

GREEN PROJECT CASE SRL
Pz. Giulio Cesare 9
240145 Milano
Cf. e P.I. 09655230960
Capitale Sociale €150.000 I.V.
Num. REA MI 2105031

SEDE OPERATIVA
Via Sempione 12
24040 Castel Rozzone (Bg)



COMPLESSO RESIDENZIALE MIRASOLE
Capiago Intimiano (Co)
CAPITOLATO FINITURE



GREEN
PROJECT
CASE S.R.L.

Sommario

1. OPERE STRUTTURALI IN C.A. E SOLAI IN PREDALLES/LATEROCEMENTO

- Fondazioni
- Murature perimetrali
- Struttura in elevazione con pilastri e travi in calcestruzzo armato
- Struttura vano scala in calcestruzzo armato
- Solaio in latero cemento

2. IMPERMEABILIZZAZIONI

- Impermeabilizzazione terrazzi e balconi

3. OPERE IN MURATURA E DIVISORI INTERNI

4. TUBAZIONI E FOGNATURE

5. SOTTOFONDI

6. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

- Pavimenti e rivestimenti alloggi
- Vano scala e parti comuni interne al fabbricato
- Terrazzi e balconi
- Pavimenti aree esterne

7. INTONACI E TINTEGGIATURE

- Esterni
- Interni
- Tinteggiature degli esterni
- Tinteggiature interne parti comuni

8. SERRAMENTI E OPERE DA FABBRO

- Serramenti esterni
- Portoncino d'ingresso
- Porte interne
- Parapetti balconi
- Sezionali box

9 . IMPIANTO ELETTRICO

- Installazione elettrica
- Predisposizione impianto d'allarme
- Impianto fotovoltaico parti comuni

10. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

11. IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E ARAZIONE

12. IMPIANTO SANITARIO

13. LOCALI A SERVIZIO DEGLI ALLOGGI

14. IMPIANTO DI ASCENSORE

15. EXTRA CAPITOLATO

1. OPERE STRUTTURALI IN C.A. E SOLAI IN PREDALLES/LATEROCEMENTO

Tutte le opere strutturali previste in calcestruzzo armato saranno realizzate secondo le indicazioni e le prescrizioni della direzione lavori, utilizzando calcestruzzi di idonea resistenza e miscela provenienti da impianti di confezionamento autorizzati e abilitati. E' compito dell'impresa appaltatrice la produzione di un numero sufficiente di provini di calcestruzzo prelevati durante i getti in opera, da mandare a schiacciare al completamento della maturazione mediante prove a compressione per valutare la corretta risposta in termini di resistenza a compressione caratteristica e resistenza meccanica del calcestruzzo. Al termine delle prove di resistenza, il centro autorizzato dovrà rilasciare i certificati che attestano la conformità dei provini analizzati.

Per quanto riguarda l'acciaio utilizzato come armatura del calcestruzzo armato, analogamente al calcestruzzo, dovrà essere utilizzato esclusivamente quello con le caratteristiche richieste dalla direzione lavori e dovranno essere prodotti dei certificati attestanti la provenienza e le caratteristiche meccaniche richieste.

Saranno realizzate in calcestruzzo lo strato di magrone, le fondazioni, muri, pilastri, travi, solai, vano scala, tutto secondo le prescrizioni e i progetti prodotti dalla direzioni lavori.

SOLAI IN LATERO-CEMENTO

Tutti i solai di nuova costruzione saranno realizzati in latero-cemento con la struttura portante costituita da travetti prefabbricati gettati in opera a singolo o doppio travetto a seconda del progetto del solaio e pignatte interposte con funzione di riempimento e alleggerimento. Il solaio sarà completato con il getto in opera delle travi e della soletta soprastante.

