uniforme delle temperature con il sistema che raggiunge rapidamente il punto di massima efficienza con un dispendio minimo di energia. Grazie alla superficie di riscaldamento particolarmente estesa infatti, il riscaldamento a pavimento ha una temperatura di esercizio più bassa. A parità di sensazione termica è pertanto possibile mantenere una temperatura dell'aria sensibilmente inferiore rispetto al riscaldamento convenzionale.

Il riscaldamento a pavimento influenza, in maniera positiva, molti altri aspetti della casa come ad esempio la qualità dell'aria e le condizioni igieniche degli ambienti interni. Con esso infatti diminuisce notevolmente la circolazione della polvere, riducendo di molto anche la possibile formazione di zone umide e muffe su pareti e superfici orizzontali. È da notare, inoltre, come un sistema di riscaldamento a pavimento influenzi sensibilmente anche la disposizione di spazi, finestre e pareti interne: tutti i muri infatti risultano liberi dagli ingombranti termosifoni (restando sempre puliti) cosicché gli ambienti sono più ariosi e facili da arredare.



## RISCALDAMENTO A PAVIMENTO E POMPA DI CALORE

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 temperature ed al calpestio, vengono inseriti sotto il pavimento. Al loro interno circola l'acqua riscaldata che irradia calore agli ambienti attraverso il pavimento. L'omogeneità di posa garantisce una "piastra" di riscaldamento a temperatura uniforme. Ogni singola tubazione parte e ritorna, dopo aver realizzato un circuito a pavimento, in un punto comune denominato collettore, che rappresenta l'elemento di congiunzione di tutti i circuiti scaldanti dell'unità abitativa.

L'abbinamento perfetto del sistema di riscaldamento a pavimento, che funziona con acqua a basse temperature (25-40°C), con gli impianti tecnologici dell'abitazione è quello con l'impianto in pompa di calore. Per la climatizzazione estiva sarà predisposto l'impianto a Split



## PANNELLI RADIANTI

Impianto a pavimento (garage escluso) in due zone ed a bassa temperatura con pannelli radianti con sottostante pannello isolante 30/40. Nell'impianto saranno compresi i collettori contenuti in cassette in acciaio smaltate di colore bianco. Compreso un termostato ambiente per la zona notte ed uno per la zona giorno.

## TERMOARREDI

Nei bagni verranno installati termoarredatori elettrici a tubi orizzontali.

## IMPIANTO IDRICO/SANITARIO

L'impianto idrico eroga l'acqua alle varie utenze interne all'edificio mediante idonee tubazioni in multistrato, debitamente raccordate ed isolate termicamente. La fornitura di acqua calda e fredda è prevista nella zona cucina per lavello e lavastoviglie, nel bagno principale ed in quello secondario per i sanitari e la lavatrice. Ogni abitazione è dotata di impianto idrico sanitario completo e funzionante eseguito in tubo multistrato per acqua calda e fredda su ogni accessorio, sistema di scarico in materiale tecnopolimero ad innesto brevettato completo di raccordi e giunti speciali.



## IMPIANTO DI SCARICO

È prevista la realizzazione di tre impianti di scarico tra loro indipendenti per i differenti flussi che accolgono:

- \_ La rete di smaltimento acque nere e grigie, costituita da una serie di collegamenti orizzontali e verticali, consente lo scarico delle utenze interne come sanitari, lavello cucina, lavastoviglie e lavatrice;
- \_ La rete di smaltimento acque bianche, con le sue tubazioni indipendenti, smaltisce le acque meteoriche raccolte da terrazze, poggioli e tetto;
- \_ La rete di evacuazione vapori riguarda lo smaltimento dei vapori generati dall'utilizzo della cucina e del bagno di servizio se non finestrato.

## IMPIANTO ELETTRICO

I lavori sono eseguiti con l'impiego di materiali rispondenti alle normative tecniche vigenti e idonei in funzione alla tipologia dell'ambiente di installazione.

Gli impianti sono realizzati sottotraccia, posti entro tubi in pvc autoestinguenti di diverso colore per la separazione degli impianti, completi di impianto di messa a terra e centralino dotato di salvavita. Le placche saranno della serie Living Now o similare



## IMPIANTO VIDEOCITOFONICO



Impianto di videocitofono installato in prossimità dell'ingresso dell'unità con schermo a colori compreso il pulsante di chiamata con telecamera posizionato all'esterno presso il cancello pedonale.

## IMPIANTO TELEFONICO

Realizzazione impianto telefonico mediante posa di tubo corrugato.

## IMPIANTO TV+ SAT+DIGITALE TERRESTRE

impianto per la ricezione e la distribuzione del segnale televisivo sia digitale terrestre che satellitare.

## IMPIANTO ANTIFURTO

Predisposizione tubazione per l'installazione dell'impianto antifurto.

n° 2 punti per contatto porta

n° 6 rilevatori interni

n° 1 sirena interna

n° 1 sirena esterna

n° 1 punto di attivazione

n° 1 punto centrale generale

predisposizione (solo tubi e scatole)

## BASCULANTE GARAGE ELETTRICO

Sistema automatico motorizzato di apertura/chiusura basculante garage completo di n° 2 telecomandi per ogni abitazione.

