



Palazzo Bologna

EFFICIENZA E QUALITÀ

L'efficienza si può sintetizzare in aspetti importanti quali: termica, acustica, tecnologica. L'edificio verrà costruito secondo i criteri e le linee guida del protocollo di Casaclima, (l'ente certificatore della provincia di Bolzano per il contenimento dei consumi energetici dell'involucro edilizio) senza rilascio di certificazione diretta dell'ente predetto. Obiettivo prefissato è ottenere la certificazione di edificio in classe A4, secondo Decreto Interministeriale del 26/06/2015. La performance è altrettanto importante durante il periodo estivo in quanto l'isolamento dell'edificio è altrettanto efficiente per la protezione contro il caldo; in questo caso, oltre all'isolante diventa importante la massa dell'edificio costituita dalla struttura in laterizio e dal rivestimento termico esterno, elementi constitutivi dell'edificio tali da garantire lo sfasamento termico ideale. Le scelte effettuate sono volte ad ottenere non solo il risparmio energetico ma anche e soprattutto la migliore vivibilità dell'immobile che ne consegue.

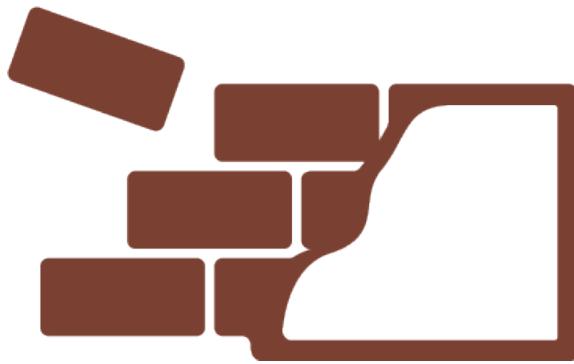
LE RESIDENZE

La scelta progettuale di questo intervento è stata quella di creare un condominio con sei unità.

Le residenze verranno realizzate in tre piani fuori terra ed uno interrato destinato ai garage.

L'accesso pedonale sarà realizzato con ingresso principale e vialetto a servizio delle unità abitative.

L'accesso carraio sarà comune per tutte le unità abitative.



Involucro edilizio

p.05

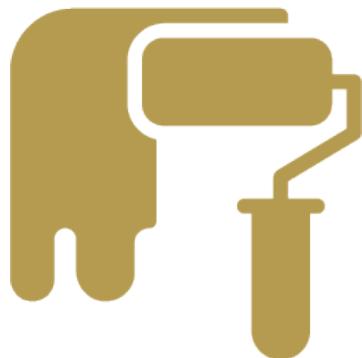
- Fondazioni
- Opere in cemento armato
- Pareti perimetrali
- Solai
- Isolamento delle murature
- Impermeabilizzazione
- Prevenzione incendi
- Copertura
- Serramenti esterni



Impianti tecnologici

p.11

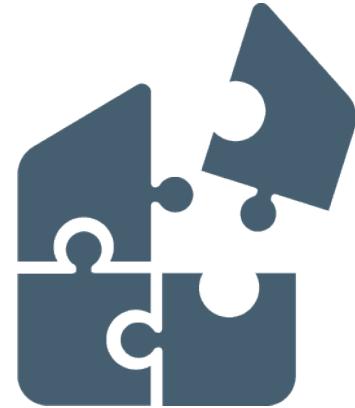
- Sistema Samsung EHS
- Sistema a induzione
- Ventilazione meccanica
- Impianto fotovoltaico
- Riscaldamento a pavimento
- Impianto idrico – sanitario
- Impianto di scarico
- Impianto elettrico



Interni e finiture

p.19

- Pareti divisorie
- Tinteggiatura interna
- Sanitari e rubinetteria
- Porte interne e portoncino blindato
- Pavimenti e rivestimenti

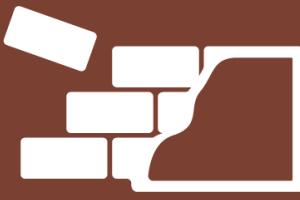


Opere complementari

p.23

- Impianto elettrico parti comuni
- Pavimentazioni e rivestimenti parti comuni
- Basculanti garage
- Lattonerie
- Vano tecnico
- Recinzione





