# CAPITOLATO TECNICO ILLUSTRATIVO DELLE OPERE E DEI MATERIALI DI FINITURA

Realizzazione di TRE UNIFAMILIARI in Via Giuseppe Negri, San Fiorano

# INTRODUZIONE

La descrizione ha lo scopo di evidenziare i caratteri fondamentali degli edifici, tenuto debito conto che le dimensioni potranno essere suscettibili di variazioni nella fase di esecuzione.

Le marche, i modelli e le aziende fornitrici, sono citate in quanto indicano le caratteristiche dei materiali prescelti dalla società esecutrice delle opere.

La Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà comunque provvedere a scelte diverse durante l'esecuzione dei lavori, con altre qualitativamente similari o superiori.

Per isolamenti termici e acustici dell'immobile, verrà fatto riferimento alla relazione legge 10/91 e successive modifiche ed alla relazione dei requisiti acustici passivi (D.P.C.M 05-12-97 e successive modifiche).

La classe energetica **A** verrà garantita per tutte le ville seppur con un differente Eph dovuto al diverso orientamento di ogni singola villa.

# STRUTTURE

Le fondazioni saranno costituite da una platea in c.a., dimensionata secondo la portata del terreno e secondo calcoli statici, saranno armate con ferro Feb 44K e gettate con calcestruzzo di resistenza adeguata.La struttura portante verticale è in pilastri e setti in calcestruzzo armato a formare un telaio antisismico.

La struttura portante è, a travi e pilastri di calcestruzzo Rck 300.

I solai di tutti i piani, tranne la copertura, saranno in struttura latero-cementizia dello spessore finale pari a cm 25, compreso soletta collaborante in cemento armato, con rete elettrosaldata e dimensionati per sopportare i carichi di legge.

La struttura è stata progettata con criteri antisismici, assicurando standard tecnologici e di sicurezza ai massimi livelli, nel pieno rispetto delle Norme Tecniche per le Costruzioni

# VESPAIO

Il vespaio è aerato e formato da moduli in plastica a perdere tipo Iglù Daliform Group posato sulla platea di fondazione con sovrastante coibentazione in pannelli in XPS ad alta resistenza alla compressione.

## FONDAZIONI

## PILASTRI

## VESPAIO

# MURATURE

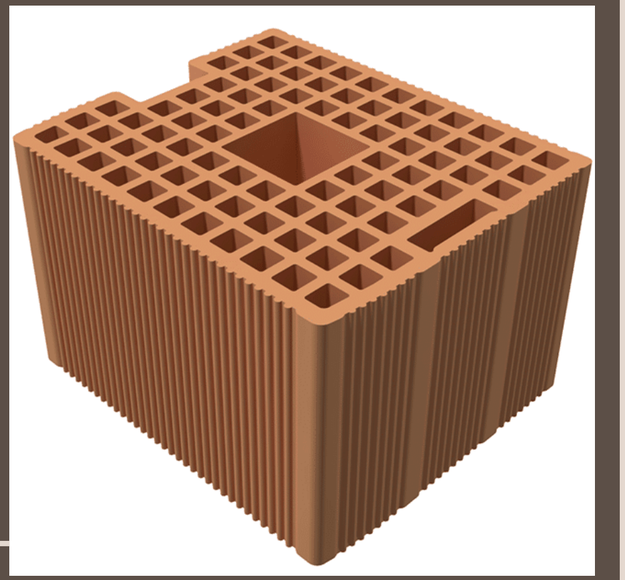
I muri esterni di tamponamento sono realizzati mediante l'utilizzo di blocchi in laterizio porizzato tipo Poroton; le murature tra le unità presentano un doppio strato di termolaterizio con interposta lana di roccia con funzione di isolamento termo acustico.

Gli ambienti interni sono delimitati la mattoni forati intonacati con finitura a malta fine e successivamente tinteggiati con idropittura traspirante applicata in due mani.

Sottostante il primo blocco di laterizio è prevista la posa di una guaina con funzione di taglio acustico.