## MOTORIZZAZIONE AVVOLGIBILI

Motorizzazione di tutti gli avvolgibili mediante comando "a uomo presente"

## SOGGIORNO

- \_ 3 punto luce
- \_ 6 prese
- \_ 1 presa TV+SAT
- \_ 1 punto termostato
- \_ punto comando tapparella
- \_ 1 punto telecom/dati

## CUCINA

- \_ 1 punto induzione
- \_ 6 punti prese
- \_ 1 punto luce
- \_ 1 presa TV+SAT
- \_ 1 punto comando tapparella

## DISIMPEGNO

- \_ 1 punto luce
- \_ 2 punto presa 16

## CAMERE

- \_ 1 punto luce
- \_ 1 punto comando tapparella
- \_ 4 punti presa
- \_ 1 punto presa telefonica
- \_ 1 punto presa TV+SAT
- \_ 1 punto predisposizione termostato

## BAGNI

- \_ 2 punti luce
- \_ 2 punto presa 10A
- \_ 1 punto presa comandata elettrodomestico (lavatrice solo in un bagno)
- \_ 1 punto comando a tirante
- \_ 1 punto predisposizione termostato
- \_ 1 punto comando tapparella

## GARAGE

- \_ 1 punto luce
- \_ 1 punto presa

## BAGNI: SANITARI E RUBINETTERIA

Installazione nei bagni di sanitari della ditta Ideal Standard mod. Connect o similare serie ,di tipo sospeso.

Nel bagno principale verranno installati:

- \_ I lavabo;
- \_ I bidet;
- \_ I vaso;
- \_ I doccia in alternativa una vasca.

Nel bagno secondario verranno installati:

- \_ I lavabo;
- \_ I bidet;
- \_ I vaso;
- \_ I doccia.



Installazione nei bagni di rubinetteria della ditta Paffoni o similari composti da:

- \_ I miscelatore lavabo monocomando, con bocca di erogazione fissa, finitura cromato;
- \_ I miscelatore bidet monocomando con bocca di erogazione fissa finitura cromato;
- \_ I miscelatore doccia monocomando da incasso compresa doccetta , tutto finitura cromato.



## PORTE INTERNE E PORTONCINO BLINDATO

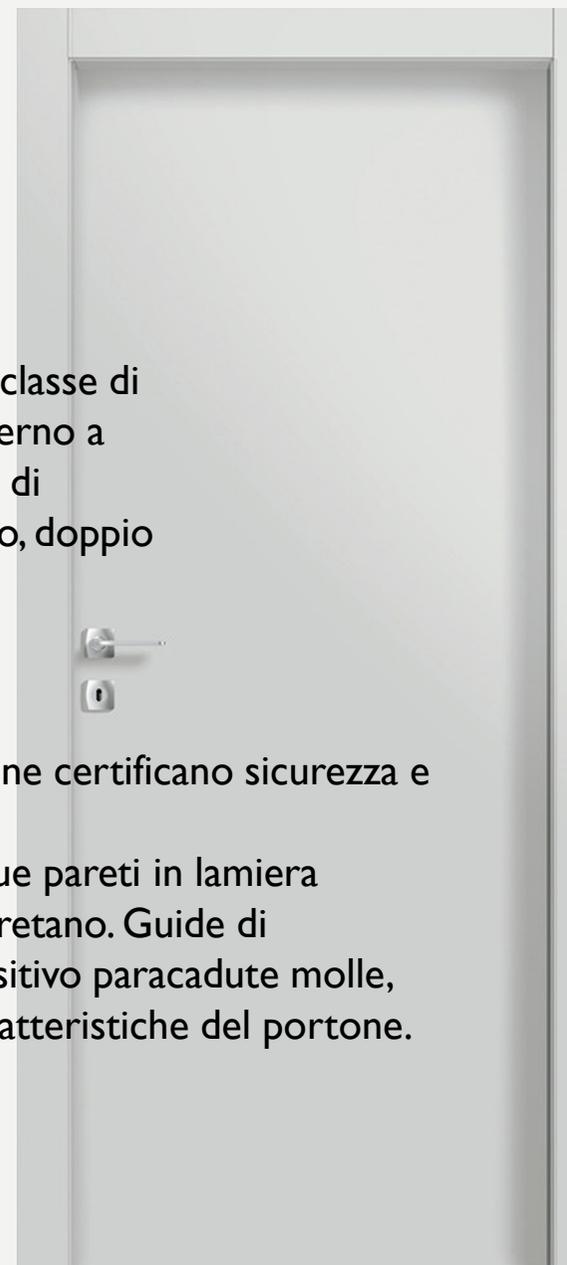
Porte interne a battente tamburate con serratura magnetica con chiave .