Involucro edilizio

Per involucro si intende l'insieme delle chiusure (tetto, pareti perimetrali, infissi) che dividono l'interno dell'edificio dall'ambiente esterno. La funzione principale dell'involucro è quella di isolamento termico e acustico. L'efficienza termica dell'involucro edilizio è la caratteristica essenziale di un edificio ad alte prestazioni energetiche. Un buon isolamento di serramenti e pareti consente di rallentare lo scambio termico tra esterno ed interno, quindi di mantenere un ambiente domestico caldo d'inverno e fresco d'estate. Riducendo le dispersioni verso l'esterno, diminuisce anche l'utilizzo assiduo degli impianti di riscaldamento e raffrescamento e dunque, questo a vantaggio dei consumi che si traducono in una riduzione dei costi di gestione dell'intera abitazione. Particolare accortezza si vede necessaria in riferimento ai ponti termici, punti critici della struttura per quanto concerne le dispersioni termiche. Queste zone vengono controllate efficacemente attraverso l'impiego di idonee tecniche costruttive. L'involucro edilizio deve inoltre consentire al vapore interno di permeare, per poter essere smaltito all'esterno dei locali, deve inoltre garantire l'eliminazione di rumori esterni. L'edificio è progettato per rispondere a determinati requisiti di sicurezza antisismica e resistenza al fuoco, in linea con le normative nazionali ed europee vigenti.

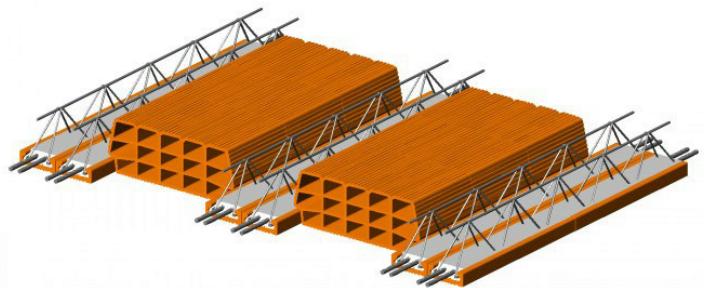


FONDAZIONI

Elemento statico di collegamento tra il terreno e l'edificio, si tratta della prima struttura portante che consente lo scarico al suolo delle sollecitazioni generate dai carichi della struttura. La conformazione di questo elemento è quella cosiddetta: fondazione a platea. Questa soluzione permette di contrastare cedimenti differenziali, poiché costituita da una piattaforma in cemento armato, spessore di 35/40 cm, su cui poggia l'intero edificio. Il punto di giunzione tra la platea e i muri perimetrali sarà opportunamente impermeabilizzato mediante guaina resistente all'acqua.

OPERE IN CEMENTO ARMATO

A partire dalla platea si innalzano le strutture metalliche che costituiscono l'armatura degli elementi verticali portanti. I pilastri in cemento armato sono dimensionati secondo adeguata progettazione strutturale, al fine di sostenere i pesi e le sollecitazioni dell'edificio dovute ad assestamenti del terreno o eventi sismici. La maglia dei pilastri dispone questi elementi sia lungo le pareti perimetrali che all'interno della struttura. Ai pilastri si ancorano gli elementi orizzontali, i solai sono anch'essi realizzati in cemento armato e lavorano in modo solidale con gli elementi verticali.



PARETI PERIMETRALI

Gli elementi di tamponamento tra pilastri e solai sono costituiti da pareti spesse 25/30 cm realizzate in laterizio alveolare. Questo materiale ha un ottimo potere traspirante e di resa termica: infatti permette alla casa di poter “respirare” impedendo così la formazione di muffe e costituendo al contempo un’ottima barriera termica e acustica.

SOLAI

I solai costituiscono l’insieme delle strutture orizzontali e vengono realizzati in latero-cemento e ferro. Il laterizio consolidato dal legante lavora simultaneamente con le armature in ferro dei travetti in cemento, garantendo solidità e stabilità a tutti i piani dell’edificio, compresi gli eventuali aggettati. Lo spessore del solaio e dei travetti inseriti al suo interno sono opportunamente dimensionati dal progettista strutturale, per garantire la corretta trasmissione dei carichi fino alla fondazione.