## FONDAZIONI

## PILASTRI



# COPERTURA

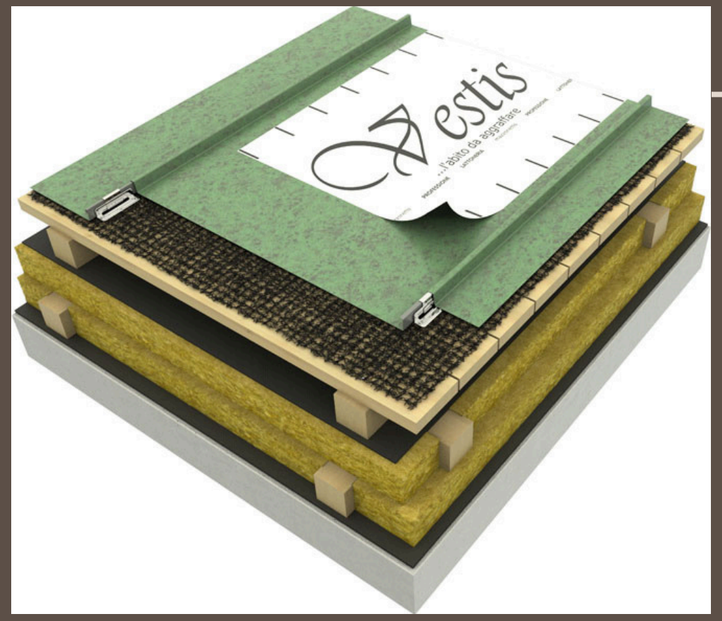
La copertura è realizzata con struttura in legno lamellare.

I travetti saranno a vista mentre la superficie tra un travetto e l'altro ha una finitura con assiti tipo perline, oppure intonacata.

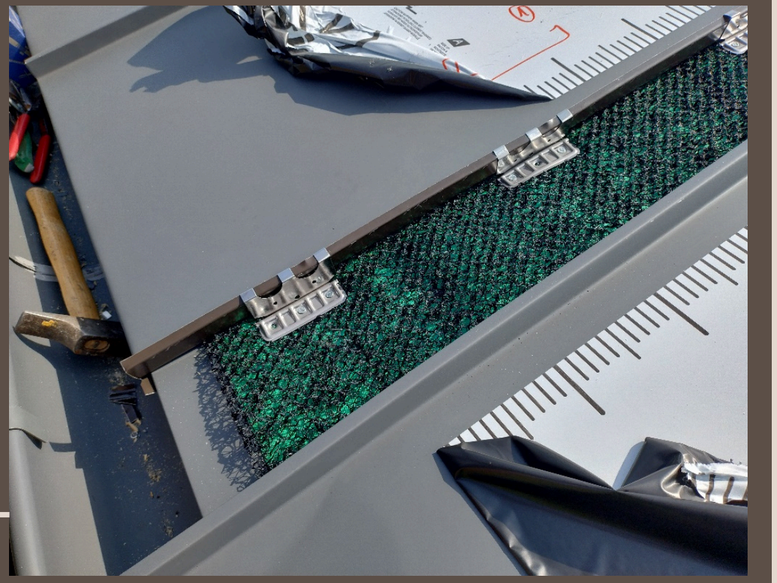
La coibentazione è assicurata da pannelli in lana di roccia ad alta densità, con interposti teli di freno al vapore e barriera al vapore; è presente uno stato di ventilazione per aumentare l'efficienza del pacchetto di copertura.

Il manto è in lastre di alluminio fissate all'orditura in legno, o in tegole di cemento nei colori e forme simili alle lastre; i canali di gronda sono dello stesso materiale e integrati nella falda; i pluviali sono posizionati all'interno della muratura e collegati alla rete di smaltimento.

La copertura è dotata di una linea vitacertificata, per la sicurezza degli operatori durante le operazioni di manutenzione, in conformità con le normative vigenti




LEGNO LAMELLARE



LASTRE DI ALLUMINIO

# ISOLAMENTO ESTERNO CAPPOTTO TERMICO

La coibentazione a “cappotto”, che avvolge la facciata esterna delle murature perimetrali, è realizzata con materiale naturale ignifugo e traspirante, tramite il fissaggio di pannelli in lana di roccia, ancorati meccanicamente alla struttura con tasselli meccanici a testa lunga.

Le lastre, sono rivestite da una rete di armatura in fibra di vetro resistente agli alcali.

Gli spigoli saranno eseguiti mediante appositi paraspigoli con rete preincollata e finitura in tinta acrilsilossanica.