Fornitura e posa di portoncino blindato dimensioni 90x210 della Dierre o similare, classe di effrazione 4, rivestimento interno con pannello con finitura bianca, rivestimento esterno a scelta della D.L., struttura in doppia lamiera elettrozincata spessore 10/10 serratura di sicurezza per cilindro europeo, defender di protezione cilindro in acciaio antitrapano, doppio deviatore ad un perno con asta , soglia parafreddo, limitatore di apertura.

Maniglia interna, pomolo esterno , compreso spioncino panoramico.

I box coperti saranno dotati di portone sezionale conforme alle normative CE, che ne certificano sicurezza e qualità.

I pannelli del portone sezionale sono composti da due profili in alluminio uniti da due pareti in lamiera d'acciaio zincata, preverniciata e gofrata con interposto all'interno schiuma in poliuretano. Guide di scorrimento verticali ed orizzontali, albero portamolles con molle di torsione, dispositivo paracadute molle, guarnizioni di battuta perimetrali in gomma, completano l'elenco delle principali caratteristiche del portone.



## **PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI**

Tutta la pavimentazione e i rivestimenti sono realizzati in gres porcellanato prima scelta, da campionatura ( valore massimo della piastrella di listino € 50)

## **PAVIMENTAZIONI ESTERNE**

L'accessibilità ai box avviene tramite viali carrabili opportunamente pavimentati e muniti di apposite caditoie per la raccolta dell'acqua piovana. La viabilità è studiata in modo da rendere agevolmente fruibili accessi, percorsi carrai e pedonali. Per garantire la permeabilità della superficie carrabile, la pavimentazione è realizzata in alcune parti, con elementi autobloccanti

## **INGRESSI E RECINZIONI**

Saranno realizzati con elementi in ferro zincato verniciato, costituiti da profili lavorati in maniera semplice e geometrica.

## **VERDE PRIVATO E COMUNE**

Gli spazi destinati a verde privato saranno opportunamente livellati e fresati

## **ILLUMINAZIONE ESTERNA**

L'illuminazione di ingressi carrabili e pedonali, così come l'area privata destinata alla manovra e alla sosta delle auto e le eventuali parti comuni, è affidata a corpi illuminanti ad accensione automatica mediante sensore crepuscolare.

I corpi illuminanti sono muniti di lampade a LED, posizionate in accordo con l'aspetto architettonico dell'edificio e nel rispetto delle normative vigenti.

# PRESCRIZIONI GENERALI

- La Società Costruttrice si riserva, ad esclusivo ed insindacabile giudizio della Direzione Lavori, di eseguire in corso d'opera, tutte le eventuali varianti che riterrà opportune o necessarie per migliorare l'opera prevista o il tipo di materiali e finiture elencati nel presente, sia nell'ipotesi di necessità da mancate forniture o cessazione dell'attività di ditte produttrici, sia nell'ipotesi di migliore scelta offerta dal mercato o scelte proprie della Direzione Lavori.
- In ogni caso la Società Costruttrice si impegna e presta garanzia, nel senso che la eventuale sostituzione dei materiali e finiture avverrà soltanto con materiali e finiture di valore e pregio pari o superiore rispetto a quelli descritti.
- Le strutture portanti, indicativamente segnate nelle piante, non sono impegnative né nella misura né nella posizione potendo esse subire variazioni in conseguenza di necessità statiche rivelatesi in corso di esecuzione.
- Ogni simbolo di arredamento rappresentato nei disegni è puramente indicativo, e potrà essere confermato o adeguato in base a particolari esigenze del calcolatore statico o per altre occorrenze costruttive. Immagini, particolari e grafie di finiture riportati nelle planimetrie di progetto e nel presente capitolato devono intendersi indicative
- I tipi di pavimento e rivestimento e i campioni si troveranno presso i nostri fornitori : legno e marmi sono materiali naturali soggetti a cambiamento morfologico e variazione cromatica nonché soggetti a movimenti fessurativi.

- Non è data la possibilità all'acquirente di scorporare lavorazioni o forniture dall'intera opera; pavimenti, serramenti, finiture varie nonché impianti dovranno essere scelti tra quanto proposto presso i fornitori, ciò al solo fine di poter godere a pieno della garanzia sull'intera unità acquisita che altrimenti non potrebbe sussistere
- L'acquirente resta edotto che le altre unità, facenti parte del complesso residenziale possono essere consegnate in tempi diversi e quindi tacitamente promette alla ditta costruttrice, di eseguire i lavori di adattamento e di utilizzazione senza vantare diritti o compensi speciali se ciò dovesse avvenire con notevole differenza di tempo.
- Eventuali maggiorazioni dovranno pagarsi PRIMA DELL'ORDINE DI VARIANTE pena la non esecuzione delle stesse
- Per quanto riguarda le eventuali opere già eseguite nel momento della firma del Preliminare di Compravendita l'Acquirente dichiara accettate come viste e piaciute anche se difformi dal presente Capitolato