ISOLAMENTO DELLE MURATURE

Le pareti perimetrali dell'edificio implementano un efficace soluzione isolante a cappotto, portando l'intero pacchetto murario ad uno spessore complessivo di 40 cm circa. Questa tecnologia impiega pannelli isolanti di polistirene espanso stagionato, densità EPS 100 kg/mq, saldamente ancorati all'edificio per contrastare eventuali dispersioni termiche. I pannelli sono opportunamente fissati con collante a base cementizia e speciali chiodi in plastica con testa a fungo, completi di tasselli ad espansione. Adeguato isolamento sarà realizzato anche tra garage ed alloggio al piano terra.

Tutto questo si riflette, in termini di risparmio, sui costi di riscaldamento e raffrescamento, oltre che sull'abbattimento delle emissioni di CO₂. Inoltre il polistirene è un materiale particolarmente performante oltre che riciclabile e durevole nel tempo; risulta al contempo resistente all'acqua e traspirante. Anche il tipo di serramento o le caratteristiche dei vetri influiscono sull'efficienza termica, le scelte migliori sono serramenti con Uf max 1,10 w/mqk e vetrocamera "basso emissivo" con Ug max 0,9 W/mqk.

IMPERMEABILIZZAZIONE

Per contrastare l'umidità di risalita viene applicato un apposito foglio di guaina che impedisce all'acqua di risalire lungo le pareti perimetrali ed interni. Gli elementi strutturali in C.A. sono realizzati in calcestruzzo con densità elevata e particolari caratteristiche igroscopiche. Per impedire infiltrazioni di acqua di origine atmosferica le superfici esposte all'esterno sono trattate con tutte le precauzioni atte a contrastare tale fenomeno, quali barriera vapore, guaine bituminose, sottofondi per incollaggio e adeguata pavimentazione esterna.

PREVENZIONE INCENDI

La scelta di realizzare box fuori terra, è volta a fornire la miglior soluzione dal punto di vista della prevenzione incendi. Infatti, è evidente che la sosta di veicoli a gpl nei piani interrati è sicuramente sconsigliata (ed in alcuni casi vietata) come è altrettanto chiaro che nell'ambito di parcheggi privati risulta poi difficile verificare l'effettivo rispetto delle norme in materia. Sarà garantito il grado REI 60 per le murature di separazione e per i solai.

COPERTURA

La copertura è un altro elemento fondamentale di chiusura dell'involucro edilizio, a seconda delle esigenze progettuali può essere a falde inclinate o piana. In qualunque caso si compone di un adeguato isolamento termico e acustico tramite posa di pannelli di polistirene con telo antivento (traspirante) e guaina impermeabilizzante.



SERRAMENTI ESTERNI

Portafinestra in legno modello CLIMA 80, sezione anta 80x80 mm e telaio 68x80 mm (spessore x larghezza), ferma-vetro interno mobile, soglia in alluminio a taglio termico, chiusura anta e ribalta con nottolini a fungo anti-effrazione (finitura nichelata) e maniglia DK, vetrocamera 33.1|12argon|4|12argon|33.1 basso emissivo con trasmittanza termica $U_g=0,7$ W/m²K, trasmittanza termica media del serramento $U_w=1,00$ W/m²K, canalino distanziatore del vetrocamera rivestito in materiale plastico di tipo Warm Edge con $\psi=0,040$ W/mK, tripla guarnizione termoplastica espansa (TPE) con proprietà termoisolanti e fonoassorbenti inserita a scomparsa nelle battute interne dei profili, ciclo di verniciatura all'acqua in 3 o 4 passaggi realizzato con tecnologie ad immersione flow-coating e applicazione di finitura robotizzata, in alternativa la fornitura e posa di serramenti in PVC bianchi in massa con caratteristiche equivalenti o superiori al serramento in legno e comunque a discrezione della DD.LL.

Fornitura e posa di scuri in alluminio ove previste; a discrezione della DD.LL







Impianti tecnologici

Nella progettazione di un edificio è fondamentale curare particolarmente la scelta dei materiali e delle dotazioni impiantistiche che andranno a costituirlo per raggiungere gli obiettivi di efficienza e risparmio energetico, ma anche di comfort termico ed acustico. L'edificio infatti può disperdere energia attraverso gli elementi che compongono l'involucro edilizio, la ventilazione causata dall'inevitabile aerazione degli ambienti e il consumo per la produzione di acqua calda sanitaria. Diventa essenziale dunque valutare il fabbisogno energetico globale e calibrare la quantità di energia necessaria a soddisfarlo. Dotare le case di impianti ad alta efficienza, permette l'abbattimento dei costi di riscaldamento e raffrescamento, rendendo gli ambienti salubri e confortevoli per una migliore qualità di vita.



