

DESCRIZIONE DELLE OPERECLASSE ENERGETICA A+

IMMOBILBER s.r.l. via Fontana, 4 23885 Arlate di Calco (LC) Tel. 039-99.20.276 Fax 039-92.77.831 E-mail: info@immobilber.it

www.immobilber.it

01 Struttura portante

La struttura portante dell'edificio è costituita da telai in C.A. gettati in opera composti da fondazioni continue, platea, pilastri, travi, solai, scale, murature perimetrali piano interrato, vani scale ed ascensori, il tutto come da progetto strutturale redatto dall'Ing. Carlo Alberto Marano.

02 Tetto di copertura canali pluviali

IL tetto è eseguito con struttura in muricci e tavelloni con sovrastante caldana in cls armata con rete in acciaio elettrosaldato. Il manto di copertura è costituito da tegole in cemento colore nero con colmo, torrini ed accessori vari in coordinato.

Le gronde in c.a. sono realizzate piane e sulle stesse sono applicate sagome in polistirolo rivestite con rasante cementizio.

I canali di gronda sono ricavati nella gronda in c.a. e rivestiti con tripla guaina bituminosa saldata a caldo. Le scossaline sono eseguite in lamiera di alluminio preverniciato.

I pluviali in geberit del tipo antirumore sono incassati nelle murature o, in alternativa, esterni in materiale identico a quello delle scossaline.

Tutti i tetti sono dotati di linea vita anticaduta con botole d'accesso in conformità alla normativa vigente.

O3 IMPERMEABILIZZAZIONI MURI CONTROTERRA-TERRAZZI E BALCONI

MURI CONTROTERRA

I muri controterra sono impermeabilizzati con guaina bituminosa di opportuno spessore e protezione con telo di bugnato.

Lungo tutto il perimetro del piano interrato è stato realizzato un sistema di drenaggio e di raccolta acque realizzato con tubo forato posato sul piano fondazioni con recapito in pozzi perdenti. In tali pozzi perdenti vengono anche recapitate le acque raccolte dalle griglie delle intercapedini grigliate.

Riempimenti con materiale adeguato salvaguardando la tubazione di drenaggio.

TERRAZZI BALCONI LOGGE-PORTICI:

L'impermeabilizzazione dei terrazzi e realizzata con doppia guaina bituminosa armata posata a teli incrociati di opportuno peso e spessore, oltre a uno strato in Mapelastic posato prima dell'incollaggio della pavimentazione. Il tutto realizzato previa formazione di pendenze per favorire l'allontanamento delle acque meteoriche.

04 Massicciate

Al piano interrato, ove non presenti platee, è stato realizzato un vespaio di sottofondo costituito da materiale compatto da riempimento.

05 Fognatura

I tubi di scarico verticali di idonea sezione sono eseguiti in polietilene ad alta densità tipo GEBERIT SILENT o similari, per lo scarico dei bagni e delle cucine.

La rete esterna interrata delle acque nere e delle acque chiare è realizzata con tubi in PVC serie pesante a norma di legge e secondo i criteri della A.S.L. locale ed in conformità allo schema di rete fornito dalla D.L.

Tutte le acque meteoriche verranno smaltite in pozzi perdenti di numero e dimensione adeguata previo passaggio in pozzetti di campionamento. La rete delle acque nere sarà allacciata alla fognatura pubblica di via Tazzoli con Sifone Firenze.



06 Canne fumarie-esalazioni

Tutte le cucine sono dotate di canna di esalazione autonoma con alla sommità comignoli di areazione.

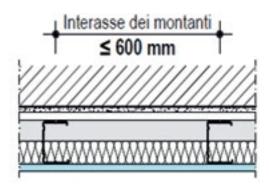
I filtri antincendio sono dotati di canna d'esalazione di sezioni adeguate così come richiesto dai VVFF.