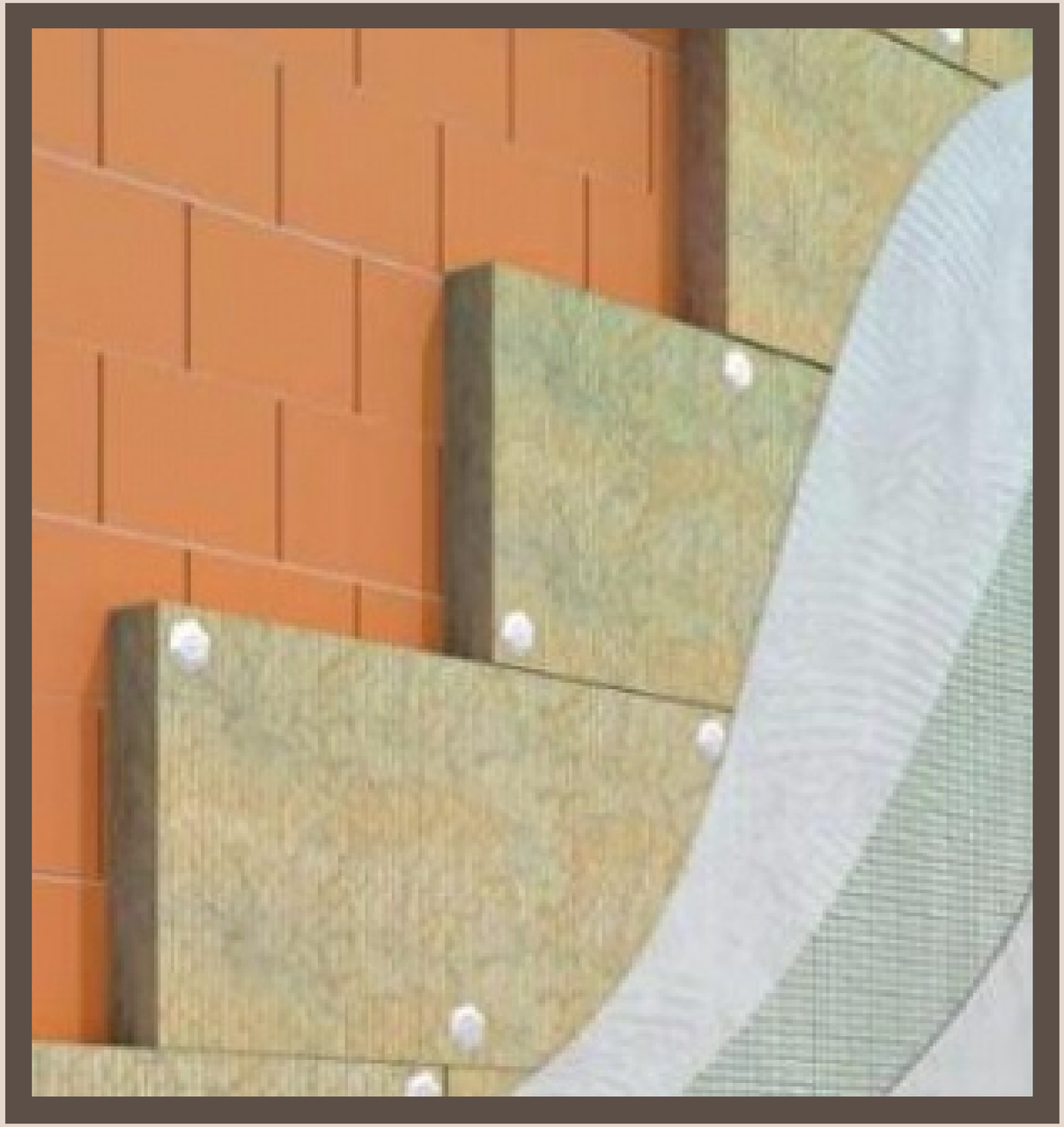
# IMPERMEABILIZZAZIONI

Impermeabilizzazione delle opere controterra (fondazioni) è eseguita con membrana di bitume polimero elestoplastomerico, armata con tessuto non tessuto di poliestere.

Le saldature sono eseguite a fiamma, i fogli sono risvoltati e incollati a fiamma sul cordolo di fondazione, per evitare la risalita capillare nei muri di elevazione.

Durante la fase di rinterro la membrana sarà protetta con telo antiradici.

Impermeabilizzazione dei balconi e terrazzi, eseguita con doppia guaina bituminosa stesa a caldo e risvoltata per 20 cm sulla muratura.



# PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

I pavimenti interni e rivestimenti di bagni e cucine sono realizzati in grès porcellanato naturale di prima scelta, nei diversi formati tipo :
30x60,
60x60,
15x60/75/90,
posati a colla e senza fughe.

Sono esclusi decori, fasce, fugature e pezzi speciali

Autorimesse: pavimento in battuta di cemento, lisciato e quarzato;

Realizzazione di TRE UNIFAMILIARI in Via Giuseppe Negri, San Fiorano

# PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

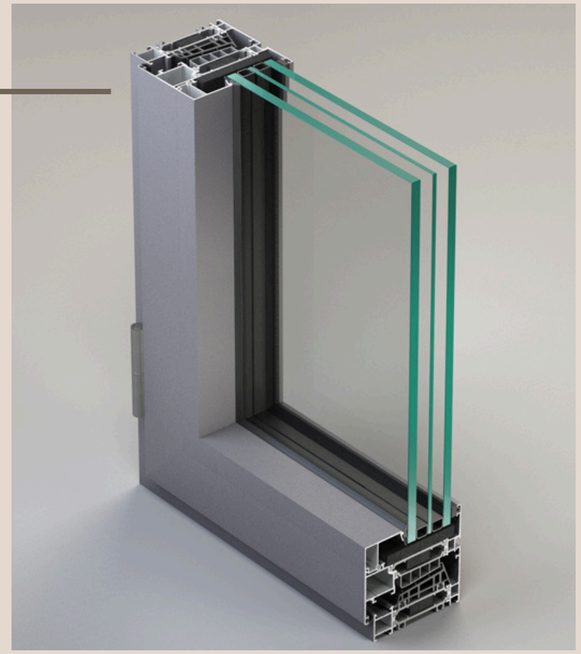
Battiscopa interni: del tipo ligneo in abbinamento alle porte oppure in grès dello stesso tipo del pavimento.

Soglie e davanzali: le soglie degli infissi esterni saranno in pietra quarzite o pietra naturale tipo granito, di spessore di cm 3 con gocciolatoio.

I pavimenti esterni di marciapiedi e terrazzi sono in grès porcellanato con caratteristiche specifiche da esterni, cioè resistente agli agenti atmosferici, R11 antiscivolo e facilmente lavabile.

La pavimentazione ingresso e interne carrabile esterna è realizzata in masselli autobloccanti quarzati ,capaci di garantire un’adeguata permeabilità al suolo per favorire lo smaltimento delle acque meteoriche.

## FONDAZIONI



## CASSONETTI

# SERRAMENTI

I serramenti, saranno realizzati nel rispetto delle norme contenute nel regolamento di igiene, in materia di rapporti aero illuminanti, termici ed acustici.
Porte e finestre delle abitazioni: in alluminio, a battente e scorrevoli, apertura a ribalta nei bagni e cucine, complete di vetro termoisolante a basso emissivo; garantiscono ottime prestazione di isolamento termico ed acustico.

All’interno del cassonetto del serramento esterno perimetrale dell'unità abitativa, è prevista l’integrazione del sistema frangisole con movimentazione elettrica, costituito da lamelle in lega di alluminio totalmente a scomparsa quando interamente impacchettato, è inoltre prevista la predisposizione delle zanzariere.

# PORTONCINO BLINDATO E PORTE INTERNE

Portoncino ingresso blindato ad un’anta, serratura con cilindro europeo.

Porte interne in laminato, ottima capacità di resistenza, serratura magnetica, cerniere pivot a scomparsa, telaio squadrato e coprifili piatti.

Portoni box: basculante o portoncino sezionale verniciato con colori RAL con predisposizione per motorizzazione.

Realizzazione di TRE UNIFAMILIARI in Via Giuseppe Negri, San Fiorano

# SANITARI

SOSPESI - tipo Ideal Standard linea 21

A TERRA - marca tipo Duravit linea D-Code

# PIATTI DOCCIA

Standard mod.Connect 90x70 o 80x80

# VASCA

tipo a incasso, in vetroresina marca I.Standard serie Connect 170x70

Realizzazione di TRE UNIFAMILIARI in Via Giuseppe Negri, San Fiorano

# RUBINETTERIA

## LAVABO

## VASCA

mod. I. Standard del tipo monocomando, modello Mara

## BIDET

## DOCCIA

Doccia asta saliscendi mod. Idealrain Smart3 D100.

