

CAPITOLATO GREEN VILLE - MARCIAGA



1 PREMESSA

1.1

Il lotto di interesse occupa una superficie territoriale di 9533,12 mq. con una cubatura edificabile concessa di 2050 mc. da ampliare del 5% ai sensi del D.l. 28/03/2011 art. 2 let. ii e lo scomputo della muratura esterna ai sensi del protocollo ITACA; per un totale di 2152,50 mc.

Il terreno oggetto di intervento è accessibile tramite strada privata e confina a sud e ad ovest

con altre proprietà residenziali.

2 STRUTTURA PORTANTE

2.1 OPERE IN CEMENTO ARMATO

Nell'esecuzione delle opere in cemento armato, ci si atterrà alle norme tecniche per il calcolo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso contenute nel D.M.

14 gennaio 2008 e successiva circolare n. 617 del 2 febbraio 2009 "Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche delle costruzioni".

Sarà antisismica secondo la vigente normativa.

In particolare le fondazioni saranno a platea e la struttura portante verticale realizzata mediante l'utilizzo del sistema innovativo ISOTEX HDIII 38/14 isolato con polistirene espanso con grafite prodotto dalla C&P Costruzioni, sottoposto al calcolo della trasmittanza termica secondo i criteri della normativa UNI 10355 e della norma UNIEN ISO 6946, utilizzando un programma di calcolo ad elementi finiti validato secondo la EN 10211/1 e in base ai dati di conduttibilità termica dichiarati dal produttore e riportati nel rapporto di prova n. 271003 dell'Istituto Giordano. Il calcolo è riportato nel rapporto TEP n. 120302 ed ha fornito i seguenti valori:

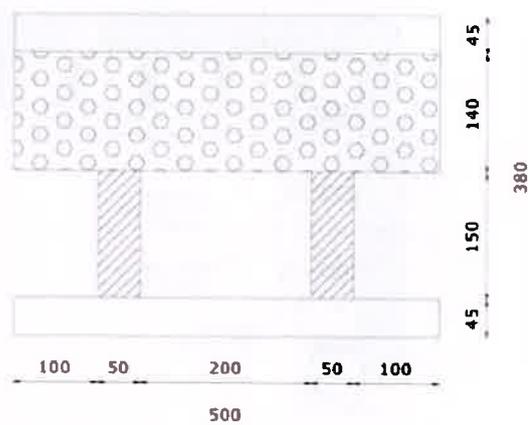
- Conduttanza e resistenza del blocco: $U = 0,224 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R = 4,470 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Trasmittanza e resistenza termica della parete intonacata: $U = 0,213 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R = 4,691 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conducibilità termica equivalente del blocco: $\lambda_{eq} = 0,085 \text{ W/mK}$.

INNOVAZIONE E QUALITÀ CERTIFICATA:

1. SICUREZZA SISMICA
2. RISPARMIO ENERGETICO
3. ISOLAMENTO ACUSTICO
4. BIOEDILIZIA
5. RESISTENZA AL FUOCO
6. FACILITÀ DI POSA
7. INERZIA TERMICA
8. RIDUZIONE DEI COSTI



NEW



BLOCCO ISOTEX HDIII 38/14 CON GRAFITE

3 TETTO

3.1 STRUTTURA

La struttura del tetto (piano) sarà eseguito in latero-cemento non calpestabile se non per motivi di assistenza:

- Solaio in c.a. pieno;
- pacchetto isolante costituito da barriera vapore e isolamento termico;
- Isolamento acustico;
- impermeabilizzazione e manto di copertura;
- ghiaino fine
- linea vita

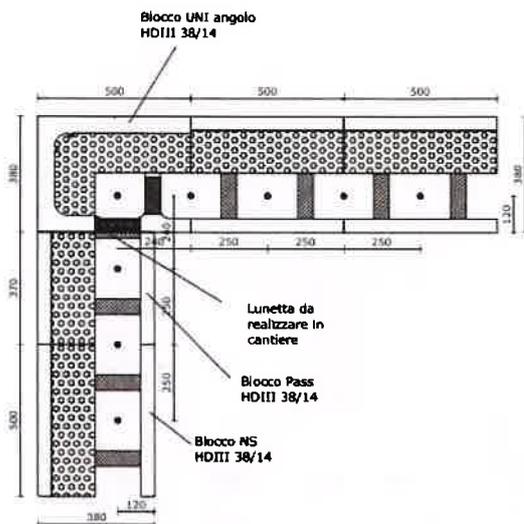
3.2 LINEA DI VITA E SISTEMI DI ANCORAGGIO SUI TETTI

Verranno realizzate le linee di vita ed i sistemi di ancoraggio conformemente alla legislazione europea vigente. Le linee di vita dovranno essere certificate con dichiarazione di realizzazione a regola d'arte da parte di tecnico abilitato dai calcolatori.

