



Cashome®

I N V E S T M E N T S

Green House

CAPITOLATO DESCRITTIVO

A) Fondazioni

Le caratteristiche del terreno sul quale insisterà l'edificio evidenziate dalle relazioni geologiche e geotecniche, hanno consigliato l'uso di una platea, armata longitudinalmente e trasversalmente, gettata in calcestruzzo di cemento confezionato a macchina con resistenza Rck 250.

La platea di fondazione, dello spessore di cm. 30, poggerà su il sottostante magrone di sottofondazione, spessore medio cm. 10.

Per preservare le fondazioni e le murature dall'umidità di risalita sarà stesa una guaina tra il magrone e la platea e verrà risvoltata fino all'altezza del marciapiedi.



esempio platea di fondazione

B) Murature portanti interranto Muri interrato

Saranno realizzanti in C.A spessore 25 , esternamente verrà applicata una Guaina come isolante , e successivamente carta bugnata per riparare la stessa dalla ghiaia

Internamente i garage saranno lasciati vista del C.A , non sono previste lavanderie , i pavimenti saranno in CA lisciate al quarzo.

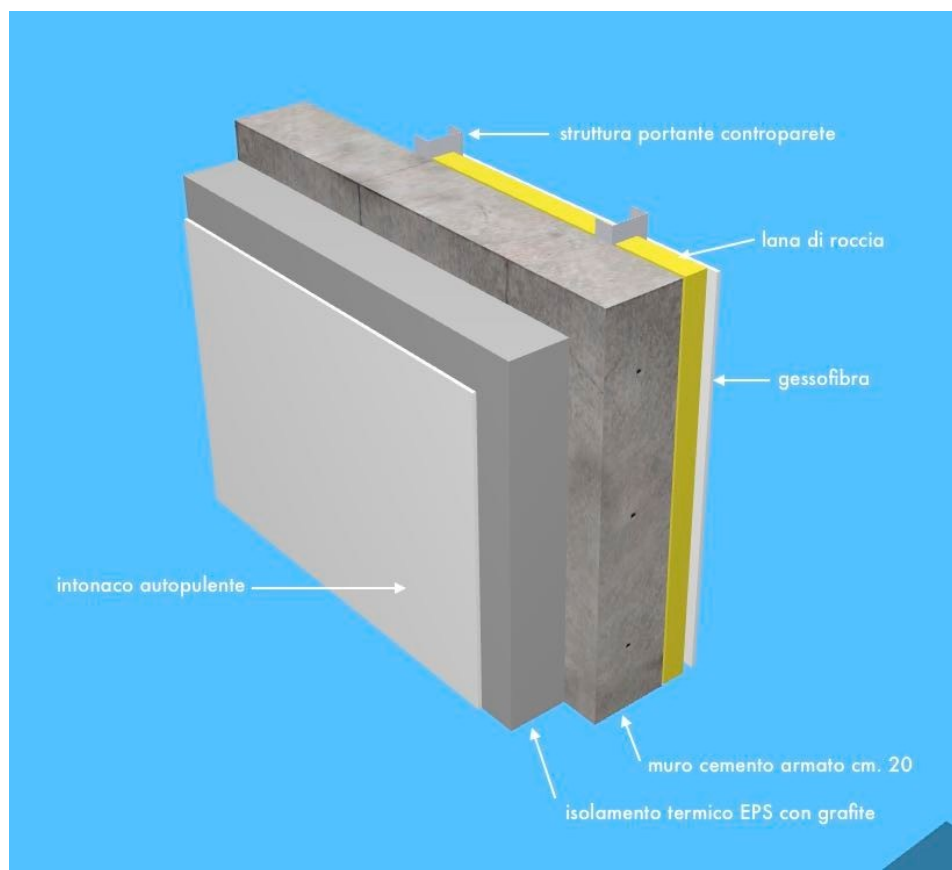


Struttura portate piano terra e piano primo

La struttura portante sarà costituita da setti portanti in calcestruzzo armato, spessore cm 20, rivestiti internamente con controparete in gessofibra (altrimenti detta fibrogesso) spessore totale cm. 10 installata su montanti metallici mm. 75 distanziati dalla parete in calcestruzzo.

Questa tipologia costruttiva a setti portanti di cemento armato garantirà all'edificio una elevata resistenza strutturale come richiesto dalla normativa anti-sismica.

Sulla parete esterna del muro in calcestruzzo, a regola d'arte, verrà installato il sistema d'isolamento a cappotto StoTherm Vario, della ditta STOitalia, le



cui specifiche tecniche sono illustrate nell'apposita sezione tematica

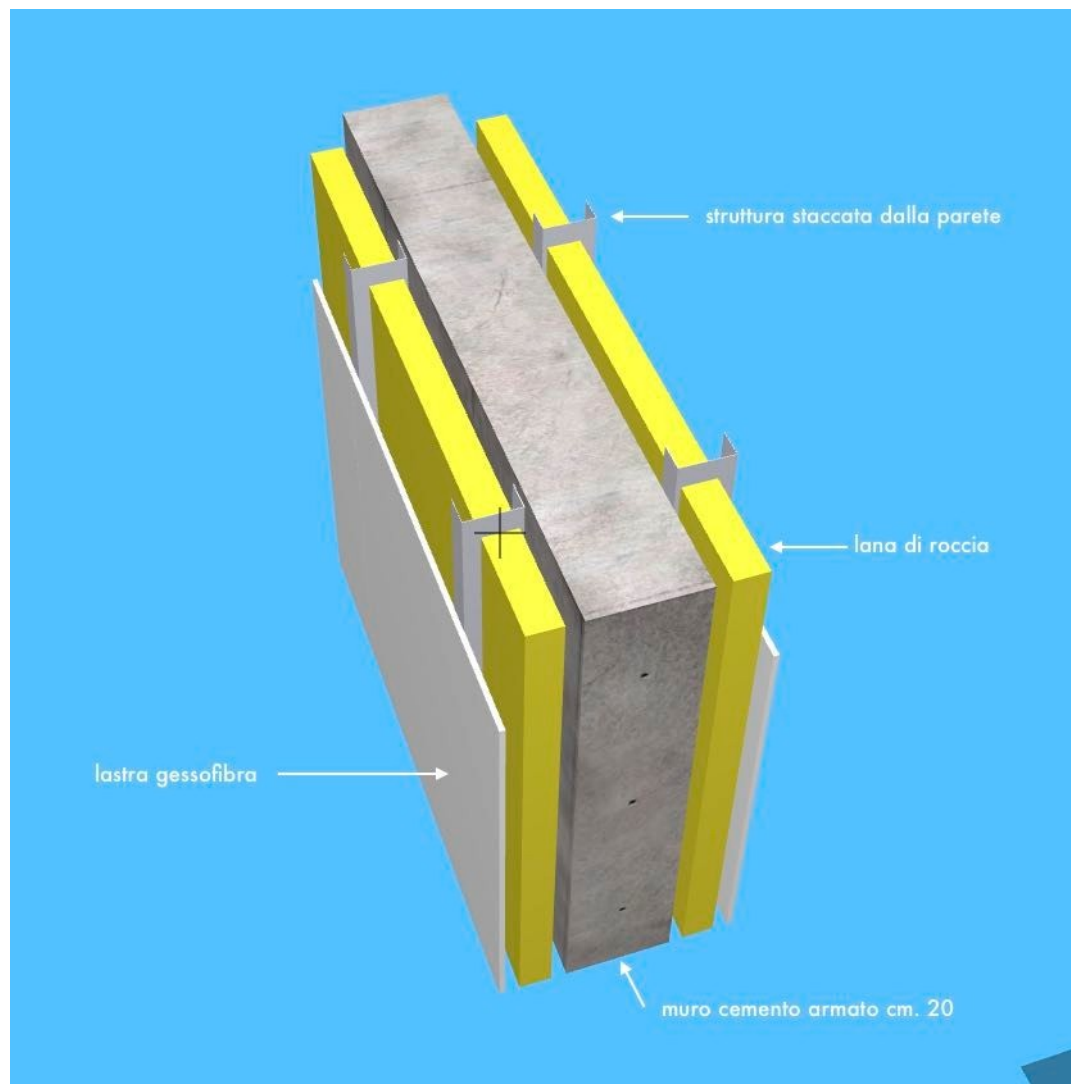
esempio muro perimetrale

La muratura perimetrale avrà spessore minimo totale di cm. 46,5 e sarà composta come di seguito:

- Controparete in gessofibra spessore totale cm. 10, pannello isolante cm. 6 lana di roccia/vetro;
- Setto portante in cemento armato spessore cm. 20;
- Cappotto termico spessore totale cm. 16,5.