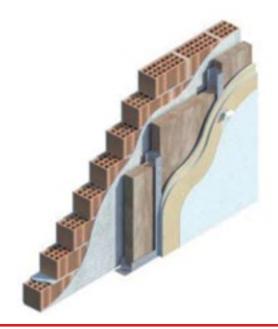
07 TAMPONAMENTI PERIMETRALI E TAVOLATI INTERNI

Il tamponamento perimetrale è eseguito secondo la seguente stratigrafia, e comunque in conformità aquanto previsto dalla relazione ai sensi della L. 10/91 e dalla relazione di verifica acustica:

- •Intonaco esterno con finitura plastica;
- •Muratura in blocchi di laterizio porizzato spessore cm. 12;
- Intonaco di malta;
- •Struttura in alluminio con interposto strato di lana minerale;
- •Lastra in gessofibra spessore 13 mm;
- •Lastra di finitura in cartongesso spessore 13 mm, ultimata con stuccatura di giunti e viti.

In corrispondenza dei pilastri e sul fronte dei solai, la struttura in c.a. è stata rivestita con isolante multistrato Triso Murs+ applicato su listelli di legno tassellati alla struttura stessa. Tale isolante unitamente al materassino di lana posato internamente ai pilastri permette l'eliminazione del ponte termico in corrispondenza delle strutture in c.a..

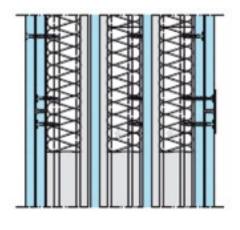




Le pareti divisorie tra diversi appartamenti è eseguita secondo la seguente stratigrafia:

- Lastra di finitura in cartongesso spessore 13 mm, ultimata con stuccatura di giunti e viti;
- Lastra in gessofibra spessore 13 mm;
- •Struttura in alluminio con interposto strato di lana minerale;
- •Lastra in gessofibra spessore 13 mm;
- •Struttura in alluminio con interposto strato di lana minerale:
- •Lastra in gessofibra spessore 13 mm;
- •Struttura in alluminio con interposto strato di lana minerale;
- •Lastra in gessofibra spessore 13 mm;
- •Lastra di finitura in cartongesso spessore 13 mm, ultimata con stuccatura di giunti e viti;

Tale parete consente di avere un assorbimento acustico pari a circa 60 dB.

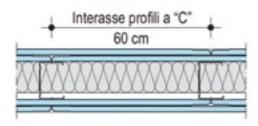


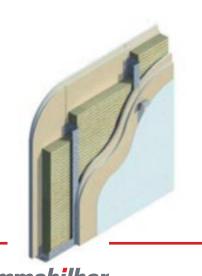


La pareti interne agli appartamenti saranno realizzate secondo la seguente stratigrafia:

- •Lastra di finitura in cartongesso spessore 13 mm, ultimata con stuccatura di giunti e viti;
- •Lastra in gessofibra spessore 13 mm;
- •Struttura in alluminio con interposto strato di lana minerale:
- •Lastra in gessofibra spessore 13 mm;
- •Lastra di finitura in cartongesso spessore 13 mm, ultimata con stuccatura di giunti e viti;

Tale parete consente di avere un assorbimento acustico pari a circa 55 dB.





Per tutte le tipologie di murature realizzate con sistema costruttivo "a secco", laddove si è ritenuto necessario, sono state utilizzate lastra in cartongesso aventi caratteristiche di idrorepellenza.

La lana minerale posata internamente a tutte le pareti permette un isolamento acustico ottimale tra i vari vani del medesimo appartamento e tra i diversi appartamenti.

I divisori dei box e delle cantine sono realizzati in blocchetti di cls a vista di spessore adeguato e aventi caratteristiche REI laddove richiesto dal progetto VVFF;

08 ISOLAMENTI SOLAI

I terrazzi al piano attico e comunque tutti i terrazzi soprastanti gli alloggi sono isolati termoacusticamente con pannelli in polistirene espanso estruso ad alta densità di spessori congrui con quanto previsto dalla relazione ai sensi della Legge 10/91.

I pavimenti interni di tutte le unita abitative sono isolati oltre che con strato di polistirene per la posa del riscaldamento a pavimento con tappetino anticalpestio al fine di ridurre il propagarsi di rumori tra differenti unità abitative. Gli appartamenti a piano terra sono isolati a pavimento con ulteriore strato di polistirene al fine di isolare gli stessi dai sottostanti locali non riscaldati.