4 MURATURE TAVOLATI

4.1 MURATURA ESTERNA

Per la muratura esterna si rimanda alle specifiche del Blocco ISOTEX specificato precedentemente al punto 2.1.



4.2 TRAMEZZATURE INTERNE

Le tramezzature interne saranno realizzate con blocchi di laterizio forato da 8/12 cm o in cartongesso con monolastra a discrezione della D.L. in base all'utilizzo. Nelle pareti dei bagni in appoggio ai sanitari sospesi verranno utilizzate tramezzature da 12 cm. Le pareti verranno trattate con intonaci a civile stabilitura. Sarà discrezione della D.L. apportare modifiche ove necessario anche mediante la sostituzione del materiale laterizio con l'uso di strutture in cartongesso con doppia lastra ed isolante interposto.

5 INTONACI

Tutte le pareti interne, dovranno essere finite con intonaco completo al civile, premiscelato composta da cemento, calce idrata e sabbie classificate.

L'impresa, in considerazione delle raccomandazioni del produttore dell'intonaco e delle condizioni climatiche di impiego, dovrà garantire il rispetto dei necessari tempi di presa ed

indurimento dello strato di fondo prima della esecuzione dello strato di finitura (arricciatura), al fine di assicurare l'assenza di fessurazioni e cavillature.

Intonaco esterno composto da intonachino effetto grana grossa con rete per evitare fessurazioni dovute a possibili movimenti dei blocchi ISOTEX nelle colorazioni tinte pastello come da render di progetto, eventuali modifiche di cromature sono a discrezione della D.L.

6 SOTTOFONDI

6.1 SOTTOFONDI PAVIMENTI

Saranno realizzati i sottofondi per tutti i pavimenti con un primo strato con cemento alleggerito per passaggio impianti ed un secondo strato in cemento e sabbia (caldana) atto a ricevere la pavimentazione.

6.2 MASSETTO DI PENDENZA

In corrispondenza dei portici verrà eseguito un massetto per la formazione delle pendenze.

7 ISOLAMENTI TERMO-ACUSTICI

La coibentazione rispetta i requisiti minimi di rendimento energetico di isolamento termico imposti dal D.lgs. n° 192 del 19/08/2005 aggiornato e corretto con D.lgs. n° 311 del 29/12/2006 relativi alla certificazione energetica degli edifici in materia di Risparmio Energetico, per l'ottenimento della classe A2.

7.1 ISOLAMENTO TERMICO

In corrispondenza del primo impalcato sopra la platea la coibentazione è costituita da pannello in polistirene espanso estruso, in lastre rigide., come da specifiche tecniche del termotecnico atte a garantire la coibentazione secondo normativa ed evitando eventuali ponti termici.

INERZIA TERMICA E RISPARMIO ENERGETICO

Il legno cemento mineralizzato, nasce dall'unione fra due ottimi materiali da costruzione, il legno ed il cemento. Si ottiene mescolando legno macinato, acqua, cemento ad un minerale naturale che permette la mineralizzazione del legno. La mineralizzazione, permette al legno di perdere le sue proprietà organiche, rendendolo inerte quindi inattaccabile da agenti

esterni, come insetti, parassiti, muffe.