La muratura divisoria tra le abitazioni verrà realizzata con un setto portante da cm. 20 in calcestruzzo.

Questa modalità costruttiva, abatterà drasticamente la trasmissione sonora tra le abitazioni.



esempio muro tra le abitazioni

La muratura tra le abitazioni avrà spessore totale cm. 44 e sarà composta come di seguito:

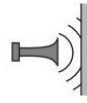
- Controparete in gessofibra spessore totale cm. 12 pannello isolante cm. 6 lana di roccia/vetro;
- Setto portante in cemento armato spessore cm. 20;
- Controparete in gessofibra spessore totale cm. 12, pannello isolante cm. 6 lana di roccia/vetro;

La lastra di rivestimento di pareti e contropareti saranno in gessofibra spessore 10 mm.

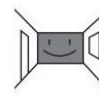
Vantaggi e prestazioni



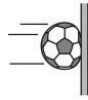
Protezione al fuoco



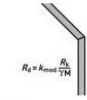
Isolamento acustico



Isolamento termico



Resistenza meccanica



Resistenza strutturale



Soluzioni antisismiche



Ecocompatibilità

Vantaggi rispetto al cartongesso:

- grande durezza superficiale
- resistenza all'effrazione
- ottima resistenza meccanica
- capacità di assorbire e cedere umidità senza deteriorarsi
- eccellente stabilità dimensionale

Il gessofibra, inoltre, è preferibile al cartongesso per le seguenti ragioni:

- biocompatibilità
- capacità di reggere notevoli carichi appesi o sospesi senza sottostrutture aggiuntive
- capacità di rispondere ai criteri di fono-isolamento anche con sistemi di ridotto spessore
- utilizzo in ambienti ad umidità variabile (bagni, cucine, ecc.)
- utilizzo universale: un singolo tipo di lastra è adatto a tutti gli ambienti
- prestazioni acustiche molto più elevate con spessori inferiori
- assenza di assistenze murarie per gli attraversamenti impiantistici

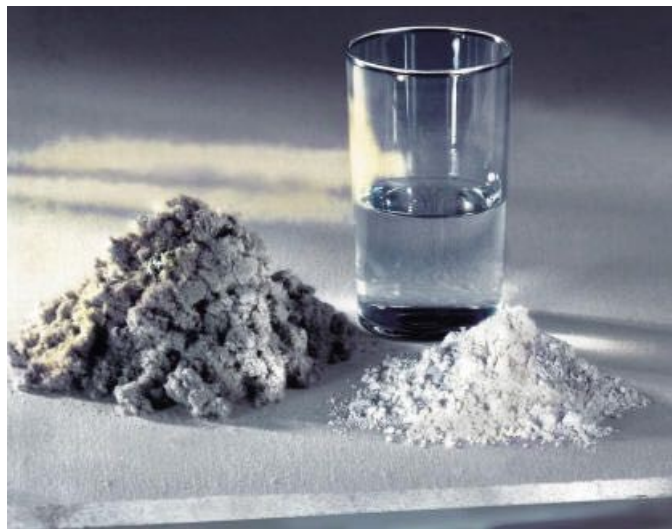
Il gessofibra è un materiale che consente di creare un ambiente interno secondo di dettami della **bioedilizia**.



Le lastre in gessofibra si fregiano del prestigioso marchio "TESTATO E CONSIGLIATO DA IBR" (Cert. - No. 3014-671), rilasciato dall'Istituto per la Bioedilizia Rosenheim GmbH in base agli eccellenti risultati dei controlli effettuati.

Perché il gessofibra è considerato prodotto certificato Bioedilizia:

- contenuto (composizione) ed emissioni dei prodotti;
- implicazioni delle emissioni dei prodotti nell'ambiente abitativo (compatibilità e mancanza di controindicazioni nei riguardi della salute umana e dell'igiene ambientale)



Le lastre in gessofibra sono composte da due soli componenti naturali: **gesso e fibre di cellulosa** ottenute da carta riciclata selezionata e sminuzzata. Il processo produttivo prevede la miscela di questi due componenti in acqua (senza altri leganti); il gesso miscelato in acqua reagisce (calcinazione) e avvolge le fibre

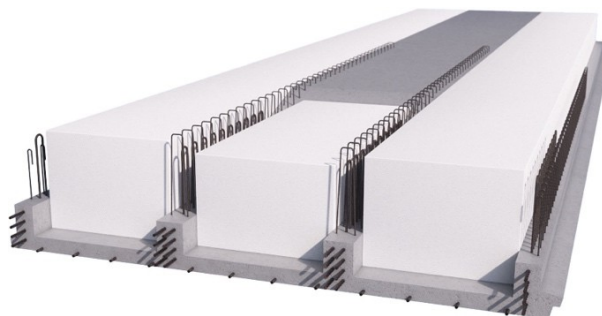
di cellulosa penetrando; sottoponendo questa miscela omogenea di base a compressione, si ottengono le lastre in gessofibra.

C) Solai e scale

Solai

Il solaio precompresso ad intradosso piano è un elemento prefabbricato autoportante ad alte prestazioni strutturali, prodotto in stabilimento con intradosso liscio da cassero metallico, armatura portante precompressa ed eventuali elementi di alleggerimento in polistirolo.

Dopo la posa in cantiere degli elementi, l'integrazione delle restanti armature strutturali e la maturazione del calcestruzzo di completamento gettato in opera, si ottiene un sistema solaio ad alte prestazioni con orditura monodirezionale e strutturalmente monolitico. Il solaio verrà intonacato inferiormente.

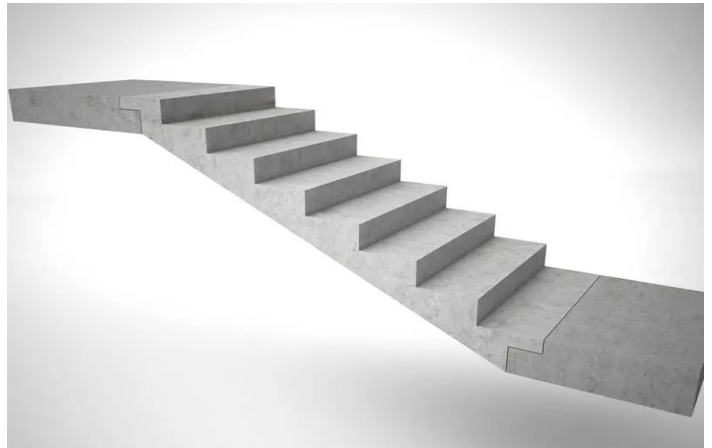


esempio solaio

Scale

Le scale che dal piano terra conducono al piano primo, saranno gettate in opera in calcestruzzo armato Rck 300 come consuetudine della buona esecuzione edile.