# ELETTRICO

L'impianto elettrico è eseguito in conformità a quanto prescritto dalle vigenti norme, decreto legge 22.01.2008 n. 37 (ex legge 46/90);
comprende videocitofono, telefono, TV, predisposizione dati.

I frutti saranno del
Tipo VIMAR serie PLANA similari Bticino in tecnopolimero.

**OPPURE**

Tipo BTCINO serie MATIX

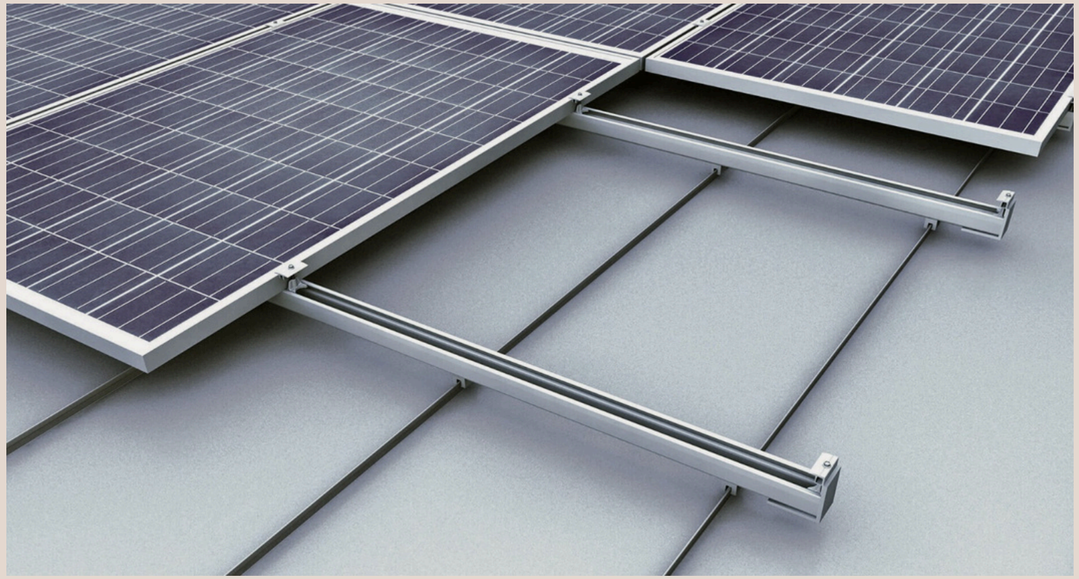
# IMPIANTO ELETTRICO ed ILLUMINAZIONE ESTERNA

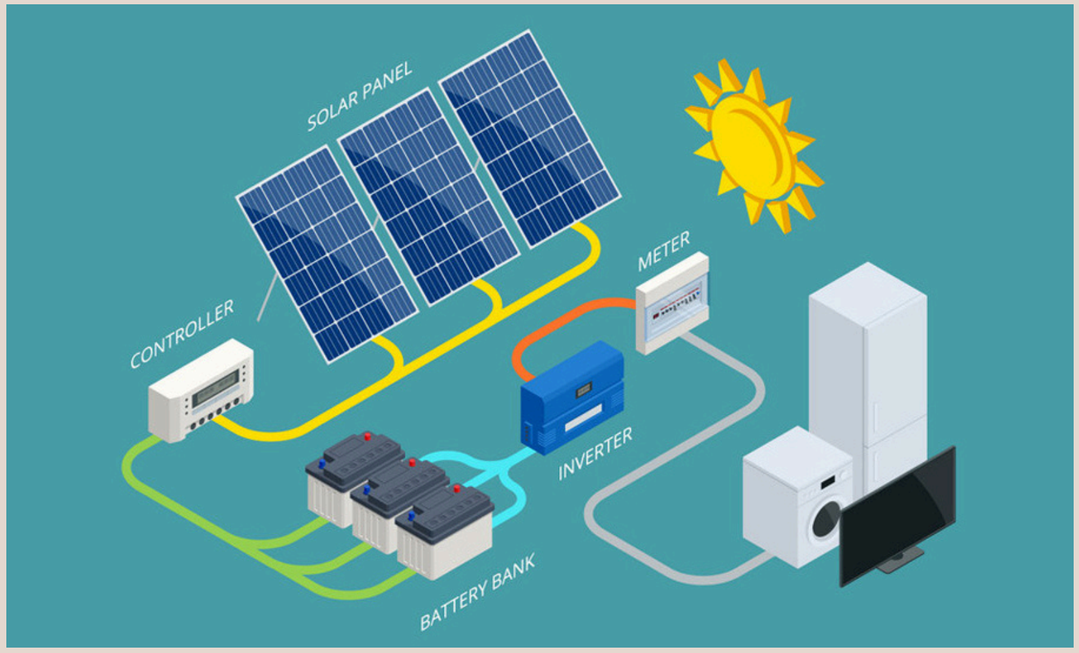
Impianto di illuminazione esterno dotato di orologio astronomico digitale.
Le lampade Tipo quantum corpo LED 4,2W Orizzontale