Allo stesso tempo la mineralizzazione lascia inalterate le caratteristiche di isolamento-termo acustico proprie del legno. La porosità del materiale permette anche la completa traspirazione della parete e ne regola l'umidità, (resistenza al passaggio del vapore bassissima $\mu = 5,9$) impedendo la formazione di condense e muffe. Il risultato è un ottimo confort abitativo ed un notevole risparmio energetico che si traduce in un minor costo del riscaldamento d'inverno e del condizionamento d'estate

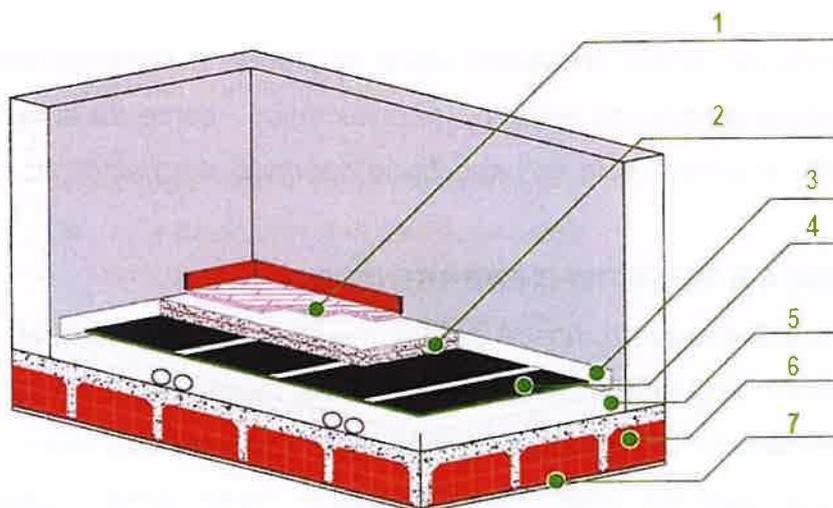
In più il sistema costruttivo con blocchi in legno cemento Isotex permette di ottenere un'eccellente coibentazione a cappotto protetto a bassissima manutenzione, grazie alla forma del blocco stesso. Infatti lo strato di isolante, che ha uno spessore che può raggiungere i 18 cm, è coperto da uno strato di legno cemento, che garantisce la massima protezione, permettendone anche la traspirazione.

Ricerca e innovazione hanno portato Isotex allo studio e realizzazione di un nuovo modello di blocco cassero, fortemente migliorato dal punto di vista dell'isolamento termico e della capacità portante, che risulta aumentata del 45%. Dal punto di vista tecnico i nuovi blocchi sono stati progettati con 2 nervature al posto di 3, ottenendo uno strato di materiale isolante nettamente più continuo ed omogeneo.

L'intero edificio avrà un isolamento esterno tipo "a cappotto" mediante l'applicazione di pannelli termoisolanti, rigidi incollati e fissati meccanicamente alle pareti completi di rasatura finale con prodotti ai silicati in modo da ottenere una superficie liscia ed uniforme.

7.2 ISOLAMENTO ACUSTICO

L'isolamento acustico per gli scarichi incassati nelle murature saranno opportunamente isolati.



8 OPERE DA LATTONIERE

Tutte le scossaline, canali di gronda, converse, copertine, pluviali, embrici per canne fumarie, ecc. saranno realizzati in lamiera preverniciata nelle tinte prescritte dal progetto approvato presso la Sovrintendenza, ed ogni modifica sarà a discrezione della D.L..

9 OPERE IN PIETRA

9.1 SOGLIE, COPERTINE, DAVANZALI, REFILATI E IMBOTTI

Le soglie di ingresso alle singole unità immobiliari, le soglie delle portefinestre, i davanzali dei portoncini di ingresso saranno in lastre di pietra naturale o marmo locale. Il rivestimento in pietra dei portali e dei spalloni, come da render di progetto, saranno realizzati in pietra naturale o simile geopietra ad incollaggio su apposita parete trattata, la tipologia di pietra dovrà rispettare i requisiti del progetto approvato secondo discrezione della D.L..



Rivestimento pietra tipo da utilizzare su facciate esterne

10 PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

10.1 PAVIMENTI APPARTAMENTI

Saranno realizzati:

per la zona giorno con piastrelle in ceramica monocottura o gres porcellanato di primaria marca e prima scelta come da nostra campionatura, incollati e posati a 45° oppure normali alle pareti, compreso giunto da 3 mm (prezzo massimo di listino euro/mq 45,00).

Per la zona notte in parquet di legno prefinito come da nostra campionatura (prezzo massimo di listino euro/mq 65,00).