Verranno intonacate o rivestite con lastre in gessofibra placcate od installate su struttura metallica in base alle indicazioni della DDLL.



D) Altre opere edili

Coperto

Il 2° solaio funge da coperto piano, dopo essere stato sagomato per la pendenza, sarà protetto da guaina membrana mm 4 impermeabile e granigliata in bitume polimero elastometrico, armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, del peso di 180g/mq. ad elevatissima resistenza meccanica.



Accessori del tetto

Per il sostegno delle antenne TV sul coperto, ad altezza adeguata, sarà posato un palo in ferro zincato fissato su piastra di ancoraggio. Tutte le opere da lattoniere (converse e scossaline) saranno eseguite in lastra alluminio e posate complete di accessori.

E) Isolanti termici

Classe Energetica dell'abitazione

L'immobile avrà caratteristiche tali da renderlo classificabile come CLASSE ENERGETICA A nel rispetto della normativa in corso di validità.

Isolamento termico a pavimento

Verrà installato uno strato di Poliuretano Espanso ad alto isolamento termico dello spessore di mm. 150.

Isolamento termico delle pareti fuori terra

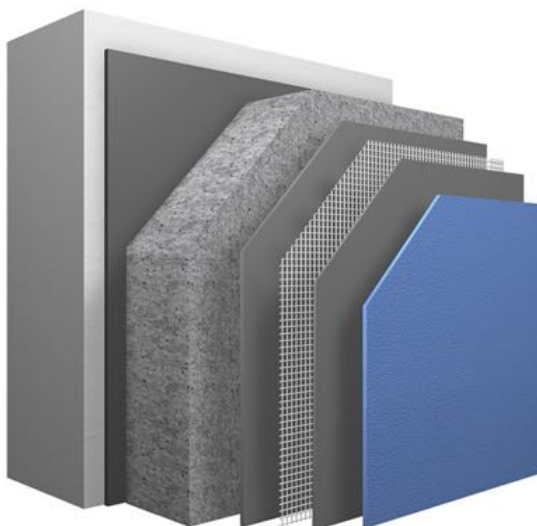
Il sistema di isolamento a cappotto previsto è di STO Italia, così composto:

- Incollaggio: Sto-level Uni:

Malta collante e di armatura priva di cemento, pronta all'uso, con legante organico. - Isolamento: lastra isolanti in polistirene espanso additivato con grafite :

Lastra Sto Top32 ideale per realizzare il sistema di Protezione Termica Integrata concepita tenendo conto degli effetti provocati dalle sollecitazioni termiche, di come esse si distribuiscono e di come siano pericolose per la loro capacità di evidenziare errori di applicazione. Classe E di reazione al fuoco secondo EN 13501.

Spessore dell'isolamento termico cm. 15.



esempio stratigrafia sistema cappotto termico

- Malta di armatura: Sto-level Uni :

Malta collante e di armatura priva di cemento con legante organico.

- Rete di armatura: Sto-Glasfasergewebe

Posa di una rete in fibra di vetro resistente agli alcali, capace di soddisfare i massimi requisiti in materia di sicurezza anticrepe e di resistenza agli urti.

- Rivestimento intermedio: StoFond

Stesura di una mano di fondo a base organica con sabbia di quarzo.

- Rivestimento di finitura con intonaco StoLotus-K

Stesura di intonaco di finitura con legante organico, ai sensi della DIN 18558, a struttura piena con elevata resistenza contro alghe e funghi.

In alternativa la finitura Lotusan verrà realizzata con con tinteggiatura finale.

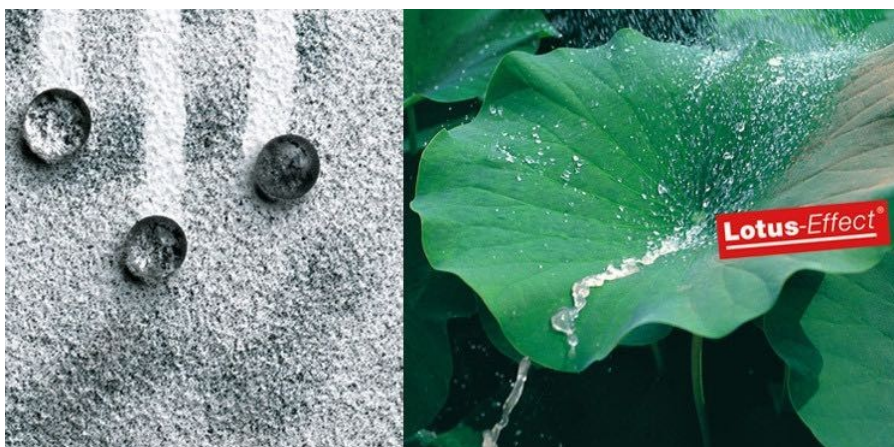
Seguendo il modello della natura

Ciò che sembra una tecnologia moderna trae in realtà spunto dalla natura: questo effetto è stato scoperto per la prima volta nelle foglie della pianta di loto. Dopo la pioggia le foglie di loto sono sempre pulite ed asciutte e lo sporco non rimane mai sulla superficie. La scienza ha svelato questo segreto e noi abbiamo trasmesso l'effetto naturale **autopulente** (Lotus-Effect®) delle piante di loto ai moderni rivestimenti per facciate.

Lo sporco scivola via con la pioggia. Le facciate restano pulite più a lungo. La presenza di alghe e/o funghi viene eliminata in modo sostenibile

I vantaggi di Sto Lotusan®:

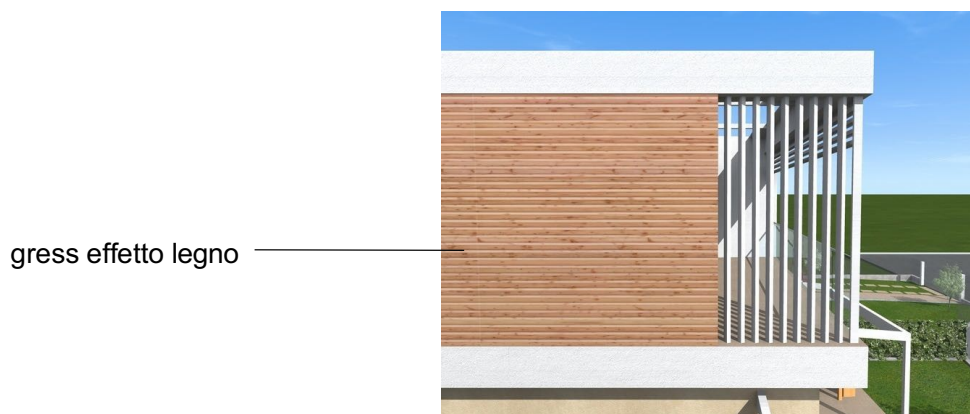
- ▣ Lo sporco scivola via con la pioggia. La facciata resta pulita ed asciutta più a lungo
- ▣ la presenza di alghe e/o funghi viene eliminata in modo sostenibile
- ▣ Sicurezza – 10 anni di effetto confermato
- ▣ In tutto il mondo milioni di metri quadrati di facciata
- ▣ Conservazione a lungo termine del valore dell'edificio



esempio sistema autopulente Lotusan

Rivestimento in gres delle pareti al piano primo.

In corrispondenza di alcune pareti al piano primo, il rivestimento di facciata del cappotto termico (intonaco Lotusan) verrà realizzato in gress effetto legno disposto come da indicazioni della dlll.