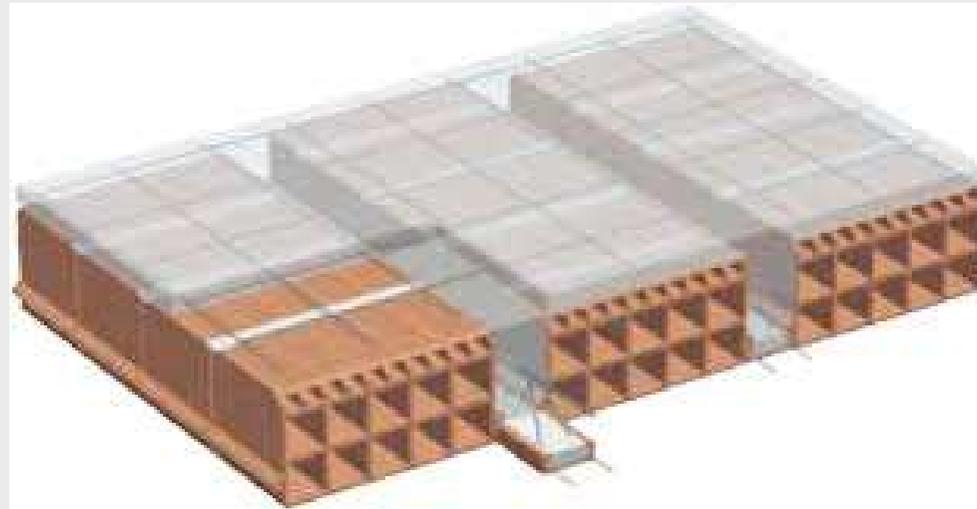


Figura 1 - solaio tipo in laterocemento

2. IMPERMEABILIZZAZIONI

Impermeabilizzazione delle fondazioni.

L'impermeabilizzazione delle fondazioni sarà realizzata con membrana elastomerica dello spessore di 4 mm, con giunti sovrapposti di 8/10 cm. Saldata a fiamma previa spalmatura sul piano di posa di Primer bituminoso adesivo e successiva realizzazione di massetto cementizio a protezione della stessa.



Figura 2 - impermeabilizzazione di tenuta con guaina applicata a fiamma

Copertura balconi e terrazze

La copertura piana verrà isolata con uno spessore di 15 cm di lastre poliuretaniche, come da stratigrafia sotto riportata. L'impermeabilizzazione dei balconi e delle terrazze viene completata mediante l'applicazione di uno speciale strato di malta cementizia apposita del tipo "Nanoflex" o similare direttamente sopra il massetto, con funzione di prima barriera impermeabile e strato anti-efflorescenze.

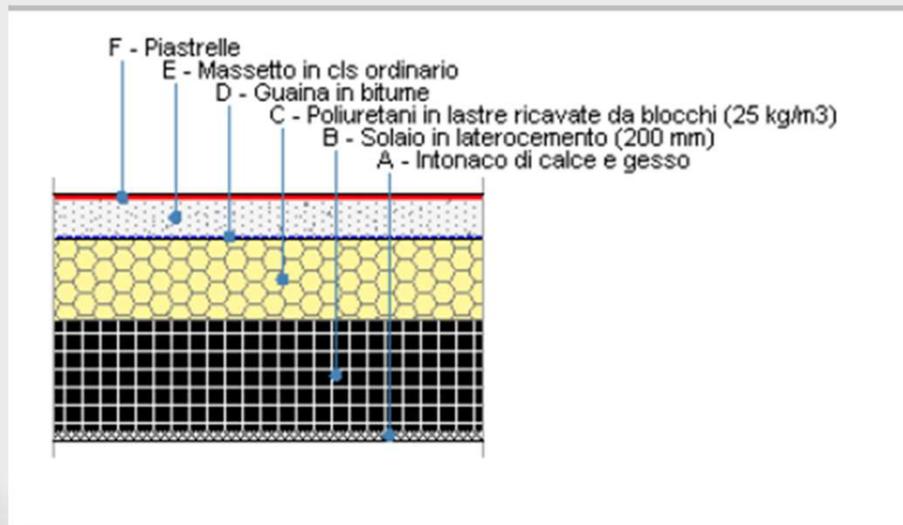


Figura 3 - stratigrafia copertura piana

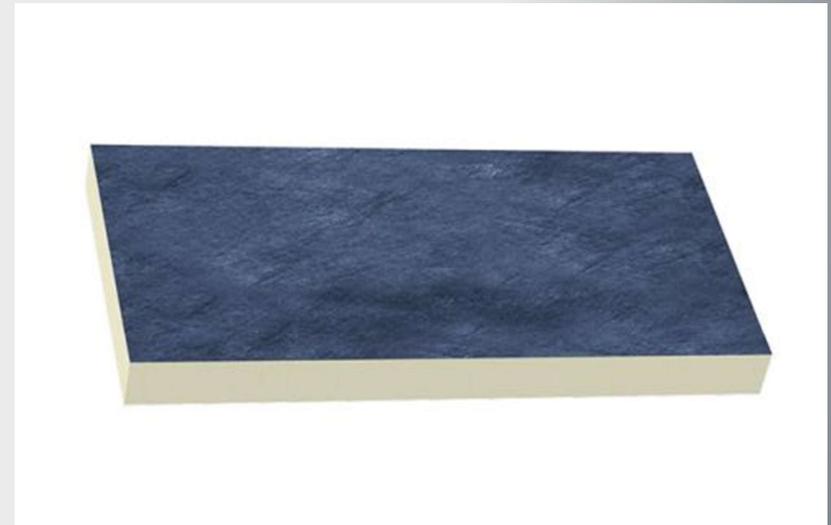


Figura 4 - isolante tipo stiferite class B

3. OPERE IN MURATURA

Muratura perimetrale

La muratura perimetrale esterna di tamponamento, nelle porzioni fuori terra dei fabbricati sarà costituita da un blocco poroton P700/800 spessore 25 cm, cappotto esterno come da Legge 10 e requisiti CAM, rasatura in 3 mani con rete interposta su cappotto.