10.2 PAVIMENTI E RIVESTIMENTI BAGNI / CUCINE

Saranno realizzati con piastrelle in ceramica smaltata o monocottura di primaria marca e 1^a scelta e i rivestimenti dei bagni avranno altezza di m 1,20 tranne nella doccia che saranno ad altezza 2,20 m, non sono previste mattonelle in cucina in quanto aperta sul soggiorno.

10.3 PAVIMENTI LOGGE, PORTICI, TERRAZZE E VIALETTI



Saranno realizzati in piastrelle di gres porcellanato antigelivo di primaria marca e prima scelta. I vialetti saranno realizzati con autobloccanti a scelta della Direzione Lavori.

*pavimento vialetti condominiali tipo
Betonella Fiammato autobloccante*

10.4 ZOCCOLINO BATTISCOPIA IN LEGNO

Tutti i locali di abitazione, escluse solo le pareti dotate di rivestimento in ceramica, saranno dotati di battiscopa in legno duro coordinate con le porte interne.

11 OPERE IN LEGNO E SERRAMENTI

11.1 FINESTRE E PORTE FINESTRE



Tutti i serramenti esterni saranno realizzati in alluminio colore antracite, doppia guarnizione, 5 camere, guarnizioni nere. I serramenti scorrevoli saranno del tipo anta-ribalta con 1 anta apribile ad alzante scorrevole.

Fornitura e posa di zanzariere solo per le porte finestre e finestre del bagno ad esclusione della zona giorno per motivi pratici ed estetici. I serramenti saranno realizzati nel rispetto dei requisiti minimi di rendimento energetico di isolamento termico imposti dal D.lgo n. 311/06 relativi alla certificazione energetica classe A degli edifici in materia di Risparmio Energetico.

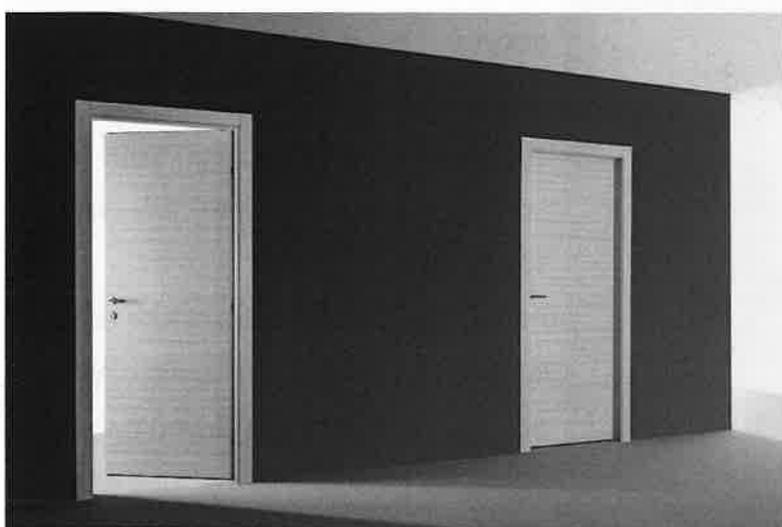
I serramenti esterni oscuranti, saranno realizzati mediante l'utilizzo di frangisole elettrici ad impacchettamento a scomparsa ed orientabili elettronicamente.

La proprietà in accordo con la D.L. potrà apportare modifiche alle aperture ed alla tipologia di serramenti ove necessario a miglioria della stessa per motivi funzionali e tecnici.

11.2 PORTE INTERNE

Porte interne in laminato MATRIX BIANCO/ PALISSANDRO MATRIX BIANCO o similari, modello A00 Ante tamburate sp. 44 mm, intelaiate con massello di abete giuntato (sez. 38x38), riempimento con nido d'ape microforato supercollato, placcato con pannelli in MDF sp. 4mm rivestiti in CPL, bordate su tre lati. Telaio piano Lineo in listellare rivestito in CPL (sp. 40 mm), guarnizioni di battuta in gomma, cornici piane Recta telescopiche in multistrato rivestito in CPL. Serratura magnetica – cerniera ANUBA e ferramenta ottonata o cromo satinata di serie.

Le maniglie delle porte saranno uguali a quelle dei serramenti esterni.



Maniglia Tip

12 OPERE DA PITTORE

12.1 TINTEGGIATURE INTERNE

Tutte le superfici verticali ed orizzontali intonacate (pareti e soffitti) dovranno essere tinteggiati con idropitture traspirante murali lavabili in due mani, colore bianco avorio.