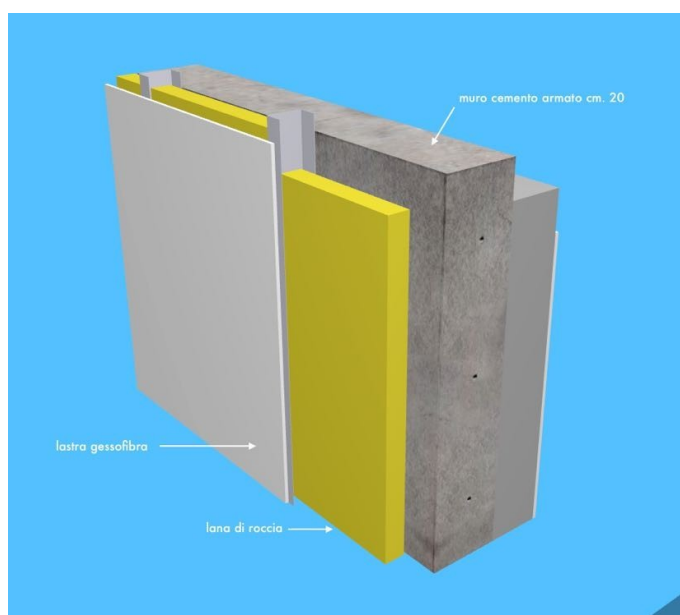


esempio rivestimento in gress effetto legno su facciata

F) Isolanti acustici

Pareti verso l'esterno

L'isolamento acustico verso l'esterno è assicurato dall'elevata massa del muro in calcestruzzo armato da cm. 20, e dal pannello isolante in lana di roccia/vetro spessore cm. 6 inserito nella controparete interna in fibrogesso spessore mm 10 su intelaiatura mm 75 distanziata 10 mm dal muro portante.



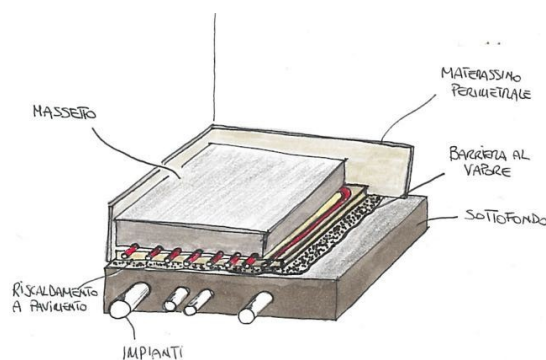
esempio muro perimetrale

Pareti tra le abitazioni

Per rispettare realmente la vigente normativa sull'isolamento acustico, la muratura divisoria tra le abitazioni verrà realizzata con **un setto portante da cm. 20** in calcestruzzo, questa modalità costruttiva, abbinata alla controparete in fibrogesso cm. 12, stesso rivestimento interno delle murature esterne, abatterà drasticamente la trasmissione sonora tra le abitazioni.

Solai

Realizzazione di "massetti galleggianti" grazie all'interposizione di guaina sotto ai massetti di pavimentazione risvoltata fino a sotto i battiscopa per evitare trasmissione di vibrazioni attraverso le strutture orizzontali.



esempio massetti galleggianti

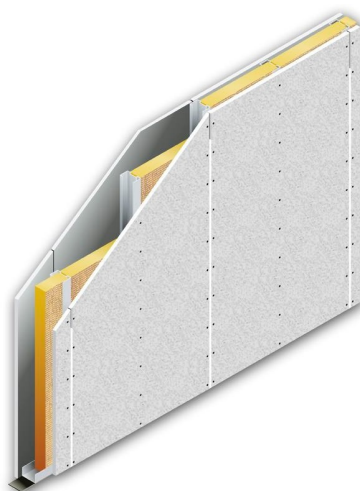
G) Pareti interne e contropareti

Contropareti.

In corrispondenza delle murature perimetrali in calcestruzzo verranno realizzate delle contro-pareti costituite da orditura metallica semplice rivestita con Lastre in gessofibra, avente spessore complessivo ≥ 100 mm.

L'orditura sarà realizzata con profili metallici a norma UNI EN 14195 -DIN 18182 T.1, spessore 0,6 mm, costituita da guide a "U" 75 x 40 mm e montanti a "C" 75 x 50 mm, posti ad interassi non superiori a 625 mm e sarà acusticamente isolata dalle strutture perimetrali con strisce di lana minerale o con nastro vinilico monoadesivo. Lana minerale con spessore 60 mm e densità nominale 60 kg/m³, sarà inserita tra i montanti. Il rivestimento dell'orditura sarà realizzato con uno strato di lastre in gessofibra, di spessore 10 mm composte da 80% gesso e 20% cellulosa senza altri additivi leganti, levigate e pretrattate con primer per ridurre l'assorbimento di umidità su entrambi i lati, omologate in classe 0 (zero) di reazione al fuoco, ad elevate prestazioni di resistenza alle sollecitazioni meccaniche, con densità a secco pari a 1150 \pm 50 kg/m³, conducibilità termica $\lambda = 0,32$ W/mK, fattore di resistenza alla diffusione del vapore $\mu = 13$, durezza Brinell 30 N/mm², testate e consigliate per la bioedilizia da "IBR" Rosenheim, certificate prodotto "Low-emission" da "Eco- Institut" di Colonia e testate secondo DIN 4103 per resistere nelle zone libere da montanti o rinforzi a carichi sospesi di 50 kg con tassello da vuoto \varnothing 8 mm, di 30 kg con vite \varnothing 5 mm e di 17 kg con

chiodi per quadro (prova con sollecitazioni a fatica, carico agente a strappo, condizioni di umidità dell'aria variabile fino all'85% e fattore di sicurezza del carico ammesso dichiarato = 2). Le lastre saranno posate "a correre" in verticale con gli eventuali giunti orizzontali sfalsati di almeno 20 cm. e fissate ai montanti a "C" esclusivamente con viti autofilettanti 3,9 x 30 mm, poste ad interassi \leq 25 cm. I fissaggi saranno distanti almeno 10 mm dai bordi e 50 mm dagli angoli delle lastre.



esempio parete divisoria interna

Pareti

All'interno quale muratura divisoria tra una stanza e l'altra verrà realizzata una parete divisoria interna costituita da orditura metallica rivestita con lastre in gesso, avente spessore complessivo di 100 mm, atta a garantire un potere fonoisolante $R_w = 54$ dB e una resistenza al fuoco REI 60 (Rapporto di prova n° 212037/2856FR rilasciato dall'Istituto Giordano in data 31/05/2006 ed eseguito secondo Circolare MI. n°91 del 1961).

L'orditura sarà realizzata con profili metallici a norma UNI EN 14195 -DIN 18182 T.1, spessore 0,6 mm, costituita da guide a "U" 75 x 40 mm e montanti a "C" 75 x 50 mm, posti ad interassi non superiori a 625 mm e sarà acusticamente isolata dalle strutture perimetrali con strisce di lana minerale o con nastro vinilico monoadesivo.

Lana minerale, spessore 60 mm e densità nominale 30 kg/m³, sarà inserita tra i montanti a "C". Il rivestimento di entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con strato singolo per lato di lastre in gesso con spessore 10 mm, composte da 80% gesso e 20% cellulosa senza altri additivi leganti, levigate e pretrattate con primer per ridurre l'assorbimento di umidità su entrambi i lati, omologate in classe 0 (zero) di reazione al fuoco, ad elevate prestazioni di resistenza alle sollecitazioni meccaniche, con densità a secco pari a 1150 \pm 50 kg/m³, conducibilità termica $\lambda = 0,32$ W/mK, fattore di resistenza alla diffusione del vapore $\mu = 13$, durezza Brinell 30 N/mm², testate e consigliate per la bioedilizia da "IBR" Rosenheim, certificate prodotto "Low-emission" da "Eco-Institut" di Colonia e testate secondo DIN

4103 per resistere nelle zone libere da montanti o rinforzi a carichi sospesi di 50 kg con tassello da vuoto Ø 8 mm, di 30 kg con vite Ø 5 mm e di 17 kg con chiodi per quadro (prova con sollecitazioni a fatica, carico agente a strappo; condizioni di umidità dell'aria variabile fino all'85% e fattore di sicurezza del carico ammesso dichiarato = 2).