Unità esterna

Trasferisce il calore dall'aria esterna all'ambiente interno durante il riscaldamento invernale. D'estate essa dissipia invece nell'aria esterna il calore prelevato dall'ambiente da parte dell'unità interna.



Kit EEV

Il Kit EEV (Electronic Expansion Valve) controlla il flusso di refrigerante liquido. (Solo per unità interne a parete)



Modulo Idronico

Scambiatore di calore per la produzione di acqua calda.



**Serbatoio per l'acqua calda sanitaria
(contattare Samsung per la fornitura)**

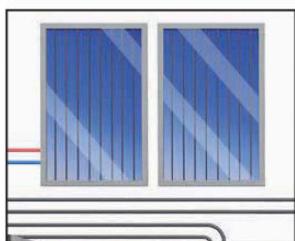
Accumula ed eroga l'acqua calda sanitaria prodotta dal sistema.



**Pannelli radianti sottopavimento e radiatori
(non di fornitura Samsung)**

Riscaldano l'abitazione rendendola piacevole da vivere.

Samsung Eco Heating Systems



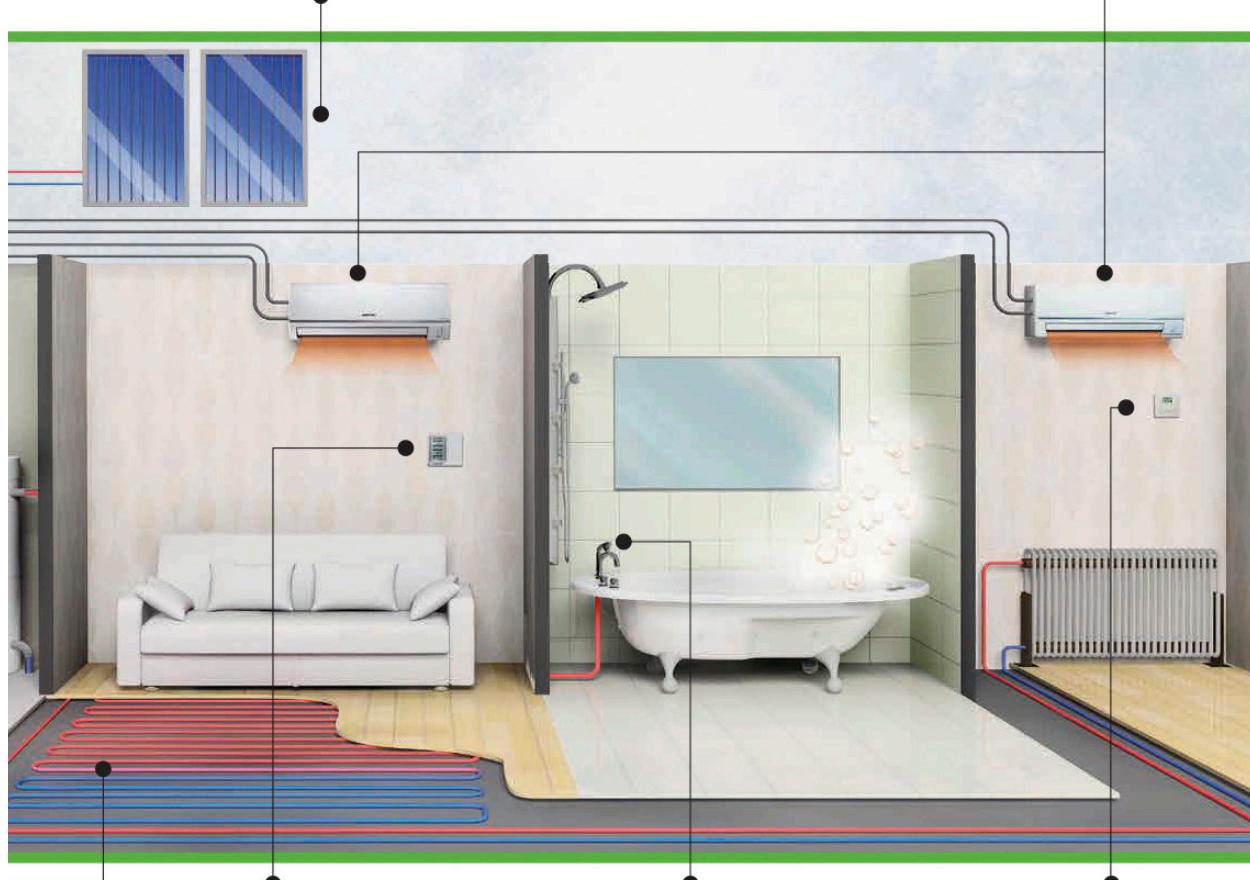
Pannelli solari (non di fornitura Samsung)