12.2 TINTEGGIATURE ESTERNE

La muratura esterna in ISOTEX verrà rasata con intonachino grana fine a spessore omogeneo pigmentato nella massa con tinte a cartella colori scelte dal Progettista.

13 OPERE ESTERNE

16.1 AREE VERDI

Le aree a verde saranno sistemate mediante formazione di tappeto erboso seminato e relativo impianto di irrigazione automatico nelle aree comuni e private.

16.2 PAVIMENTAZIONI ESTERNE

I percorsi pedonali presenteranno una finitura in massello autobloccanti posati a secco su letto di sabbia. I cordoli saranno prefabbricati in calcestruzzo con spigolo longitudinale smussato posati in opera su fondazione continua in calcestruzzo magro.

16.3 RECINZIONI

Le recinzioni tra i giardini privati saranno realizzate con rete metallica romboidale in filo di ferro plastificato.

16.4 CANCELLI E CANCELLATE

I cancelli pedonali, carrai e la recinzione del complesso residenziale saranno realizzati con profilati in ferro verniciati realizzati a disegno semplice.

16.5 PISCINA

Ogni villa sarà dotata di piscina con uno specchio d'acqua di circa 38 mq, rettangolare. La piscina sarà dotata di un sistema di filtraggio di tipo skimmer al sale e di impianto di disinfezione automatico, con predisposizione per la pompa di calore per riscaldare l'acqua nelle mezze stagioni. Sarà dotata di sistema d'illuminazione atta ad enfatizzare l'estetica e l'aspetto architettonico dello specchio d'acqua mediante l'utilizzo di lampade a Led bianco/freddo. Il telo della piscina sarà di colore grigio scuro, l'impianto di filtrazione sarà adatto alle caratteristiche prescritte per legge.



(immagine a scopo illustrativo)

17 IMPIANTI: ELETTRICO, TV, TELEFONICO ECC. (TECNOLOGIE):

Elenco degli impianti:

Unità abitativa:

- Quadro sotto-contatori unità abitativa;
- Quadro elettrico unità abitativa tipo;
- Linee di alimentazione principali (230 V bassa tensione);
- Linee distribuzione energia elettrica dorsali principali;
- Impianto illuminazione e forza motrice generale;
- Impianto di illuminazione di sicurezza;
- Impianto video/citofonico;
- Impianto TV-SAT;
- Predisposizione impianto telefonico;
- Impianto di terra;

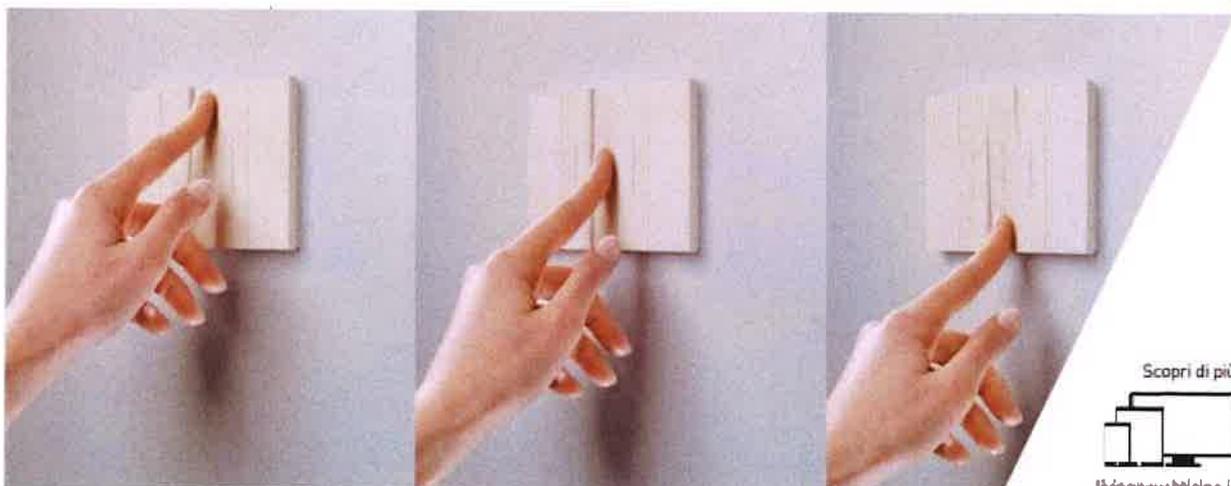
Edificio/i parti comuni:

- Quadro generale parti comuni, alimentati dai contatori previsti per le parti comuni;
- impianto illuminazione zone esterne e piscina.