Il solaio di copertura è isolato all'estradosso con pannelli di polistirene ricoperti con barriera al vapore e sovrastante getto di protezione in cls armato.



Il tutto comunque in conformità alle relazioni L. 10/91 ed acustica depositate.

La combinazione tra l'utilizzo di sistema costruttivo "a secco" per la realizzazione delle murature a interne, unitamente all'utilizzo di isolanti sottili per il rivestimento dei c.a., al rivestimento delle gronde con sagome di polistirolo ad alta densità permette la correzione puntuale di tutti i ponti

termici.

09 **FACCIATE ESTERNE**

Le facciate esterne hanno le seguenti finiture:

•Facciate con intonachino di rivestimento per esterni con finiture in pasta a base di resine acriliche, sabbia di marmo e quarzo con colorazione a scelta della D.L..

- •Scuretti bugnatura intonaco ove previsti.
- •Rivestimenti lapidei di pilastri e zoccolature in pietra vratza
- •Finitura di gronde con intonachino di rivestimento per esterni con finiture in pasta a base di resine acriliche, sabbia di marmo e quarzo con colorazione a scelta della D.L.





10 Intonaci interni

Le pareti interne agli appartamenti sono finite con rasatura realizzata su lastre in cartongesso. I soffitti sono intonacati con intonaco premiscelato con finitura a gesso. Laddove si è reso necessario sono stati realizzati controsoffitti in cartongesso al fine di nascondere il passaggio degli impianti di condizionamento e trattamento aria.

11 Opere in Pietra Naturale

I davanzali, le soglie, i contorni delle finestre ed le copertine dei balconi/terrazzi sono eseguiti in pietra vratza bocciardata e spazzolata, e sono completi di battuta e gocciolatoi dove necessari.



Al piano terra, a contorno dell'edificio è stata realizzata una zoccolatura in pietra vratza.

Il rivestimento dei gradini (alzata e pedata spess. cm. 3) e ripiani delle scale interne è realizzato in pietra vratza o botticino.

Le scale esterne di sicurezza hanno rivestimento in serizzo fiammato.

12 Pavimenti

Spazi comuni e interrato:

- •Atrii di ingresso e disimpegni scale sono realizzati con pavimentazione in pietra vratza o botticino con finitura spazzolata posati a "casellario" eventualmente con cornici di contrasto su disegno D.L.;
- •Le autorimesse, le cantine e i locali comuni al piano interrato sono realizzati con pavimentazione in calcestruzzo armato con rete metallica elettrosaldata con superficie a spolvero di quarzo sferoidale, lisciatura meccanica finale, tagli e sigillature, trattamento finale antipolvere a base di resina trasparente previa pulitura.
- •La rampa d'accesso all'autorimessa è realizzata in cls armato con finitura a spina di pesce eseguita in opera fresco su fresco con pastina di quarzo e cemento.

Appartamenti:

Gli appartamenti saranno pavimentati con pavimenti in grès formato massimo 60x60 o in alternativa con parquet a scelta tra le seguenti tipologie:

- •PARQUET SPAZIO LEGNO, Plancetta Gamme Rouge o Rovere 148x1220x10 in vari colori.
- •PARQUET LISTONE GIORDANO Linea 70 Fibramix essenze Rovere, Iroko, Doussiè, dimensione 70X350/600x 9.
- •CERAMICHE CASALGRANDE PADANA serie Pietra di Sardegna, Pietre Etrusche, Meteor, Pietra d'Istria o Pietra Piasentina.
- •CERAMICHE BLUSTYLE serie Quarzite, Concrete Jungle, Sandstone, Geotech, Habitat.

In tutti i locali saranno posati battiscopa in legno in coordinato con i coprifili delle porte. Balconi esterni e terrazzi:

Terrazze e balconi saranno pavimentati con piastrelle in grès CERAMICHE BLUSTYLE serie Quarzite, formato 20x40 colore a scelta della D.L.