Possono fornire fino al 70% del calore necessario per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria usando l'energia solare che è del tutto gratuita e completamente ecocompatibile.



Unità interne ad espansione diretta

Modelli a parete Style o canalizzati.



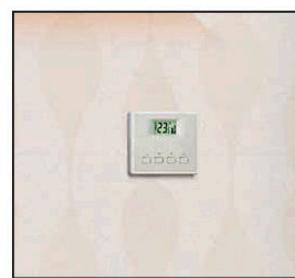
Pannello comandi

Pannello comandi multifunzione per la gestione della parte idronica (remotizzabile)



Miscelatore termostatico dell'acqua calda sanitaria (non di fornitura Samsung)

Garantisce in tutta sicurezza l'erogazione di acqua calda a temperatura costante.



Termostato ambiente (non di fornitura Samsung)

Regola automaticamente la temperatura ambiente in base alla temperatura impostata.

SISTEMA SAMSUNG EHS

Il sistema EHS TDM Plus della SAMSUNG permette il raffrescamento estivo a espansione diretta, mediante unità interne canalizzate o a parete e la produzione di acqua calda sanitaria, che viene stoccatata in un accumulo di ben 220 litri. I sistemi di climatizzazione di ogni abitazione è dotata di un impianto autonomo a pompa di calore. Il sistema EHS permette di ottenere un buon risparmio energetico in riscaldamento rispetto alla classica caldaia a condensazione. Infatti mentre il rendimento di una buona caldaia a condensazione non supera il 98%, il sistema Samsung EHS ha un COP medio pari a 3 (a seconda delle condizioni climatiche esterne, il COP può variare da 1 a 5), ovvero per ogni kWh elettrico assorbito, produce 3 kWh termici. Il riscaldamento delle abitazioni Residenza Zero avviene mediante il sistema radiante a pavimento a bassa temperatura. Sicuramente molto più conveniente e confortevole rispetto al sistema a radiatori e al sistema a ventilconvettori.

I moduli fotovoltaici installati consentono di fornire energia elettrica per alimentare il sistema EHS, a ulteriore vantaggio del risparmio energetico.

SISTEMA A INDUZIONE

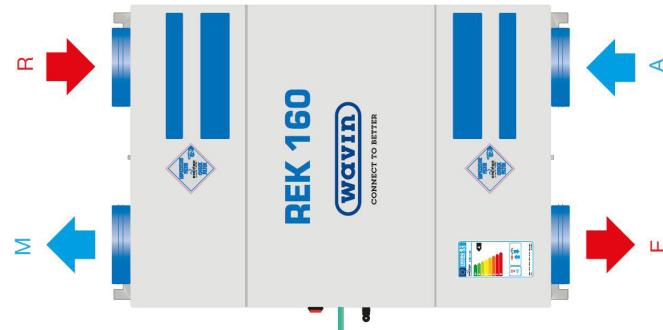
Nelle abitazioni il gas è completamente assente e la cottura dei cibi avviene mediante il sistema a induzione, molto più efficiente rispetto ai classici fornelli a gas, sia dal punto di vista dei tempi di cottura, sia dal punto di vista dei costi, con una qualità della cottura dei cibi assolutamente analoga, se non superiore.

VENTILAZIONE MECCANICA

La ventilazione meccanica è un ottimo alleato che garantisce ambienti salubri e freschi al nostro rientro in casa. Grazie a questo sistema infatti è possibile mantenere una temperatura ottimale dentro la propria abitazione, pur garantendo un ricircolo d'aria senza necessità di aprire le finestre a tenuta stagna.