Principali marche considerate:

- Quadri elettrici: Bticino LEWING NOW, Gewiss; o similari
- Interruttori modulari, accessori: Bticino; Gewiss; o similari
- Tubazioni in PVC: a marchio IMQ; o similari
- Cavi e conduttori: a marchio IMQ; o similari
- Corpi illuminanti di emergenza: Linergy, Ova, Beghelli; o similari
- Casette e scatole di derivazione: Gewiss, Sarel; o similari
- Apparecchiature di comando serie civile: Vimar plana o Ticino matix con placche in policarbonato, o similari

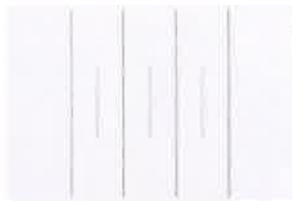
LIWING NOW :gamma placche



Scopri di più

livingnow.bticino.it

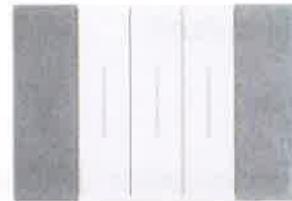
BIANCO



BIANCO - KW
(Materiale: tecnopolimero)



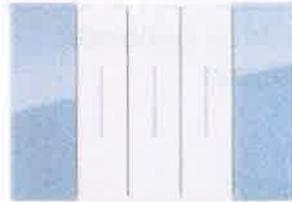
ORO - ZW
(Materiale: zama)



MOON - NW
(Materiale: zama)



GHIACCIO - DW
(Materiale: tecnopolimero)



SKY - DA
(Materiale: tecnopolimero)



PIXEL - MW
(Materiale: tecnopolimero effetto pixel)

SABBIA



SABBIA - KM
(Materiale: tecnopolimero)



RAME - ZM
(Materiale: zama)



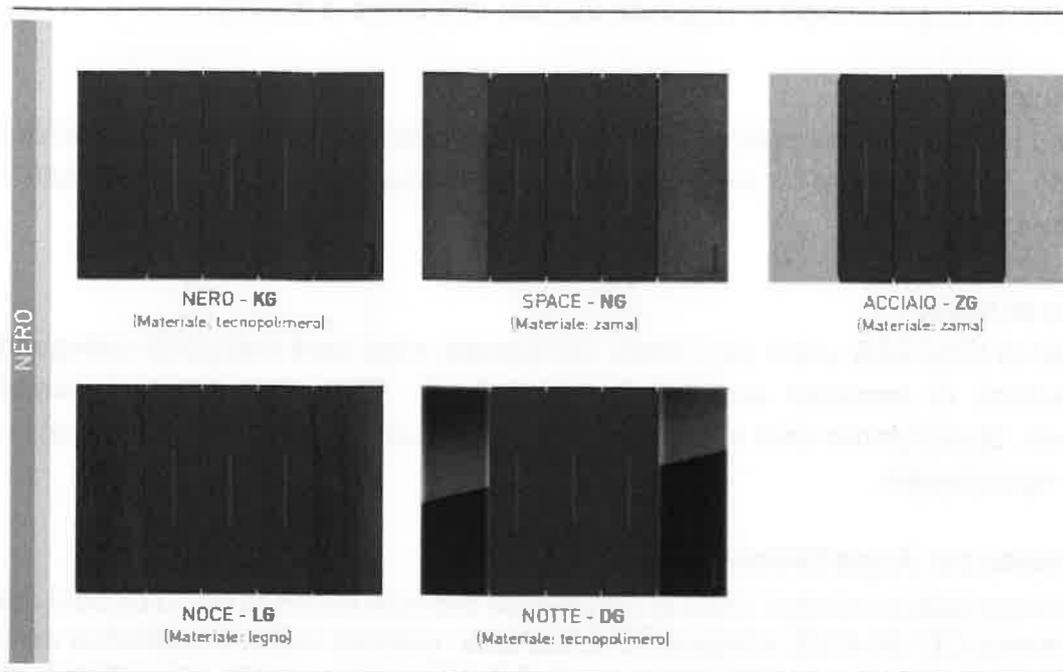
ROVERE - LM
(Materiale: legno)



AURA - DM
(Materiale: tecnopolimero)



OPTIC - MM
(Materiale: tecnopolimero effetto pixel)



Tubazioni:

Le eventuali tubazioni rigide saranno munite del marchio IMQ, saranno di dimensioni normalizzate (tabelle UNEL38118/37112) ed avranno una volta in opera un comportamento autoestinguente.