Figura 5 – blocco Poroton spessore cm 25

CAPPOTTO ESTERNO

Per l'edificio è prevista la realizzazione di sistema di coibentazione a cappotto in facciata, realizzato in materiale conforme alla Legge 10 ed ai requisiti CAM, incollato e tassellato sulla muratura di tamponamento e successiva rasatura in 3 mani con rete coprigiunto interposta, da realizzarsi con apposito rasante in pasta per esterni e colore a scelta della direzione lavori in base ai progetti presentati.



Divisori appartamenti

Le pareti divisorie tra diverse unità immobiliari e le pareti che dividono gli appartamenti dal vano scala e pianerottoli, saranno realizzate con una fila di mattoni porotizzati spessori 12 cm con rinzafo da entrambi le parti, controparete posta sia sul lato interno che sul lato esterno del laterizio realizzata con struttura metallica da 100mm con interposta pannello di isolamento avente spessore 75 mm per lato. Completamento della stratigrafia con posa in opera di due lastre di cartongesso per lato con lastra finale tipo Gypsolignum .

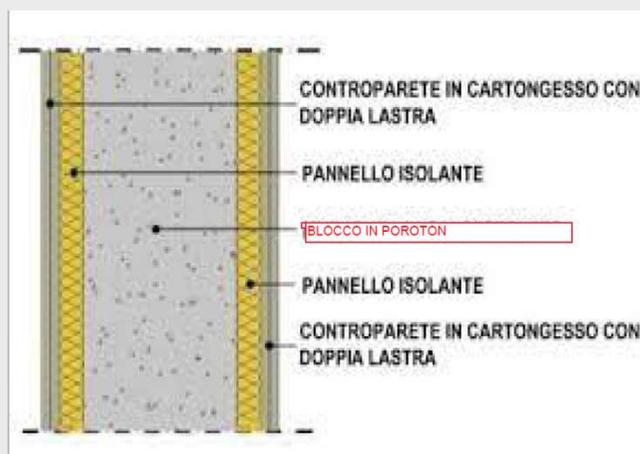


Figura 6 – stratigrafia pareti divisorie appartamenti e lato scala

Divisori interni

Le pareti divisorie degli ambienti interni saranno realizzate in cartongesso con orditura metallica in profili guida, struttura metallica interposta in acciaio zincato spessore 75 mm riempita con lana di vetro Knauf con funzione di isolamento termico e acustico, due lastre di cartongesso per ogni faccia avvitate con specifiche viti alla struttura portante.

Divisori per bagni

Le pareti in cartongesso che verranno realizzate per delimitare internamente i bagni, saranno dotate di apposita lastra verde "idro" in cartongesso, specifica per non assorbire acqua in locali soggetti a umidità.