Le lastre saranno posate "a correre" in verticale con gli eventuali giunti orizzontali sfalsati di almeno 20 cm. Fissare le lastre esclusivamente ai montanti a "C" con viti autofilettanti 3,9 x 30 mm, poste ad interassi ≤ 25 cm. I fissaggi saranno distanti almeno 10 mm dai bordi e 50 mm dagli angoli delle lastre.



H) Tinteggiature



Interne

I locali interni saranno tinteggiati con due mani di lavabile bianco o colorato nazionale trasparente a scelta del Cliente.

Le Parti possono stipulare specifici ulteriori accordi economici affinché i locali siano trattati internamente colorazioni diverse rispetto a quanto previsto dalla DDLL.

Con l'utilizzo (su specifica richiesta) di una tinta certificata in Bioedilizia si otterrà un ambiente interno **certificato in bioedilizia** con tutte i vantaggi e le garanzie in termini di tutela della salute che questo comporta.



esempio tinte intere

Esterne

Per le superfici esterne non rivestite con il sistema a cappotto termico i colori saranno scelti dalla Direzione Lavori.

I) Opere in ferro

Parapetti scale

Le scale interne saranno dotate di parapetti metallici, eseguiti su disegno della dd.II. e realizzati con profilati metallici a sezione sia piena che tubolare, verniciati con due mani di smalto sintetico previa mano di antiruggine oleofenolico al minio di piombo. L'opera sarà conforme alle normative di sicurezza e verrà completata dal corrimano.

Balaustre delle terrazze.

Le terrazze saranno dotate di parapetti di protezione metallici eseguiti su disegno della dd.II. e realizzati con profilati metallici a sezione sia piena che tubolare, zincati e verniciati con due mani di smalto sintetico, colorazione a scelta delle ddll. Saranno fissati al pavimento delle terrazze.

Frangisole fissi.

Come visibile negli elaborati grafici in corrispondenza delle terrazze frontali al piano primo verranno installati dei frangisole fissi. Saranno composti di lamelle metalliche zincate e verniciate, fisse, non orientabili. Dimensioni, posizione e colore saranno definiti dalla ddll.

Cancelli carrabili e pedonali.

I cancelli pedonali e carrai saranno realizzati su disegno della DDLL in lamiera. Le aperture potranno essere a battente o scorrevoli a seconda delle caratteristiche dell'abitazione su indicazione della DDLL.

I cancelli pedonali saranno elettrificati.

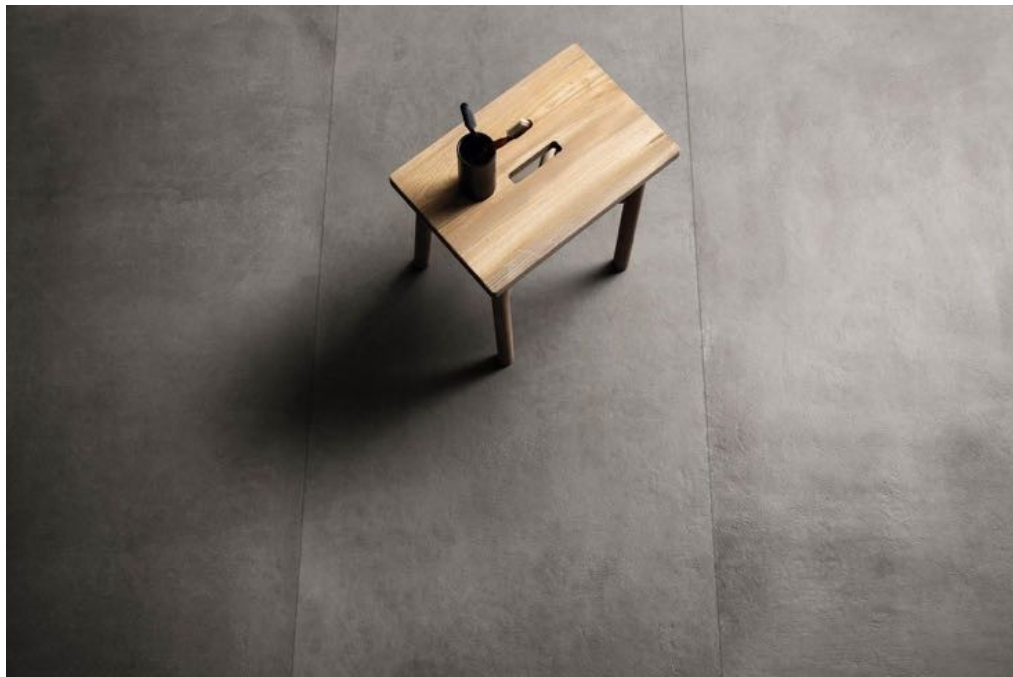
I cancelli carrai non saranno motorizzati di capitolato.

Verranno portata una canaletta elettrica che consentirà all'Acquirente di procedere agevolmente alla motorizzazione.

L) Pavimenti e rivestimenti

Piano terra – zona giorno

Il pavimento della zona giorno sarà in piastrelle di **gres porcellanato**, dimensioni minime cm. 60x60 della Marazzi serie Powder o similare, colorazione a scelta, posate fugate ortogonali o altra pavimentazione a scelta dell'Acquirente, purchè compresa all'interno dello stesso costo a mq. previsto.



esempio gress pavimento formato 60x60

Piano terra – rivestimento cucina

La protezione della parete su cui insiste l'angolo cottura verrà realizzata tramite l'applicazione di uno smalto per una altezza di 1,6 ml.



esempi smalto bagni e cucine

Bagni – rivestimenti

I pavimenti e i rivestimenti dei bagni saranno in piastrelle di gres porcellanato della Marazzi serie Powder o similare formato 30x60 posato a correre colorazione a scelta.

Il rivestimento verrà posato dentro alle docce e vasche fino ad un'altezza di cm. 210.

Piano primo - Zona notte

Il pavimento della zona notte sarà in piastrelle di **gres porcellanato effetto legno**, della ditta Marazzi serie Treverkever o similare, dimensioni 20x120 (o altra a scelta dell'Acquirente all'interno dell'importo a mq. posato stabilito in sede contrattuale), posate fugate ortogonali o altra pavimentazione a scelta dell'Acquirente, purchè compresa all'interno dello stesso costo a mq previsto. Con ulteriori specifici accordi economici tutti i locali potranno essere pavimentati con finiture particolari quali: veneziana, palladiana, marmo, parquet, resina, ecc. per consentire al Cliente la massima personalizzazione della propria casa.



esempio pavimentazione gress effetto legno



Piano primo - Terrazze

La pavimentazione delle terrazze al piano primo sarà la stessa scelta per la pavimentazione esterne del piano terra (o altra a scelta dell'Acquirente all'interno dell'importo a mq. posato stabilito in sede contrattuale), posate fugate a correre, purchè compresa all'interno dello stesso costo a mq previsto, dei marciapiedi e del vialetto d'ingresso sarà realizzata, (o altra a scelta dell'Acquirente all'interno dell'importo a mq. posato stabilito in sede contrattuale), scegliendo la tipologia adeguata per resistenza al gelo e anti-scivolo R10.

Piano terra - Esterni a ridosso della zona giorno

Al fine di garantire la continuità visiva tra gli spazi interni e quelli esterni, su indicazione della DDLL verrà installata una pavimentazione in **gress porcellanato** dimensioni minime cm. 30x60 posato ortogonale, posate fugate a correre, resistente al gelo e anti-scivolo almeno R10.