Apparecchi di comando, prese, punti luce:

Gli apparecchi di comando e le prese a spina avranno caratteristiche meccaniche, termiche e di isolamento adatte all'ambiente in cui vanno installate. Saranno della marca BITICINO LIWING NOW.

Impianto di illuminazione di sicurezza:

L'illuminazione di sicurezza è prevista negli appartamenti, nei locali tecnici.

Impianto videocitofonico:

E' prevista una postazione videocitofonica sul cancelletto pedonale a servizio del complesso edilizio. La stessa sarà dotata di modulo fonico a chiamata digitale con display grafico e modulo telecamera a colori.

Inoltre in corrispondenza dei portoncini di ingresso, sarà installata una postazione citofonica completa di modulo fonico e pulsanti di chiamata in numero pari alle unità abitative servite.

Impianto TV-SAT:

L'impianto TV-SAT sarà di tipo centralizzato composto da n. 1 antenna e n. 1 parabola bifocale, fornite ed installate per ogni gruppo di unità immobiliari. I componenti ed i vari quadri di gestione dell'impianto in oggetto saranno posati in apposito locale tecnico. L'effettiva posizione delle apparecchiature sarà concordato con la D.L. in sede di

esecuzione delle opere. Per servire le unità abitative, in ciascun piano verranno installati dei partitori di segnale posti in apposite scatole incassate a parete.

Impianto telefonico:

L'impianto telefonico sarà realizzato a partire da centrali poste in apposite nicchie presenti all'esterno del fabbricato e sarà smistato in sottoquadri che serviranno tutti i singoli appartamenti.

Impianto di terra:

L'impianto di terra sarà unico per l'intero complesso, esso sarà realizzato collegando i ferri di fondazione in cemento armato alla bandella in Ac-zn interrata sul perimetro del complesso. Quest'ultima sarà a sua volta collegata a dei dispersori di terra posti in appositi pozzetti ispezionabili.

Allestimento per Appartamento

L'allestimento elettrico di ogni unità abitativa sarà previsto secondo le indicazioni del "Livello 1" della norma CEI 64-8 V3, allegato "A". L'impianto elettrico dell'unità abitativa avrà la linea principale dimensionata per una potenza di 6.0 kW; sarà previsto nella stessa nicchia di alloggio del contatore, un interruttore magnetotermico differenziale, con caratteristiche 1P+N C40 6.5 kA AC 300 mA selettivo, a protezione della linea principale.

Il quadro elettrico dell'unità abitativa sarà costituito dalle seguenti apparecchiature e circuiti:

- n.1 quadretto elettrico ad incasso con portella di chiusura, IP40
- n.1 interruttore magnetotermico generale 1P+N C32 4.5 kA
- n.1 interruttore differenziale 2P 25A AC, differenziale 30 mA, a protezione dei circuiti
- n.1 interruttore magnetotermico 1P+N C10 4.5 kA a protezione del circuito illuminazione
- n.1 interruttore magnetotermico 1P+N C16 4.5 kA a protezione del circuito prese
- n.1 interruttore magnetotermico differenziale 1P+N C16 4.5 kA a protezione del circuito di alimentazione della pompa di calore.
- n.1 trasformatore 230/12 8VA per i circuiti ausiliari.

I locali saranno dotati dei seguenti punti:

Ingresso, corridoi:

- n. 1 punto luce
- n. 1 presa 10/16/A.

Angolo cottura:

- n. 1 punto luce
- n. 3 prese 10/16/A.

Bagno:

- n. 2 punti luce
- n. 2 prese 10/16/A.

Wc:

- n. 1 punto luce
- n. 1 presa 10/16/A.