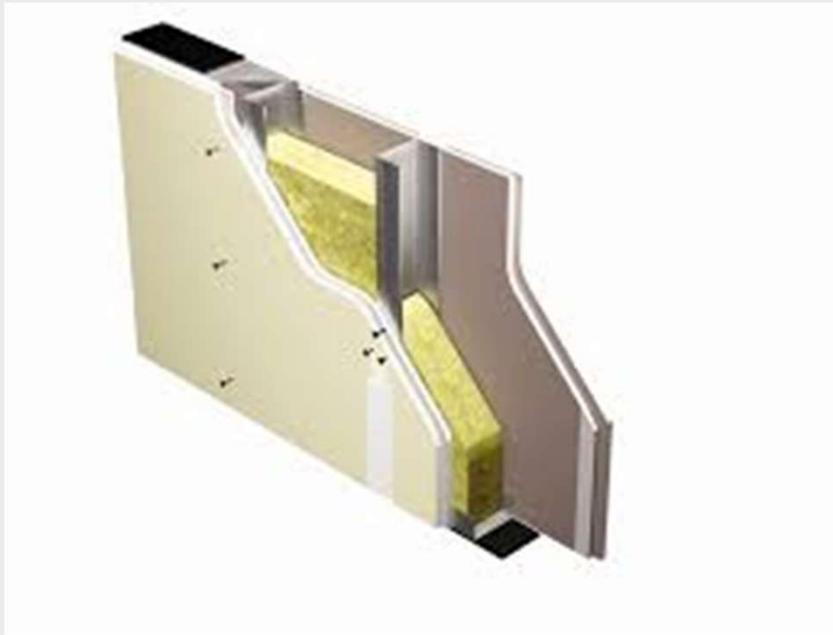


Figura 7 – esploso pareti tipo in cartongesso doppia lastra per faccia

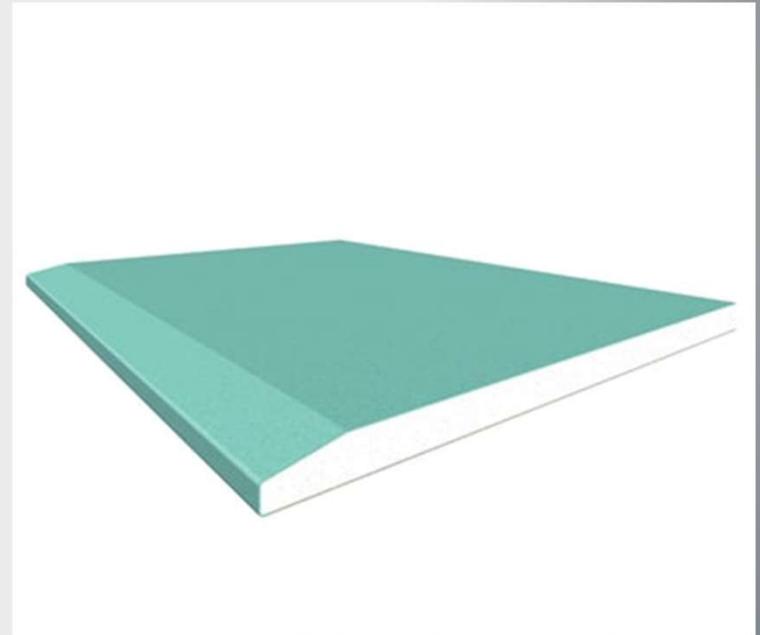


Figura 8 – lastra idrorepellente

4. TUBAZIONI E FOGNATURE

Prese d'aria locali e zona cucine

Formazione di prese d'aria di idonea dimensione per locali e zona cucina attraverso la parete di tamponamento, chiuse con griglia di areazione sia interna che esterna.

Cucine

Tutte le cucine avranno un canale di ventilazione per l'aspirazione della cappa, atta a portare all'esterno i fumi provenienti dalla cottura dei cibi.

Bagni

Gli scarichi dei bagni avranno una colonna di esalazione atta a portare all'esterno gli odori sgradevoli provenienti dalla fogna. Per il bagno cieco è prevista una presa d'aria all'esterno.

Scarichi verticali e orizzontali

Le tubazioni di scarico verticali saranno confinate in appositi cavedi nella muratura e verranno realizzate con tubi in materia plastica alta temperatura, con giunti a bicchiere con guarnizione, le linee orizzontali sospese a soffitto nel piano interrato saranno in PEAD termosaldati, i tratti interrati saranno del tipo in PVC pesante con giunto a bicchiere e guarnizione. Prima dell'uscita di collegamento al collettore comunale verrà predisposto adeguato sistema con pozzetto di prelievo e campionamento e gruppo BSI

Nel caso il collettore comunale fosse più basso rispetto alle linee orizzontali di raccolta del piano interrato, verrà predisposta adeguata pompa di sollevamento delle acque piovane.

5. SOTTOFONDI

Sottofondo alleggerito

E' prevista la realizzazione di un sottofondo alleggerito in calcestruzzo cellulare sopra il rustico del solaio, con funzione di riempimento, ripartizione dei carichi, livellamento e copertura di tubi, scarichi, impianti idraulici ed elettrici. Tale sottofondo come suggerito dal suo nome risulta particolarmente leggero ed è idoneo ad assolvere le funzioni prima citate. Inoltre prepara il piano per la posa dello strato successivo del pacchetto massetto radiante.



Fig.9 – Esecuzione sottofondo alleggerito

Massetto radiante

Al di sopra dei pannelli radianti del riscaldamento a pavimento, sarà realizzato un massetto radiante composto da una miscela di sabbia, cemento, acqua e particolari additivi pensati apposta per i pavimenti radianti, che permettano una maggiore elasticità del massetto una volta asciutto, ciò si rende necessario per compensare le maggiori dilatazioni termiche che un massetto radiante deve fronteggiare rispetto ad un massetto non radiante. Il massetto perfettamente pianeggiante viene infine liscio con frattazzatrici meccaniche e costituisce il perfetto piano di posa per ceramiche o parquet.