Sarà installato l'impianto VMC della ditta Wavim mod. Rek 160 secondo quanto stabilito dal perito tecnico incaricato dall'idraulico.

Orizzontale a soffitto
M= Mandata aria nuova
R = Ripresa aria esausta
E = Espulsione aria esausta
A = Aspirazione aria esterna





IMPIANTO FOTOVOLTAICO

La grande efficienza delle abitazioni è completata dalla presenza, per ogni alloggio, di un impianto fotovoltaico autonomo di 2 kWp. I moduli fotovoltaici utilizzati sono moduli policristallini. Il notevole utilizzo di energia elettrica delle abitazioni rispetto alle tradizionali case, fa sì che l'autoconsumo dell'energia fotovoltaica aumenti sensibilmente. Si passa da un autoconsumo di circa il 25% per un'abitazione tradizionale a oltre il 50% per un'abitazione di classe elevata.

RISCALDAMENTO A PAVIMENTO

Il sistema di riscaldamento radiante a pavimento permette di mantenere una temperatura di comfort negli ambienti domestici, lavorando a temperature più basse con un notevole risparmio energetico. L'impianto è completamente nascosto alla vista poiché inglobato nel pacchetto solaio, infatti gli elementi radianti vengono posati sopra il massetto alleggerito e successivamente coperti dalla pavimentazione.

La distribuzione del calore in tutta la casa risulta più uniforme rispetto ad altri sistemi e mantiene polveri e impurità nel pavimento facilitando la pulizia dei locali.



IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

Distribuzione delle tubazioni sotto traccia e sottopavimento con partenza dai contatori posti all'esterno su nicchia o apposito pozzetto secondo le indicazioni dell'Ente gestore. Le tubazioni in tubo multistrato per acqua calda e fredda, sono complete di qualsiasi pezzo speciale, raccorderia e rivestimento termico con guaina flessibile. Negli alloggi sono presenti i seguenti servizi:

- n. 1** bagno (doccia o vasca, lavabo, vaso, bidet).
- n. 1** "secondo" bagno (doccia o vasca, vaso, bidet, lavabo)
- n. 1** Attacco per la cucina
- n. 1** Attacco per la lavatrice in uno dei bagni o nella lavanderia (ove prevista)

IMPIANTO DI SCARICO

I punti di scarico sono localizzati nella cucina, nei bagni e nella lavanderia, ove prevista. L'impianto è composto dalla rete di collegamento orizzontale e da colonne verticali, realizzato con tubazioni in polietilene.

↗ IMPIANTO ELETTRICO

Ogni abitazione presenta: 1 linea principale di alimentazione che dai contatori va ad attestarsi al quadro generale, linee secondarie di distribuzione con relative tubazioni per l'impianto di utilizzazione costituito da punti luce, interruttori, deviatori, pulsanti, prese ecc... I cavi utilizzati saranno di adeguata sezione e di tipo antifiamma secondo normative CEI vigenti. Altre dotazioni comprendono 1 presa TV satellitare, prese TV terrestre in sala/soggiorno e nelle camere, termostati ambiente per le due zone, videocitofono con monitor, predisposizione impianto di allarme volumetrico.

Dotazioni minime in ogni abitazione

Soggiorno

- 3 prese (16A)
- 1 presa comandata
- 1 presa TV
- 1 presa telefono
- 1 punto luce a più punti di comando

Bagno

- 2 prese (10A)
- 1 punto luce a soffitto
- 1 punto luce per l'illuminazione
- 1 pulsante a tirante
- 1 presa lavatrice comandata(16A)

Cucina

- 1 presa lavastoviglie (16A)
- 1 presa piano cottura (16A)
- 1 presa forno (16A)
- 1 presa frigorifero (16A)
- 1 presa (10A)
- 1 punto luce a soffitto
- 1 alimentazione per cappa aspirante
- 1 punto luce per l'illuminazione

Camera

- 3 prese (10A)
- 1 presa TV
- 1 presa telefono
- 1 punto luce a soffitto

Terrazzi

- 1 punto luce a più punti di comando

Corridoio

- 1 punto luce a più punti di comando
- 1 presa (10A)

Box e autorimessa

- 1 punto luce, 2 interruttori
- 1 presa (10A)

L'impianto di ricezione TV sarà con antenna parabolica. Frutti e placche saranno della ditta Vimar modello Plana o equivalente.