Piano terra - Esterni sul retro in prossimità del garage

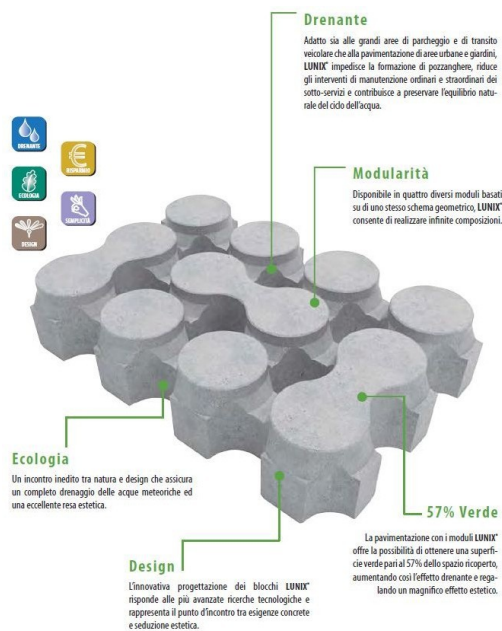
Visto che lo spazio sul retro avrà anche funzione di parcheggio privato, abbiamo previsto di pavimentarlo in autobloccanti posate su ghiaino per consentire il drenaggio dell'acqua piovana.



esempio autobloccanti

Piano terra - Esterni vialetto carraio di accesso alle abitazioni.

Pavimentazione in grigliato erboso posato su risetta di sabbia per consentire il drenaggio dell'acqua piovana richiesto dalla normativa comunale.



esempio giagliato erboso

Scale interne

Di base le scale interne saranno rivestite con lo stesso gres scelto per la zona giorno a spigolo vivo, alzata circa cm. 18, pedata circa cm. 26, battiscopa in legno sulla parete.



esempio realizzazione scala gress

Battiscopa

Lo zoccolino battiscopa all'interno delle abitazioni sarà in legno ramino verniciato altezza cm. 4 circa, con colore coordinato con la pavimentazione a scelta della DDLL.

All'interno della gamma proposta dal Costruttore, **i pavimenti e i rivestimenti potranno essere scelti dall'Acquirente**, nel caso questi intendesse optare per altri pavimenti o rivestimenti.

Per questioni organizzative le scelte dovranno essere comunicate entro un mese dalla firma del preliminare e dovranno essere espressamente autorizzate DDLL.

M) Serramenti

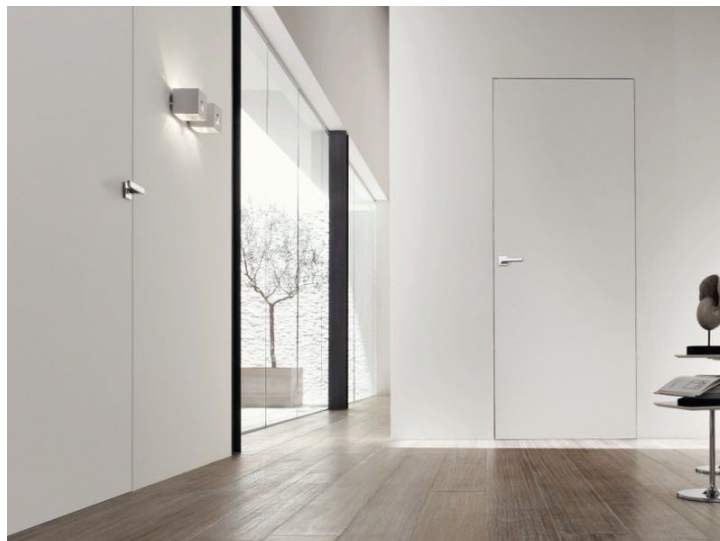


esempio serramento in PVC

Serramenti esterni

I telai per finestre e portefinestre saranno in PVC di prima scelta esente da componenti derivanti da riciclaggio, colore a scelta DDLL.

Gli infissi saranno dotati di triplo vetro basso-emissivo e dotati della ferramenta necessaria per anta a ribalta (vasistas). A scelta e su indicazione della DDLL verranno installati serramenti fissi, scorrevoli oppure con anta a ribalta.



esempio porte filomuro

Porte interne filomuro.

Porta filomuro apertura battente, misure standard. Telaio in alluminio estruso da 44 mm in finitura ruvida tipo intonaco sovraverniciabile. Anta tamburata rivestita nelle due facce e nei quattro bordi con carta melaminica sovraverniciabile, completa di guarnizione di battuta. Serratura magnetica "patent" e cerniere registrabili sui 3 assi. Dimensioni 78 x 215.

Dove il progetto lo prevede e su indicazione della DDLL saranno installate porte a scomparsa centro muro su telaio Eclisse o similare.

Porte interne tagliafuoco.

I locali che si affacciano sul garage saranno dotati di porta REI 120 di colore a scelta DDLL. Apertura a tirare o spingere, complete di lama parafreddo, cilindro yale, chiudiporta aereo, cerniere a scomparsa. Colorazione su indicazione DDLL.

Portoni sezionali dei garage.

Il garage avrà un portone sezionale con finitura a scelta DDLL in abbinamento ad i rivestimenti scelti per la facciata.

Dimensioni e posizione verranno scelti dalla Direzione Lavori. Il portone sezionale sarà certificato in classe 2 resistenza al vento e sarà motorizzato con apertura a telecomando. Verranno forniti 2 telecomandi per unità.



esempio sezionale

Frangisole motorizzati impacchettabili.

Dove indicato dalla DDLL, per garantire un ottimale gestione della luce solare e una adeguata protezione della privacy verranno installati dei frangisole della Model System Italia Modelpak VP 90 o similari.

I frangisole saranno motorizzati, la colorazione RAL sarà scelta dalla DDLL.



esempio avvolgibili

Avvolgibili in alluminio

Dove indicato dalla DDLL, per garantire un'ottimale gestione della luce solare e una adeguata protezione della privacy verranno installati degli avvolgibili in alluminio preverniciato, colore a scelta della DDLL. Gli avvolgibili saranno motorizzati.



esempio avvolgibili

N) Impianto termoidraulico

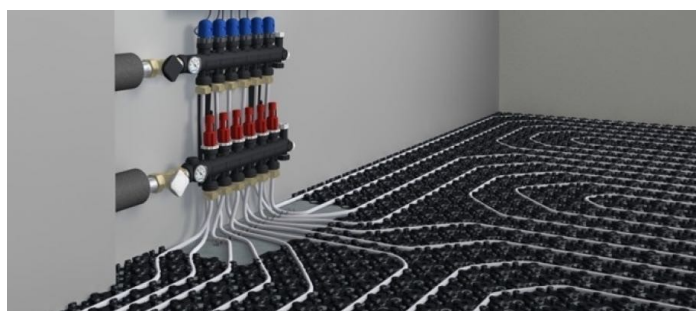
Produzione calore e acqua calda ad uso sanitario

Ogni casa sarà dotata di un impianto autonomo ad alta efficienza, funzionante con la sola energia elettrica e costituito da:



esempio pompa di calore unità esterna ed interna

- Pompa di calore aria-acqua con produzione acqua calda;
- Pannelli solari, composto da due pannelli piani;;
- Impianto radiante a pavimento del tipo K System Lux della K-tech o similare. I terminali riscaldanti saranno del tipo a pannelli radianti annegati nel massetto del pavimento con regolazione della temperatura tramite termostati ambiente dedicati per zona giorno e notte. L'impianto radiante sarà alimentato da tubazione sotto-traccia a partire da un collettore di distribuzione previsto ad ogni piano. L'ubicazione del collettore al piano sarà decisa dalla ddll.