Spazio legno gamme Rouge



Listone Giordano Rovere



Listone Giordano Iroko



Ceramiche Casalgrande Padana - Pietre Etrusche

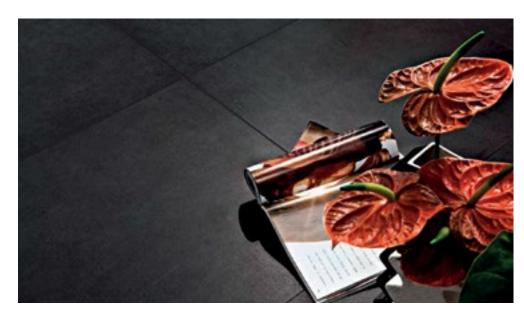




Ceramiche Casalgrande Padana - Meteor



Ceramiche Blustyle - Sandstone



Ceramiche Blustyle - Habitat



Ceramiche Blustyle - Quarzite



13 RIVESTIMENTI

Cucine:

Sulle pareti attrezzate delle cucina sarà posato rivestimento ceramico per un altezza di 160 cm, a scelta tra le serie Reflexa, Gipsy o Wall della ditta CERAMICHE MARNIER.



Ceramiche Marnier - Reflexa

Bagni e lavanderie:

I bagni saranno pavimentati e rivestiti per altezza 220 cm con materiale a scelta tra le seguenti serie:

- CERAMICHE MARNIER serie Marmi, City, Travertino, Venice, Neutra, Jalari o Plank.



Ceramiche Marnier - Neutra



Ceramiche Marnier - City



14 SERRAMENTI ESTERNI E OSCURANTI

I serramenti esterni ad uno o più battenti sono forniti in legno di pino lamellare laccato bianco RAL 9010, spessore lavorato mm 78 completi di due guarnizioni, ferramenta, maniglie in acciaio satinato, vetrocamera 44.1acustico b.e.+9argon+4extrachiaro+12argon+44.1 acustico b.e. con taglio termico bianco.

I serramenti di grandi dimensioni degli alloggi sono del tipo con apertura scorrevole.

Gli infissi degli atrii d'ingresso sono in legno di pino lamellare laccato bianco RAL 9010, con porte dotate di spingi-porta a pavimento e parti apribili; idem i serramenti dei vani scala, vetrocamera del tipo antinfortunistico.



I serramenti sono montati su cassonetti monoblocco coibentati modello sprilux puro ft.300 completi di guide laterali in pvc bianco predisposte per la futura installazione di zanzariera a somparsa, cielino interno ad incastro in pvc estruso coibentato completo di guarnizioni, avvolgibili in alluminio coibentato, colore a scelta della D. L. tra le disponibilità standard, modello TAP5512 stecca mm8x32 piatta, tutte comandate elettricamente con motorizzazioni somfy.

15 PORTONICINI INGRESSO E PORTE INTERNE

Il portoncino di 1° ingresso sarà del tipo blindato classe 3 con rivestimento sulle due facce con pannelli di legno di cui la faccia interna sarà coordinata con le porte interne laccate bianche mentre la faccia esterna sarà in rovere sbiancato. Finitura telaio color alluminio, cerniere a scomparsa apertura 110°.

Modello marca Alias, modello steel C dimensioni 90x210, interno laccato ral, esterno rovere con inserti in listelli color alluminio o inox, kit acustico, telaio alluminio, serratura a profilo europeo.



Portoncino con finitura Wengè (i portoncini verranno realizzati con finitura in ROVERE)

Le porte interne sono lisce tamburate in essenza o laccate, misure standard 80x230. Maniglie in acciaio satinato.



16 Opere da Fabbro

- •Serramenti e porte dei locali comuni in piano interrato sono realizzati in porte tipo multiuso o REI, diversamente in profilati di ferro a disegno semplice, trattati con doppia mano di antiruggine e doppia mano di smalto sintetico.
- •Parapetti dei balconi a disegno semplice, zincatura a caldo e doppia mano di smalto sintetico, colori a scelta della D. L.
- •Portoni ingresso box- auto del tipo basculante in lamiera di acciaio zincata completi di apertura motorizzata con comando a distanza. Le basculanti dei box areanti sono del tipo alettato. Le misure effettive potranno subire variazioni rispetto al progetto architettonico in riferimento ad adeguamento foro alle misure in produzione ed alle massime luci consentite dal produttore.
- •Griglie di areazione su intercapedini in acciaio zincato a caldo, del tipo anti-tacco.
- •Porte in ferro tagliafuoco REI come da parere di conformità VVFF con maniglioni antipanico.
- •Porte cantine tipo multiuso e complete di serratura.
- •Corrimani in ferro verniciato a fuoco su tutte le scale (interne ed esterne).
- •Cancello carraio ad ante completo di motorizzazione, cancello pedonale comprensivo del collegamento di spingiporta con pompa a

pavimento.