Figura 10 – esecuzione massetto radiante

6. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

Pavimenti e rivestimenti alloggi

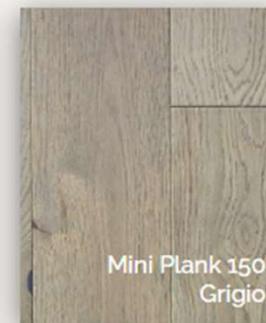
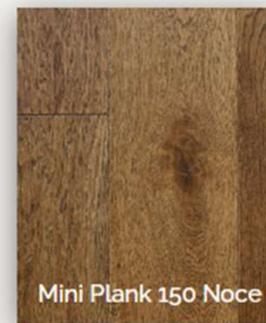
La pavimentazione dell'appartamento potrà essere realizzata a scelta in piastrelle grès porcellanato oppure in listelli di legno parquet, scegliendo le piastrelle o i listelli di materiale colore e finitura come da presente capitolato. Durante la realizzazione dei lavori l'impresa affidataria provvederà a fornire alcuni campioni in diversi formati e colori in numero di 3 o 4 per ogni tipologia, grès e parquet.

Si avranno quindi molteplici possibilità di scelta.

Di seguito si propongono alcuni esempi di materiali non vincolanti di capitolato.

PARQUET PREFINITO ITALWOOD

ITALWOOD MINIPLANK 150



LA TRADIZIONE CONFORT ITALWOOD



PARQUET PREFINITO VEPAL

PAVIMENTI IN LEGNO

ROVERENATURAL



NEUTRAL



CRAYOLA



LAVANDER



ICE



ALMOND



COPPER



BROWN



CHESTNUT

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI ALLOGGI IN CERAMICA

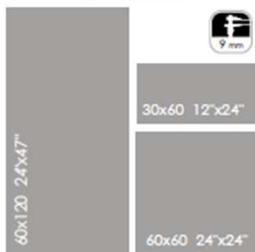
- Pavimentazione in gres porcellanato superficie lucida od opaca formati:
30x60 e 60x60 e 60x120
- Rivestimenti bagni e angoli cottura da scegliere fra le serie proposte anche a pavimento
- Di seguito esempi di capitolato non vincolanti

SERIE CANOVA



FORMATI. SIZE.
FORMAT. FORMATE.

SUPERFICIE OPACA



SUPERFICIE LUCIDA



C

CANOVA

SERIE MATERIKA

MATERIKA.FORMATI. SIZE. FORMAT. FORMATE.