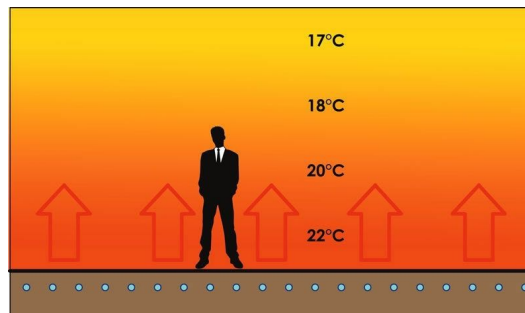
esempio impianto pavimento

Vantaggi impianto a pavimento rispetto a tradizionali radiatori a parete:

- maggiore risparmio energetico in quanto l'elevata superficie scambiante consente di riscaldare a basse temperature di mandata potendo impiegare

sorgenti di calore la cui resa aumenta al diminuire della temperatura richiesta, come la pompa di calore.

- distribuzione uniforme delle temperature ambientali con aumento del comfort
- nessun vincolo di natura architettonica determinato dall'assenza di radiatori quindi grande libertà nella scelta dell'arredo ;
- ottime condizioni igieniche per l'assenza di correnti convettive che favoriscono il trasporto di polveri nei locali solitamente causa di irritazioni cutanee e alle vie respiratorie e di degrado delle pitture delle pareti
- stratificazione del calore con conseguente risparmio energetico.



esempio stratificazione temperature con impianto pavimento

Impianto solare per la produzione di acqua calda sanitaria

Nel rispetto delle attuali normative in materia di risparmio energetico, sul coperto si installerà un sistema a pannelli solari termici (collettori solari sotto vuoto).

Qualora l'impianto solare non fosse in grado di soddisfare completamente la richiesta d'acqua calda sanitaria (stagioni freddo - ore notturne) entrerà automaticamente in soccorso la pompa di calore.



esempio pannello solare termico

Predisposizione utilizzo acqua calda sanitaria per elettrodomestici.

L'impianto di adduzione dell'acqua calda sanitaria sarà realizzato in modo che l'acqua calda prodotta con i pannelli solari possa essere utilizzata nel ciclo di lavaggio della lavastoviglie e della lavatrice diminuendo considerevolmente i consumi energetici di tali elettrodomestici.

Naturalmente gli elettrodomestici in oggetto devono essere predisposti a tale caratteristica.



Predisposizione dell'impianto di condizionamento

Saranno predisposte le tubazioni per l'installazione dell'impianto di climatizzazione con due punti di distribuzione: uno nella zona giorno e uno nella zona notte, le tubazioni convergeranno al piano terra nel retro dell'edificio. La ditta Costruttrice non installerà la macchina refrigerante e le unità interne.



esempio predisposizione impianto condizionamento

Impianto idrico sanitario

L'impianto idrico-sanitario sarà costituito da reti di distribuzione per acqua fredda e calda collegate al generatore ed ai collettori solari.

Gli apparecchi sanitari: lavabi, bidet, e WC saranno **sospesi (su indicazione anche rasoparete/filomuro)** modello APP ditta Ceramica Flaminia S.p.A. o similare.



esempio sanitari

Saranno messi in opera:

Cucina al piano terra

- n° 1 attacco acqua fredda/calda e scarico lavello cucina;
- n° 1 attacco acqua calda per lavastoviglie;
- n° 1 predisposizione per l'installazione di frigo per produzione ghiaccio;

Bagno al piano primo

- n° 1 predisposizione per lavabo con attacchi acqua calda/fredda e scarico;
- n° 1 lavabo in porcellana vetrificata tipo sospeso con gruppo miscelatore incasso;



esempio miscelatore incasso

- n°1 vaso igienico-water in porcellana vetrificata del tipo sospeso con sedile e scarico a cassetta da incasso;
- n°1 bidet in porcellana vetrificata del tipo sospeso con rubinetteria in acciaio cromato e gruppo miscelatore monocomando a bocca di erogazione centrale e scarico a salterello;
- n° 1 scalda-salviette elettrico.



esempio scaldasalviette elettrico

- n° 1 piatto doccia in marmo-resina, dimensioni da indicazioni DDLL, con miscelatore monocomando a incasso e asta di sostegno doccia con soffione a 3 getti scorrevole con flessibile a scelta;
a scelta vasca al posto della doccia.



esempio piatto doccia

Bagno

- n° 1 lavabo in porcellana vetrificata tipo sospeso con gruppo miscelatore ad incasso;

- n° 1 vaso igienico-water in porcellana vetrificata del tipo sospeso con sedile e scarico a cassetta da incasso;

Anti-bagno/ripostiglio oppure lavanderia al piano terra

- n° 1 attacco acqua calda per lavatrice;
- n° 1 attacco acqua fredda e scarico per lavatrice;
- n° 1 lavabo in porcellana vetrificata tipo sospeso con rubinetteria in acciaio cromato;

Irrigazione del giardino

n° 1 attacco acqua fredda completo di rubinetto per scarico circuito invernale, si precisa che non verrà installato il sistema di irrigazione ma solo fornito un punto di alimentazione idrica.

Lavaggio pannelli solari termici e fotovoltaici sul tetto

n° 1 attacco acqua fredda completo di rubinetto.

Recupero acque piovane

Con accordi specifici ed ulteriori la ditta Costruttrice fornirà consulenza tecnica per la progettazione e realizzazione di sistema per il recupero delle acque piovane.

La normativa comunale impone di prevedere una piccola vasca di accumulo delle acque meteoriche di stretta pertinenza dell'abitazione in oggetto.

Verrà quindi posizionato un pozzetto di calcestruzzo su indicazione della DDLL.

I pluviali verranno quindi convogliati verso l'accumulo predisposto dalla ditta costruttrice.

Su richiesta dell'acquirente e con ulteriori accordi andremo ad installare eventuali ulteriori accumuli interrati che, muniti di una adeguata pompa ad immersione, consentiranno di utilizzare l'acqua piovana raccolta per l'irrigazione del giardino.



esempio pozzettone CLS accumulo acqua meteoriche

O) Impianto elettrico

L'impianto base sarà costituito da due linee (luce e forza) eseguite con conduttori in rame stagnato isolati e posti in tubi di plastica sotto intonaco con scatole di derivazione e frutti a incasso con placche in pvc rigide colore bianco marca VIMAR serie PLANA o similare.



esempio placche impianto elettrico

Per ciascuna unità immobiliare l'impianto comprende la linea principale in tubo incassato completa di interruttori, deviatori e salvavita. Nelle singole unità immobiliari sono previsti i seguenti punti:

Cucina

- n° 1 punto luce a soffitto semplice;
- n° 2 prese bivalenti 10/16 A;
- n° 3 prese bivalenti universali 10/16 A;
- n° 1 presa TV;

Soggiorno

- n° 1 pulsante esterno campanello d'ingresso con targa portanome retroilluminata;
- n° 2 punti luce a soffitto di cui uno deviato;
- n° 1 presa bivalente 10/16 A comandata;
- n° 3 prese bivalenti 10/16 A;
- n° 1 presa bivalente universale 10/16 A;
- n° 1 presa TV;
- n° 1 punto telefono;
- n° 1 termostato ambiente (per tutta la zona giorno).

Scale - n° 1 punto luce a soffitto o parete.

Disbrigo corridoio al piano primo

- n° 1 punto luce a soffitto semplice;
- n° 1 presa bivalente universale 10/16 A;
- n° 1 termostato ambiente (per tutta la zona notte).

Antibagno lavanderia

- n° 1 punto luce a soffitto deviato;
- n° 1 presa bivalente universale 10/16 A.
- n° 2 prese bivalenti universali 10/16 A a vista esterna per lavatrice ed asciugatrice.