- •Recinzione in ferro con sottostante muretto in cls a vista.
- •Eventuali porte grigliate in ferro vernicialo per ripostigli esterni ove previsti.
- •Inferriate su finestre bagni in Piano Terreno.
- •Serramenti in ferro verniciato per locali tecnici in copertura.
- •Sportellini per attacchi acqua esterni (uno per alloggio)

17 IMBIANCATURA VANI SCALE E PARTI COMUNI

Gli atrii d'ingresso ed i vani scale verranno consegnati tinteggiati e con zoccolature in smalto opaco od altra finitura a scelta della D. L. .

I corridoi di disimpegno comune, i locali comuni ed i corselli dell'autorimessa in piano interrato saranno consegnati imbiancati.

Per quanto concerne gli appartamenti, gli stessi verranno consegnati interamente da tinteggiare.

18 Fioriere sui terrazzi

Le fioriere sui terrazzi degli attici verranno consegnate come previste da disegni: muretti impermeabilizzati all'interno (con guaina o mapelastic) e protetti con rete intonacata o telo bugnato, copertine in pietra, collegamento alle colonne di scarico.

Le fioriere saranno dotate di predisposizione per impianto di irrigazione.

19 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO – RAFFREDDAMENTO – PRODUZIONE DI ACQUA CALDA – GEOTERMIA

Tutti gli appartamenti sono collegati ad impianto centralizzato di riscaldamento/raffrescamento e produzione acqua calda con pompe di calore terra-acqua alimentato da impianto geotermico composto da nº 19 sonde geotermiche da 125 m, che sfrutta il calore del sottosuolo permettendo di climatizzare gli appartamenti in modo naturale. Le risorse energetiche necessarie per riscaldare e raffrescare gli appartamenti sono ricavate principalmente dal sottosuolo, attraverso la



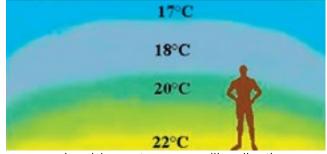
realizzazione di sonde geotermiche integrate con pompa di calore, mentre parte dell'energia elettrica necessaria al funzionamento dell'impianto è ricavata da moduli fotovoltaici. montati a pavimento su materassino isolante e radiatori in acciaio scalda salviette nei bagni alimentati elettricamente con termostato dedicato. a pavimento, rispetto al tradizionale sistema a radiatori, permette una migliore distribuzione del calore con relativo risparmio energetico oltre ad una migliore salubrità dei locali.







riscaldamento a radiatore



riscaldamento a pannelli radianti

Ogni impianto è a gestione autonoma con contabilizzatore dei consumi di acqua calda sanitaria, acqua fredda sanitaria e energia termica assorbita.

Il riscaldamento degli appartamenti è realizzato mediante pannelli radianti a bassa temperatura

Il sistema di riscaldamento con pannelli radianti

Il raffrescamento dei locali avverrà tramite unità



idrauliche montate a soffitto e sfocianti negli ambienti tramite canalizzazioni aventi sbocco in bocchette a parete o a soffitto; il tutto nascosto da controsoffitto in cartongesso ispezionabile. L'intero impianto di raffrescamento e

L'intero impianto di raffrescamento e riscaldamento sarà gestibile da termostati digitali installati all'interno degli appartamenti che saranno divisi in differenti zone per la gestione separata delle temperature nei vari locali così come previsto dal progetto degli impianti.

20 VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

Tutti gli appartamenti sono dotati di impianto centralizzato di ventilazione meccanica centralizzata a doppio flusso con recupero di calore, per un'aria sempre pulita e filtrata senza dispersione di calore, con sostanziale eliminazione dei problemi di muffe e ricambi d'aria.