Applique a parete
Tipo RSSA 167 luce LED calda

Predisposizione per elettrificazione cancello carrabile.

Predisposizione impianto anti intrusione perimetrico.

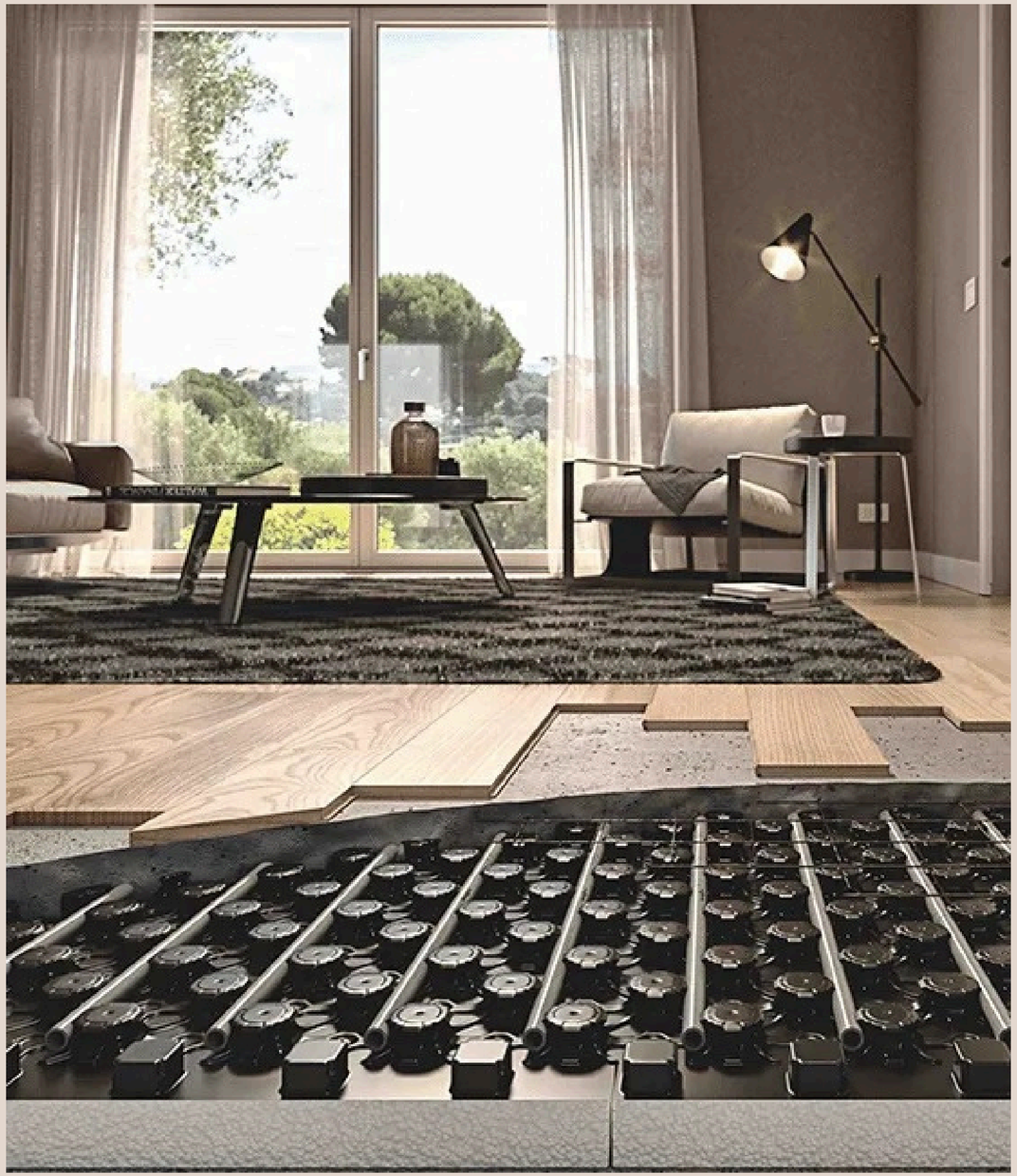





# IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Realizzazione di impianto fotovoltaico ad uso esclusivo delle unitàimmobiliari, per la produzione di energia elettrica dimensionato secondo normative della Regione Lombardia; compreso collaudo e predisposizione al collegamento alla rete Enel e contratto Gse.