Stanza da letto matrimoniale

- n° 1 punto luce a soffitto deviato invertito;
- n° 1 presa bivalente 10/16 A comandata;
- n° 3 prese bivalenti 10/16 A;
- n° 1 presa bivalente universale 10/16 A;
- n° 1 presa TV;

Altre stanze da letto

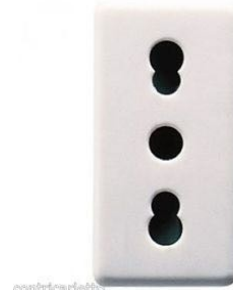
- n° 1 punto luce a soffitto deviato;
- n° 3 prese bivalenti 10/16 A;
- n° 1 presa bivalente universale 10/16 A;
- n° 1 presa TV;

Centrale termica

- n° 1 punto luce a soffitto deviato;
- n° 1 presa bivalente universale 10/16 A.



esempio presa universale



esempio presa bivalente

Garage

- n° 1 punto luce a parete o soffitto a vista esterno;
- n° 1 presa bivalente universale 10/16 A a vista esterna per alimentazione motore basculante;
- n° 2 prese bivalenti universali 10/16 A a vista esterna per lavatrice ed asciugatrice.

Copertura

- n° 1 presa bivalente universale 10/16 A per esterni con adeguata protezione all'acqua.

Luci di sicurezza

- n° 1 punto luce di sicurezza al piano terra;
- n° 1 punto luce di sicurezza al piano primo.

Le posizioni dei punti luce e degli interruttori, se non diversamente indicato dall'Acquirente, saranno stabilite dalla ditta Costruttrice sulla base della disposizione dell'arredo interno riportato nelle planimetrie allegate al preliminare di compravendita e comunque sempre subordinate alle indicazioni della ddll.

Si precisa che la ditta Costruttrice non fornirà i corpi illuminanti di stretta pertinenza di ogni abitazione che dovranno essere acquistati e installati dall'Acquirente.

Impianto fotovoltaico

Sul tetto verrà installato **un impianto fotovoltaico con potenza nominale 3,0 kWp** completo di Inverter.



Si precisa che le incombenze legate alla pratica burocratica necessaria per gli accordi di vendita dell'energia elettrica prodotta saranno a carico dell'Acquirente.

L'inverter installato sarà predisposto per garantire in futuro, a spese degli Acquirenti, la possibilità di installare delle batterie di accumulo.

La posizione e la disposizione dei pannelli fotovoltaici sarà indicata dalla DDLL.

P) Impianto domotico

Appare ormai evidente che nel prossimo futuro l'utilizzo di questo tipo di impianti diventerà fondamentale per ottimale gestione della propria abitazione.

Cerchiamo quindi di adottare in sede di costruzione una serie di predisposizioni che permettano un agevole installazione di tali sistemi:

Predisposizione sistema di allarme

A cura della ditta Costruttrice tutte le finestre e porte-finestre ai piani terra e primo saranno raggiunte da una canaletta interna a pareti e contro-pareti in gesso-fibra per l'installazione di un sistema antifurto, anti-intrusione atti a garantire, senza lavori ulteriori edili, la futura installazione dell'impianto d'allarme a spese dell'Acquirente.

Predisposizioni domotiche specifiche (consulenza opzionale)

La Ditta Costruttrice su richiesta dell'Acquirente, studierà e predisporrà la canalizzazione per installazione di altre funzioni:

- controllo delle zone di riscaldamento;
 - stazione meteorologica;
 - comando e controllo a distanza;
 - controllo energetico;
 - gestione dell'irrigazione;
 - gestione della ventilazione;
 - controllo dell'illuminazione;
 - multimedia;
- e di quant'altro proposto dagli acquirenti.

Q) Impianto di ventilazione meccanica controllata

Verrà installato un sistema di Ventilazione Meccanica Controllata della ditta Zehnder o similare.

Il risparmio energetico verrà assicurato da uno scambiatore con rendimenti fino al 90%.

Lo scambiatore sarà del tipo Zehnder Comfoair 350 o similare.

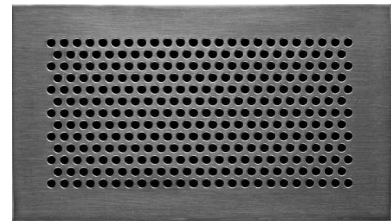


Esempio scambiatore VMC

L'impianto VMC sarà compreso di impianto di distribuzione, bocchette, griglie e quant'altro per dare lavoro finito.

Il calore presente sarà quindi recuperato dall'aria viziata presente negli interni e trasferito all'aria immessa.

Collocando i punti di raccolta dell'aria in cucina e nei servizi igienici si riesce a recuperare il calore prodotto dagli elettrodomestici e quello dell'acqua calda utilizzata per lavarsi.



esempio griglia aerazione

Il sistema ha un minimo impatto sia dal punto di vista estetico che acustico. A cura della dd.II. saranno previste delle bocchette di aerazione di ripresa e mandata dalle quali verrà aspirata l'aria presente ed immessa di pulita.

Con l'ausilio di un filtro questo sistema permetterà al tempo stesso **di liberare l'aria dalla presenza di polveri e pollini** per dare sollievo delle persone affette da questo tipo di allergie.

R) Sistemazione esterna

La ditta Costruttrice realizzerà le recinzioni come descritto nella planimetria e più precisamente come segue: - Le recinzioni di delimitazione del lotto contenente le unità abitative saranno costituite da una muretta in calcestruzzo sporgente cm. 50 dalla quota asfalto, sormontate da rete

plastificata su stanti in ferro;



esempio muretta in calcestruzzo

Per prescrizione del piano di lottizzazione e con la finalità di armonizzare le costruzioni, è prevista, **a cura dell'Acquirente**, la posa di siepi sempreverdi autoctone (tipo Lauro) capaci di avvolgere tutte le recinzioni.

Si precisa che la messa a dimora di tutte le piante, la separazione dal fondo e la semina del giardino non verrà effettuata dal venditore il quale provvederà alla fornitura e livellatura "grezza" del terreno vegetale per uno spessore di almeno cm. 50.



esempio siepe

S) Allacciamento ai servizi

Gli allacciamenti dell'energia elettrica, dell'acqua e del servizio telefonico, saranno a carico della ditta Costruttrice.

T) Aspetti generali

Per quanto non specificato nel presente Capitolato Descrittivo, si fa riferimento alle regole dell'arte e del buon costruire oltre che agli usi ed ai materiali comunemente impiegati nella zona.

La ditta Costruttrice e la dd.ll. si riservano la facoltà di apportare modifiche o migliorie anche in avanzata fase costruttiva.

Le modifiche in corso dei lavori potranno anche essere in contrasto con quanto sopra descritto nel rispetto di quanto prevede il Permesso di Costruire e le successive varianti in corso d'opera.

L'acquirente potrà, di norma, visionare il cantiere durante l'esecuzione dei lavori con persona incaricata dalla ditta venditrice.

Ogni variante al progetto, sia per quanto riguarda la sistemazione interna dei divisori, sia per la sostituzione di materiali dovrà essere concordata in tempo utile, ed il relativo costo dovrà essere preventivamente stabilito.

L'acquirente prende atto che le unità immobiliari facenti parte del complesso edilizio possono essere consegnate ai clienti in tempi diversi e, quindi, permette tacitamente agli acquirenti delle altre unità immobiliari ed alla ditta Costruttrice di eseguire i lavori di adattamento ed ultimazione.

Le immagini allegate hanno puro scopo divulgativo e non sono vincolanti.

Gavardo

La Società Venditrice e ditta Costruttrice :

.....

Gli Acquirenti

.....

.....