21 IMPIANTO IDRAULICO SANITARIO

Tutti gli appartamenti sono dotati di impianto idrico per alimentazione cucine e bagni, attacchi acqua calda-fredda e scarico per cucina, attacchi

e scarico per lavatrice/lavastoviglie, attacchi acqua caldafredda e scarico per sanitari bagni, attacco con rubinetto portagomma per lavaggio/ innaffio. muniti di sanitari sospesi modello Duraplus della Duravit o Garda della Dolomite con rubinetterie modello Eurosmart della Grohe o modello Base New della Dolomite.



Duravit serie Duraplus



I bagni saran Pohonse grati osmaet da disegno



Ideal standard serie connect



Ideal standard serie Mara



22 IMPIANTO ANTINCENDIO

L'impianto delle autorimesse sarà dotato di vasca d'accumulo avente capienza di circa 22 mc. con relative pompe e scarico fumi in copertura. Sarà inoltre predisposta idonea segnaletica ed estintori come da progetto approvato VVF.

23 IMPIANTIELETTRICI-TERRAVIDEOCITOFONICO-TVE SATELLITARETELEFONO

Parti comuni: impianto videocitofono – impianto di videosorveglianza nell'autorimessa e nei vani d'ingresso collegato con la portineria – impianto TV completo di antenne – impianto luci parti comuni completo di lampade – impianto di messa a terra generale – resistenza elettrica sulla rampa d'accesso all'autorimessa.

Appartamenti: vedi dotazione specifica. Sistema domotico BTicino MY HOME: luci, tapparelle, gestione carichi, stop&go, touch screen. Maggiori informazioni e schede complete sono disponibili sul sito http://www.residenza-bellavista.com/DOMOTICA%20MY%20HOME.pdf.

Interruttori serie LIVING air; placche copri

interruttori rettangolari colori base neutri. Presa schuco per piano cottura ad induzione.



24 IMPIANTO ANTIFURTO

Sarà prevista la sola posa delle tubazioni per l'impianto antintrusione perimetrale ad ogni finestra e porta/finestra, al portoncino d'ingresso. Punto esterno per sirena ed interno per tastiera.

25 IMPIANTI ASCENSORE

Ogni palazzina sarà dotata di impianto ascensore KONE Monospace 500 con finiture come segue: Pareti laterali interno cabina fornite con rivestimento in laminato legno Ebano L 205 Parete frontale compreso porta interna in acciaio Inox Satinato Porte di piano e portali in acciaio Inox Satinato Orientamento doghe orizzontali

Cielino CL88 faretti LED tondi finitura pannello acciaio inox specchiato

Corrimano HR63 rettangolare in acciaio inox satinato Asturia su parete opposta pulsantiera Specchio su parete di fondo

Pavimento in botticino

specchiato Murano

Bottoniera di cabina KSC 673 animata a matrice di punti colore bianco, pulsantiera di piano KSL 670 - finitura Acciaio specchiato Murano Segnalazioni di piano KSA 673 piano principale (indicatore piano e frecce) e KSH 670 agli altri piani (solo frecce direzionali) - finitura Acciaio

Zoccolino in acciao Inox satinato in rilievo.





26 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Sulla copertura piana dei vani scala sarà installato impianto fotovoltaico così come previsto dai relativi progetti.

27 SISTEMAZIONI ESTERNE

L'area esterna annessa alle unità abitative in piano terra, adibita a giardino, verrà sistemata con terra di coltivo livellata e seminata, e delimitata con siepe sempreverde. Solo predisposizione per impianto d'irrigazione.

Le aree a giardino in uso comune verranno sistemate con terra di coltivo livellata, seminate, e completate con alberature ed arbusti rifiorenti.

La pavimentazione di viali e vialetti sarà in pietra: cubetti in basalto o similari 10x10 posati con sabbia e cemento, e sigillati.

I camminamenti nel verde saranno realizzati con lastre in pietra bocciardate o a spacco di cava. Le aree in giardino in uso comune saranno dotate di impianto di annaffiamento automatico.

L'illuminazione del giardino comune, dei percorsi esterni e della rampa d'accesso all'autorimessa verrà realizzata con lampioncini / lampade ad incasso e collegati a temporizzatore.





www.immobilber.it