60x120 24x47"
60x60 24x24"
30x60 12x24"
MODULARE
9 mm

BIANCO

BEIGE

MOKA

GRIGIO

NERO

FUMO

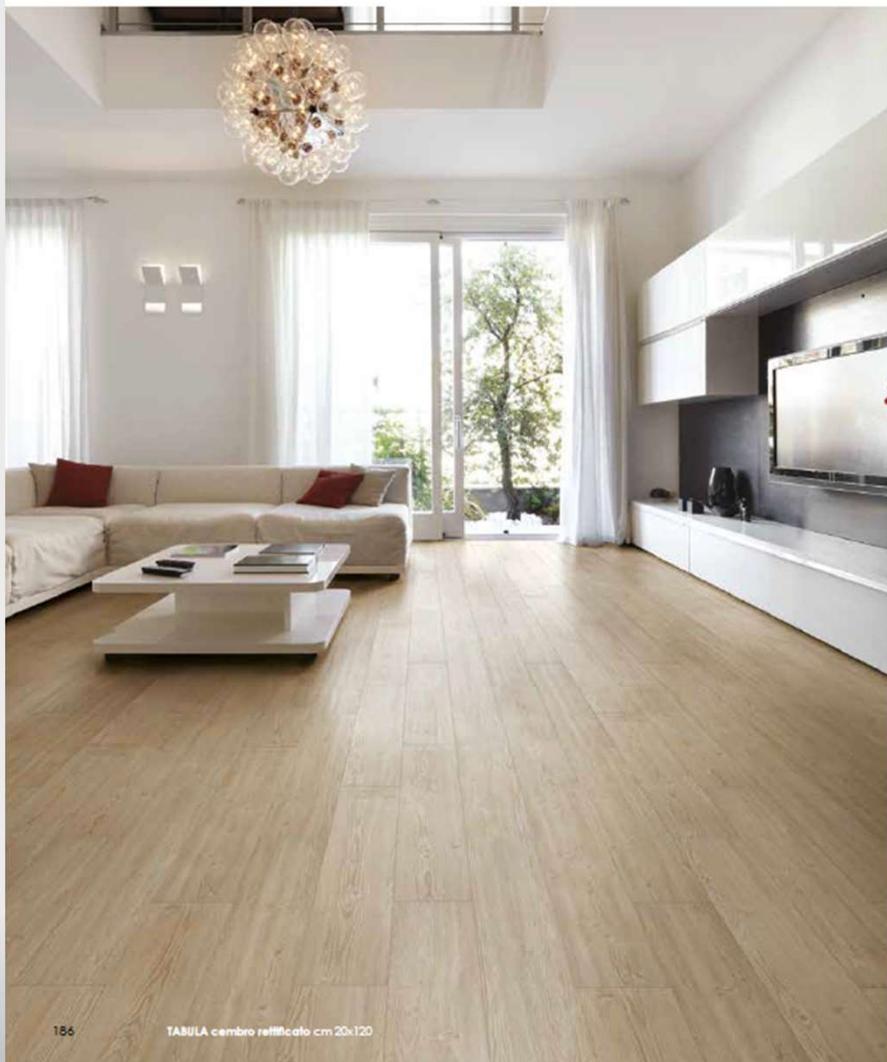
18 19

MATERIKA

URBANANDEXCLUSIVECOLORS

SERIE TABULA

TABULA



186

TABULA cembro rettificato cm 20x120

TABULA



CIPRESSO

CEMBRO

LARICE



PECAN



TUPELO



TEAK

FORMATI. SIZE.
FORMAT. FORMATE.

20x120 8x47 # 9

187

SERIE FLOW

Flow

black

smoke

grey

taupe

white

FORMATI



60,4x121
24"x48"



80,2x80,2
31"¹⁰x31"¹⁰

Vano scala e parti comuni interne al fabbricato

La pavimentazione ed il rivestimento della scala sono previsti in granito Bianco Sardo lucido, le pedate della scala saranno di spessore 3 cm, le alzate, i pavimenti dei pianerottoli dei ripiani e dell'ingresso saranno in lastre da 2 cm, gli zoccolini a nastro saranno di sezione 8x1,5 cm.



Figura 11- rivestimento tipico scale con marmi da capitolato

TERRAZZI E BALCONI

I balconi avranno una pavimentazione in gres porcellanato ingelivo strutturato anti sdrucciolo, della Alfalux serie Stone Quartz o similare equivalente, formato 30x60 con superficie R11 colore grigio da campionare scelta a cura DL



7. INTONACI E TINTEGGIATURE

Esterni

Intonaco per esterni realizzato con prodotto premiscelato o prodotti da cappotto esterno, con rivestimento acrilico colorato a spessore, eseguito su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali.

Interni

Intonaco per interni realizzato con intonaco premiscelato a base cemento e finitura a gesso sulle parti comuni non rivestite in cartongesso ed a soffitto, le pareti in cartongesso verranno rese stuccate e rifinite con una mano di idropittura bianca.

Tinteggiature degli esterni

La tinteggiatura delle pareti esterne non rivestite a cappotto, avverrà in tinta unica opaca ad elevata permeabilità al vapore acqueo, resistenza agli agenti atmosferici, su superficie esterna intonacata, data a pennello a rullo o già compresa nell'impasto dell'intonaco.

Tinteggiature interne parti comuni

La pareti ed i soffitti delle parti comuni verranno tinteggiate con idropittura murale traspirante lavabile colore a scelta DDLL

8. SERRAMENTI E OPERE DA FABBRO

CASSONETTI MONOBLOCCO

I serramenti saranno alloggiati all'interno di cassonetti monoblocco coibentati nelle spalle e nel cappello, modello FALC o simili che si integrano perfettamente con il sistema a cappotto.

I cassonetti monoblocco producono vantaggi rispetto ai serramenti senza questo sistema, in quanto fungono da falso telaio, riducono i ponti termici, diminuiscono la trasmissione dei suoni e la dispersione termica con l'esterno e contengono già lo spazio necessario per alloggiare al loro interno le tapparelle, che saranno motorizzate con comando centralizzato di chiusura.



Fig.12 - Cassonetto Monoblocco

Serramenti esterni

I serramenti saranno in pvc per le unità immobiliari o in alluminio per le parti comuni ed avranno buone caratteristiche termiche e fonoassorbenti, come da abaco e specifiche della direzione lavori. Si potranno aprire sia ad anta a battente sia a vasistas.



Figura 13 – Serramento tipo

Portoncino d'ingresso

Il portoncino di ingresso sarà blindato, la struttura dell'anta si compone di una lamiera in acciaio pressopiegato, rinforzata ed irrigidita internamente da robuste nervature verticali.

Il telaio ed il falsotelaio, studiati per garantire il massimo della solidità con la struttura muraria, sono realizzati in lamiera d'acciaio nervato.