Interni e finiture

Le finiture di un edificio definiscono non solo il livello estetico per rendere piacevole, accogliente e personale un locale ma anche la generale qualità e cura con cui è stato realizzato. Per questo sia gli interni che le finiture sono il risultato di una progettazione tecnico-architettonica che va oltre i confini della sola funzionalità. Le finiture interne di pareti e pavimento vengono generalmente scelte in base a vari criteri, considerando aspetti che possono essere estetici o pratici: il colore in base alla funzione della stanza, la resistenza all'umidità e all'acqua, all'abrasione, la facilità di pulizia, le qualità acustiche, la facilità di posa ecc. Qualità, ricerca, innovazione e design sono le parole chiave necessarie per creare ambienti unici di elevato standard che rappresentino al meglio l'eleganza ed il prestigio dell'immobile.

PARETI DIVISORIE

Formazione di pareti divisorie interne eseguite con forato da 8 cm con intonaco ambo le parti. A discrezione della DD.LL. sarà possibile la formazione di pareti divisorie interne con doppia lastra di cartongesso, spessore al finito di 12 cm, stuccata e rasata, completa di struttura metallica 75/100 mm. Le murature esterne presentano un contro placcaggio.

TINTEGGIATURA INTERNA

Locali interni intonacati e tinteggiati con due mani di tempera colore bianco. Tinteggiatura esterna con tonalità uniforme in linea con lo stile delle residenze.

SANITARI E RUBINETTERIA

Apparecchi sanitari e rubinetterie ad alto contenuto di design:

- lavabi, bidet e vaso, del tipo sospesi della Ditta Simas modello Vignoni o Ideal Standar serie Connect
- piatti doccia in vetroresina della ditta Glass serie Cinco e vasche da bagno in vetroresina di prima qualità e concordate con la DD.LL. per dimensione
- le rubinetterie del tipo a miscelatore monocomando della ditta Grohe modello Eurosmart o Ideal Standar modello Ceraplan.

PORTE INTERNE E PORTONCINO BLINDATO

- Blindoporte di accesso alle unità immobiliari

Accesso ad ogni unità abitativa attraverso blindoporte dotate di rivestimento esterno, imbotti in alluminio spazzolato in sintonia con le porte, completo di cornici interne, serratura con scrocco incorporato e chiave a doppia mappa con copri toppe in acciaio satinato regolatore di scrocco, pomolo esterno e maniglieria in acciaio, spioncino grandangolare, classe di sicurezza 4 EN 1627/30,

- Porte interne

Porte interne lisce laccate bianche da cm. 75/80x210 spessore finito da mm. 43, tamburate con pannello in MDF complete di relativi coprifili lisci da cm. 60x10 fissati, stipite in listellare completo di guarnizione in gomma antirumore, cardini tipo Anuba, serratura con bordo in acciaio, maniglie in lega di acciaio.



PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

- Zona giorno e notte:

- Parquet monolama prefinito, colori Aspect Naturel, Bianchi, Brun Auburn, Noir Pur (5 strati di vernice ad alta protezione e aspetto naturale opaco con trattamento di spazzolatura della superficie) 5 anni di garanzia per la zona notte

- Per la zona giorno Gres in massa, rettificato, 1° scelta, misure 60x60.

- Bagni:

- Gres porcellanato smaltato, 1° scelta, formato 33,3x66,6, rivestimento h 2,20 realizzato mediante pressatura a secco di impasti atomizzati composto di materie prime naturali.