Locali soggiorno e camere, aventi superficie tra gli 8 mq e i 12 mq:

- n. 1 punto luce
- n. 1 presa TV
- n. 4 prese 10/16/A.

Locali soggiorno e camere, aventi superficie tra i 12 mq e i 20 mq:

- n. 1 punto luce
- n. 1 presa TV
- n.5prese10/16/A.

Locali soggiorno e camere, aventi superficie superiore a 20 mq:

- n. 2 punti luce
- n. 1 presa TV
- n. 6 prese 10/16/A.

Terrazze e balconi:

- n. 1 punto luce
- n. 1 presa 10/16/A.

Punti presa telefono unità abitativa:

- n. 2 punti presa telefono/dati

Dispositivi di illuminazione di sicurezza unità abitativa:

- n. 2 lampade di sicurezza ad alimentazione autonoma.

Dispositivi ausiliari unità abitativa:

- n. 1 campanello
- n. 1 videocitofono

Impianto fotovoltaico

Il complesso edilizio sarà dotato di impianto fotovoltaico. Ogni un'unità abitativa potrà avere indicativamente una potenza di picco di circa 3 kW. Sarà garantita comunque la potenza minima prevista dalla normativa in vigore. Sarà comunque a cura della D.L. eventuali modifiche al capitolato in caso di necessità funzionale.

Il fotovoltaico sarà montato sulla copertura piana diviso per unità immobiliare con la predisposizione per il montaggio futuro dell'accumulo elettrico a batteria di litio.

18 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO IDRICO – SANITARIO**18.1 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO**

L'impianto idrotermo sanitario sarà così costituito:

Raffrescamento attraverso n. 2 unità interne di tipo canalizzate da controsoffitto con gestione della temperatura indipendente e collegate tramite linee frigorifere all'unica unità esterna. Il sistema sarà ad inverter e utilizzerà gas ecologico R410A o R32 come fluido di scambio, nei locali saranno poste griglie di immissione e ripresa aria a parete marca preferenziale MAXA o similari; (LA D.L. si riserva di apportare modifiche ove necessario)



(Immagine illustrativa pompa di calore)

18.2 IMPIANTO PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA E RISCALDAMENTO

Per la produzione dell'acqua calda e per il riscaldamento a pavimento verrà utilizzato un sistema in pompa di calore da posizionarsi all'interno dei singoli locali tecnici di ogni unità immobiliare, l'impianto sarà autonomo e gestibile locale per locale con termostato posizionato nei singoli locali abitabili. Nei bagni verrà montato in aggiunta un termo-arredo elettrico ad olio come scaldasalviette a compensazione del riscaldamento a pavimento presente. L'impianto sarà della MAXA o similare con specifiche da indicare in seguito.

18.3 IMPIANTO DISTRIBUZIONE ACQUA SANITARIA - APPARECCHI SANITARI

L'impianto di distribuzione dell'acqua calda e fredda sanitaria sarà realizzato con tubi multistrato e raccorderia a pressare, coibentati con isolante aventi spessori previsti dalla normativa in vigore.

Nei bagni è previsto un collettore di distribuzione completo di valvole di intercettazione, cassetta di contenimento con pannello di chiusura.

Gli scarichi fino alla colonna saranno realizzati in tubo in polipropilene e raccorderia ad innesto. Le colonne di scarico principali saranno del tipo insonorizzate.

Le dotazioni previste nelle unità abitative, saranno le seguenti:

Cucina:

E' previsto un presa dell'acqua calda, fredda e lo scarico per il lavello e una presa dell'acqua fredda e lo scarico per la lavastoviglie. La cucina sarà ad induzione.

Le unità immobiliari potranno essere dotate, a scelta, delle seguenti tipologie di bagni.

Bagno tipo:

sono previsti i seguenti apparecchi sanitari marca "IDEAL STANDARD" serie "TESI" " o simili

,dotati di miscelatori cromati marca "GROHE" serie "Eurostyle":

- Lavabo sospeso con semicolonna, dimensioni 65 cm, completo di miscelatore;
- bidet sospeso completo di miscelatore;
- vaso sospeso, completo di sedile e cassetta di risciacquo ad incasso marca "Geberit";
- piatto doccia in ceramica avente dimensioni 80x80 cm.



(Bagno tipo A, immagine a scopo illustrativo)