Il portoncino blindato risponde alle norme antieffrazione ENV 1627 classe 3.

I pannelli esterni dei portoncini blindati saranno uguali per ogni appartamento, per mantenere unità ed equità nell'aspetto del condominio, marca TORTEROLO o similari.



Figura 14 – Portoncino di ingresso blindato

Porte interne a battente

Le porte interne saranno classiche in legno, tamburate, cieche, laccate di bianco, con apertura a battente nelle luci architettoniche standard di 80 x 210 cm, comprese di maniglie in acciaio satinato e serratura standard. Marca PARMA PORTE, VIEMME PORTE o similari.

Porte interne a scrigno

Alcune porte interne saranno scorrevoli del tipo “a scrigno”, nei quantitativi e nelle posizioni previste da progetto. Tali porte verranno alloggiare in specifici controtelai metallici precedentemente installati.

Comprese di pomelli e serratura standard per questi modelli.

Marca PARMA PORTE, VIEMME PORTE o similari equivalenti.



Figura 15 – Finitura: Bianco Opaco



Figura 16 – Finitura: Bianco Matrix



Figura 17 – Finitura: Riso

Parapetti balconi.

I parapetti dei balconi saranno in parte in muratura e parte in cristallo stratificato di sicurezza con sistema certificato.



Figura 18 – Parapetto in cristallo

Porte sezionali box

Verranno fornite porte sezionali composte da pannelli coibentati h. 500 mm in lamiera preverniciata interna ed esterna spessore 0,5 mm; il coibente è un poliuretano espanso ad alta densità. Le porte saranno predisposte per la motorizzazione, la finitura esterna sarà a discrezione della DDLL e non personalizzabile per omogeneità del complesso immobiliare.



Figura 19 – Portone sezionale box

9. IMPIANTO ELETTRICO

Installazione elettrica

L'impianto elettrico viene realizzato secondo regola d'arte ed è conforme alle norme CEI. Sono state considerate le dotazioni impiantistiche tipiche per ciascun locale in base alla destinazione d'uso; la serie proposta è la VIMAR ARKÈ o similari equivalenti con tasto di colore bianco/nero rifinita con placche di colore bianco/nero.

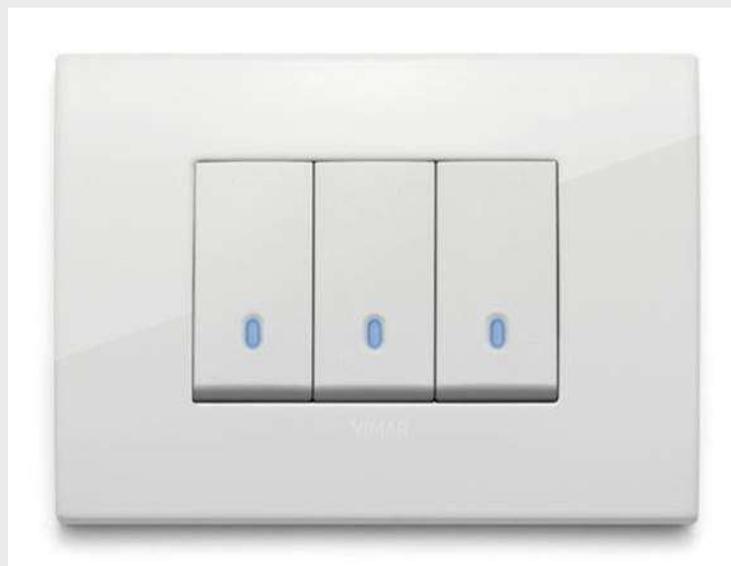


Figura 21 – VIMAR ARKÈ

In ogni abitazione sarà realizzato un impianto elettrico, a norme CEI 64-8 di livello 1 per potenza massima 6KW monofase pertanto si esegue la posa di cavo FG16OR16 da 2x6mmq, steso dal punto di fornitura dell'ente erogatore sul limite di proprietà del complesso residenziale al quadro di distribuzione generale; posa di un centralino con interruttore magnetotermico 32A di protezione singola unità abitativa, completo di impianti elettrici di distribuzione, forza motrice, illuminazione e trasmissione dati interni a ciascuna abitazione, comando tapparelle centralizzato.

Oltre a quanto sopra descritto si prevede la realizzazione di molteplici opere inerenti l'impianto elettrico a servizio delle parti comuni, quali distribuzione forza motrice, illuminazione locali comuni, impianto TV-SAT per ogni unità abitative, impianto videocitofonico provvisto di n° 1 postazione esterna (pulsantiera) e n° 1 postazione interna per ciascuna abitazione, impianto di messa a terra ed impianto di illuminazione esterna.