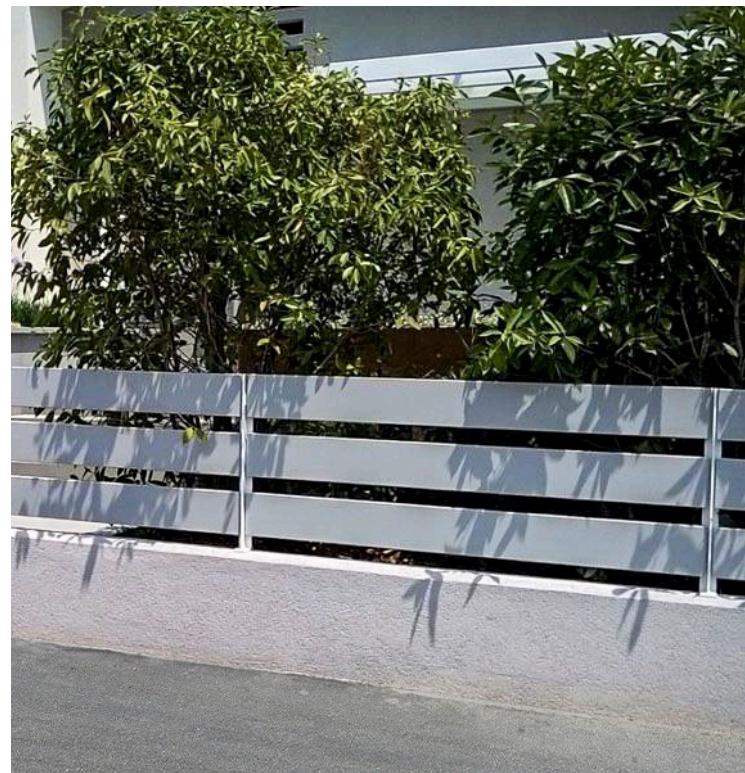
- La Pavimentazione dei garage sarà eseguita in CLS tirato con elicottero con aggiunta di quarzo nella parte superficiale.





Opere complementari

Questo tipo di opere sono prevalentemente relative agli spazi condominiali e alle sistemazioni esterne, come i percorsi pedonali, l'alloggiamento dei contatori, l'illuminazione comune, gli spazi verdi privati e condominiali. Per completare esteticamente e funzionalmente un intervento edilizio è necessario dunque curare queste opere, che permettono di identificarne la qualità, non solo per chi vi abita e può godere dei servizi a disposizione, ma anche per chi semplicemente vi passa davanti apprezzandone la cura nella sua globalità.



IMPIANTO ELETTRICO PARTI COMUNI

L'edificio è completo di impianto di automazione del cancello carraio, basculanti motorizzati, ingresso e area antistante illuminati con luci esterne a basso consumo energetico con funzione crepuscolare.

PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI PARTI COMUNI

Pavimento in "veneziana rustica" nelle zone carraie e nei marciapiedi esterni, mediante posa in opera di materiale inerte, di colore chiaro. In alternativa pavimentazione in masselli in CLS autobloccanti anticati o altri materiali a scelta del D.D.LL.

Pavimentazioni della scala del tipo alla "Romana" con alzate e pedate in marmo bianco.

BASCULANTI GARAGE

I posti auto privati coperti sono dotati di portoni basculanti motorizzati, colori e finiture in accordo con le altre scelte estetiche dell'edificio.

LATTONERIE

Le lattonerie a vista (grondaie, pluviali, scossaline ecc.) in alluminio, sono complete di tutti i sistemi di fissaggio, elementi di giunzione o altri accessori.

VANO TECNICO

Sarà previsto un manufatto all'esterno dell'edificio che conterrà i contatori degli Enti erogatori. Tale struttura sarà adeguatamente inserita nel contesto e rispetterà tutti i dettami degli enti gestori.

RECINZIONE

Mura di recinzione in CLS con recinzione in ferro sopraposte o a scelta del D.D.L.L. in base a requisiti estetici dell'intervento in essere.



Disegni e materiali rappresentano una soluzione possibile e non costituiscono documento contrattuale ai fini della compravendita.

Contatti



Costruzioni Nicoletti srl
Via Dal Ponte, 187/9
Marola - 36040 Torri di Quartesolo (VI)



TEL +39 0444 264966
FAX +39 0444 264558
EMAIL info@nicoletticostruzioni.it

La Società Costruttrice con il capitolato intende fornire un quadro tecnico completo delle scelte che adotterà nella costruzione del fabbricato indicando fin da subito i livelli prestazionali delle principali componenti edilizie ed impiantistiche. Il presente capitolato ha valore contrattuale solo per le opere non ancora realizzate alla data odierna, la parte promissaria acquirente dichiara di accettare le opere già realizzate nello stato di fatto, così come realizzate.



Disegni e materiali rappresentano una soluzione possibile e non costituiscono documento contrattuale ai fini della compravendita.