Predisposizione per l'alloggiamento di eventuali batterie di accumulo



# IMPIANTO TERMICO, IDRICO-SANITARIO, IRRIGAZIONE

Il riscaldamento è con sistema radiante a pavimento attivato da una pompa di calore con bollitore all'interno dei locali tecnici nelle varie unità; il tutto coadiuvato dall'impianto fotovoltaico.

Nei locali da bagno è inoltre prevista l'integrazione dell'impianto a pannelli a pavimento con uno scalda-salviette a parete (a bassa temperatura).

La regolazione della temperatura di alloggio avverrà anche mediante termostato ambiente.

Predisposizione per l'impianto di aria condizionata canalizzata

# IMPIANTO TERMICO, IDRICO-SANITARIO, IRRIGAZIONE

Predisposizione per l'impianto di ventilazione meccanica controllata (VMC) puntuale nei singoli ambienti.

Ogni unità sarà dotata di chiavi di arresto generale e una per ogni bagno.

Impianto di irrigazione: ogni unità immobiliare avrà installato n. 1 rubinetto, all'interno di un pozzetto, per eventuale impianto di irrigazione.

Predisposizione di n° 1 pozzetto in giardino per eventuale utenza elettrica di illuminazione, irrigazione ecc.

# TUBAZIONI DI SFIATO - AERAZIONI - SCARICHI

Le cucine saranno dotate di sfiato con canna di diametro minimo mm 100 e con fori di areazione.

Gli scarichi delle acque reflue sono ad alto abbattimento acustico con diametro esterno pari a mm 110, confluiscono in pozzetti di ispezione esterni, prima di essere convogliati in fognatura.

Gli scarichi di cucine e bagni, prima dell'immissione in fognatura, saranno filtrati da appositi pozzetti degrassatore per l'eliminazione di grassi e oli.

# SISTEMAZIONI ESTERNE - RECINZIONE - AREA VERDE

Il lotto è recintato con muretto in cls h=0,30 cm con soprastante copertina in cls prefabbricata sul lato fronte strada.

Il lato fronte strada verrà delimitato con recinzione in acciaio zincato preverniciato a disegno semplice, cancelli carrai e pedonali; gli altri tre lati del lotto sono perimetrati da rete metallica plastificata antintrusione.

L'area verde sarà finita con terreno vegetale spianato pronto per l'eventuale semina.

# NOTE

La tipologia dei materiali e finiture sopra proposte, sono un riferimento indicativo alla qualità dei prodotti usati.

il cliente, ad eccezione di quei materiali di finitura che incidono sull' effetto estetico del complesso, tipo pannelli fotovoltaici e solari , serramenti ecc., ha la scelta di materiali diversi dal presente capitolato, di pari valore economico di listino e tecnico.

In fase esecutiva, o se ritenuto indispensabile, la Società proprietaria ed il Direttore dei Lavori si riservano, eventualmente, di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto quelle variazioni o modifiche che ritenessero necessarie per motivi tecnico- funzionali, inerentemente a colonne di scarico, canne fumarie, elementi estetici connessi alle procedure urbanistiche, sempre che le stesse non comportino una riduzione di valore tecnico ed economico delle unità immobiliari.

Qualsiasi variante richiesta dal Cliente dovrà essere apportata, previa approvazione della Direzione lavori, nel rispetto delle leggi e degli strumenti edilizi vigenti al momento della richiesta.

## Sono escluse:

**tutte le spese riguardanti , allacci Metano, Acquedotto, Enel e telefono**
**pratiche catastali e documentazione necessarie per l'atto notarile;**
**iva a norma di legge**

# RENDER ESTERNI

# RENDER ESTERNI

# RENDER ESTERNI

# RENDER INTERNI

# RENDER INTERNI

# RENDER INTERNI

# RENDER INTERNI

# RENDER INTERNI