Predisposizione impianto d'allarme

Punti perimetrali (infissi); rivelazione interna, un punto comando e gestione (tastiera).

Punto segnalazione visiva e sonora esterna e punto centrale.

Impianto fotovoltaico

Verrà posato un campo fotovoltaico, complanare alla falda di copertura, a servizio della centrale termica e parti comuni



Figura 22 – Pulsantiera alfanumerica e a pulsanti



Figura 23 - Videocitofono TabFree4,3 2F+vivav.bianco



Figura 24 - Centralino estetico incasso 36M bianco

10. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO CENTRALIZZATO.

La centrale termica sarà composta da caldaia a condensazione ibrida con pompa di calore, completa di bollitore per acqua calda sanitaria centralizzata, serbatoio inerziale riscaldamento, kit scarico fumi e canna fumaria certificata. Kit tubi per gas refrigerante. L'acqua calda sanitaria sarà prodotta da fonti di energia rinnovabili, quale la pompa di calore elettrica in ottemperanza ai disposti del Dlgs 192/2005 e s.m.i. DLgs 311/2006, ed appositamente progettati da tecnico qualificato ed abilitato.

Filtro defangatore . Prima accensione. Linee distribuzione andata e ritorno coibentate per alimentazione collettori.

Impianto di riscaldamento a pavimento realizzato con fornitura e installazione di pannello a pavimento;Cassetta per collettori in metallo con sportello laccato b.co, contabilizzatori consumi per ogni unità.

Giunti di tenuta;collettori a 5+5 attacchi per impianto a pavimento. Termoarredi bagno elettrici con relativi raccordi

In merito all'impianto di riscaldamento è stata prevista la realizzazione dell'impianto elettrico a servizio di ogni componente , compreso quadro elettrico dedicato, collegamento apparati a corredo.

11. IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

Predisposizione di nuovo impianto di condizionamento a split idronici collegati all'impianto centralizzato, con la sola installazione di tubazione in multistrato isolato, cassette da incasso per installazione split e rete di raccolta scarichi condense collegata alla fognatura.

In merito all'impianto di climatizzazione si prevede la realizzazione dell'impianto elettrico a servizio di ogni componente.

12. IMPIANTO SANITARIO

I bagni realizzati per ogni singola unità abitativa saranno forniti di: vaso, bidet, piatto doccia. Tutti i sanitari saranno di colore bianco sospesi, serie IDEAL STANDARD TESI NEW Acquablade con sedile rallentato oppure serie IDEAL STANDARD CONNECT Acquablade con sedile rallentato o similari equivalenti, non sono previste forniture lavabi. Inoltre, compreso nella realizzazione dell'impianto idrico sanitario, sarà presente n. 1 attacco per lavatrice e attacchi completi cucina (escluso allacciamento).



Figura 25 – STANDARD TESI NEW



Figura 26 – STANDARD TESI CONNECT

Piatto doccia basso spessore, inclusi scarico, miscelatore da incasso a parete, doccetta con flessibile e soffione doccia tondo della linea CERAMIX



Figura 27 – Piatto doccia BASSO SPESSORE

Le rubinetterie saranno composte da: - miscelatori monocomando della IDEAL STANDARD CERAMIX; - soffione doccia, doccetta della IDEAL STANDARD serie "CERAMIX" o serie similari o equivalenti anche per lavabi non forniti.



Figura 28 – RUBINETTERIA IDEAL STANDARD CERAMIX



Figura 29 – SOFFIONE DOCCIA IDEAL STANDARD CERAMIX

Vicino alle docce sarà posizionato uno scaldasalviette elettrico della ditta STORM o similare equivalente.



Figura 30 – SCALDA SALVIETTE ELETTRICO

13. LOCALI A SERVIZIO DEGLI ALLOGGI

Al piano interrato verrà realizzato un locale tecnico (centrale termica e locale contabilizzatori) e le cantine di pertinenza delle unità immobiliari servite da un corridoio di accesso

14. IMPIANTO D'ASCENSORE

Verrà installato un impianto d'ascensore dal piano interrato fino al piano 1°, del tipo ad azionamento idraulico di primaria ditta (KONE, SCHINDLER o similare)

15. EXTRA CAPITOLATO

Qualunque modifica al progetto allegato al contratto dovrà essere discussa ed approvata tra committente ed impresa. Qualora tali modifiche comportino maggiori oneri o lavorazioni, questi dovranno essere oggetto di maggiorazione di prezzo a carico del Committente. Tali lavori, dovranno essere eseguiti dall'impresa esecutrice, a spese dell'acquirente, previo insindacabile giudizio della stessa impresa esecutrice, sulla loro effettuabilità.