



Render a titolo esemplificativo



CAPITOLATO di VENDITA

Brescia (BS), Via Stretta, 79/b

Agg. 19.09.2023

INDICE

- 1 - DESCRIZIONE dell'OPERA: il progetto architettonico *pag.3*
- 2 - STRUTTURE PORTANTI *pag.3*
- 3 - INVOLUCRO VERTICALE e PROSPETTI *pag.4*
- 4 - COPERTURA *pag.5*
- 5 - STRATIGRAFIE *pag.5*
- 6 - REQUISITI ACUSTICI PASSIVI *pag.7*
- 7 - IMPERMEABILIZZAZIONE *pag.7*
- 8 - RAMPA di ACCESSO al PIANO INTERRATO *pag.7*
- 9 - LOCALI INTERRATI *pag.7*
- 10 - PARETI DIVISORIE E CONTROSOFFITTI *pag.8*
- 11 - SERRAMENTI ESTERNI *pag.10*
- 12 - SERRAMENTI INTERNI *pag.14*
- 13 - PAVIMENTI E RIVESTIMENTI *pag.15*
- 14 - TINTEGGIATURE INTERNE *pag.17*
- 15 - IMPIANTO IDROTERMOSANITARIO *pag.18*
- 16 - SANITARI *pag.19*
- 17 - IMPIANTO ELETTRICO *pag. 22*
- 18 - RECINZIONE E INGRESSI AL LOTTO *pag. 23*
- 19 - VERDE PRIVATO ED AREE COMUNI *pag. 23*
- 20 - VANO CONTATORI *pag. 23*
- 21 - LUCI ESTERNE *pag. 24*
- 22 - ASCENSORE *pag. 26*

1 DESCRIZIONE DELL'OPERA: IL PROGETTO ARCHITETTONICO

L'intervento prevede la realizzazione di un complesso immobiliare a destinazione residenziale, composto da quattro piani fuori terra ed uno interrato destinato ad autorimesse, locali tecnici e cantine.

I collegamenti verticali avverranno mediante un vano scala interno dotato di ascensore ed una rampa carraia di accesso all'interrato.

Le scelte progettuali effettuate hanno avuto come obiettivo il miglioramento delle condizioni di benessere, confort e salute all'interno di ogni abitazione, in linea con i migliori standard contemporanei.

In questa direzione i principi secondo i quali sono basate le scelte progettuali sono i seguenti:

- Utilizzo di materiali a basso impatto ambientale di origine naturale e di facile riciclabilità;
- Elevata coibentazione termica dell'involucro;
- Elevato confort con installazione di impianto di riscaldamento/raffrescamento a pavimento combinato con impianto di ventilazione;
- Elevato confort acustico in conformità al D.P.C.M. 5.12.1997 (Requisiti Acustici Passivi degli Edifici);
- Impianto fotovoltaico

Nota: la DL si riserva di apportare modifiche al presente capitolato per garantire la qualità dei prodotti e delle finiture proposte nel presente capitolato

2 STRUTTURE PORTANTI

2.1 Strutture portanti in fondazione: dell'edificio saranno costituite da travi rovesce o platee in c.a. di adeguate dimensioni che poggeranno su doppio magrone di fondazione precedentemente steso sul terreno. Dalle travi rovesce o platee si costruiranno le strutture in elevazione e il vano scala. Tra le travi rovesce verrà realizzato il vespaio areato con iglù la cui dimensione minima è di 18 cm.

2.2 Strutture portanti in elevazione dell'edificio saranno eseguite in cemento armato gettato in opera.

2.3 Solai interpiano: verranno realizzati in latero-cemento in base al progetto strutturale e saranno adeguatamente coibentati acusticamente e termicamente secondo le normative vigenti.

2.4 Solaio interrato: il solaio delle autorimesse e delle cantine sarà realizzato in lastre tralicciate prefabbricate tipo predalles e lasciate a vista.

Il progetto strutturale potrà subire modifiche compatibilmente con le necessità strutturali che l'ingegnere preposto a tali studi vorrà apportare per il rispetto delle normative compatibilmente con lo stato del terreno e le indagini geologiche dello stesso.

3 INVOLUCRO VERTICALE e PROSPETTI

L'involucro **verticale** dell'edificio ad alta efficienza energetica sarà costituito, a partire dall'interno dei locali, dalla seguente stratigrafia:

- a) Controparete in cartongesso doppia lastra con struttura metallica da 50 mm per uno spessore complessivo di 7.5 cm.;
- b) Muratura spessore 30 cm, (interrotta da pilastri o setti strutturali ove necessario);
- c) Facciata di colore bianco: capotto isolante in EPS o secondo ex Lege 10/91, la rasatura esterna verrà eseguita con silicati (spessore cm 1)

Alternata a

- d) Facciata con rivestimento in gres

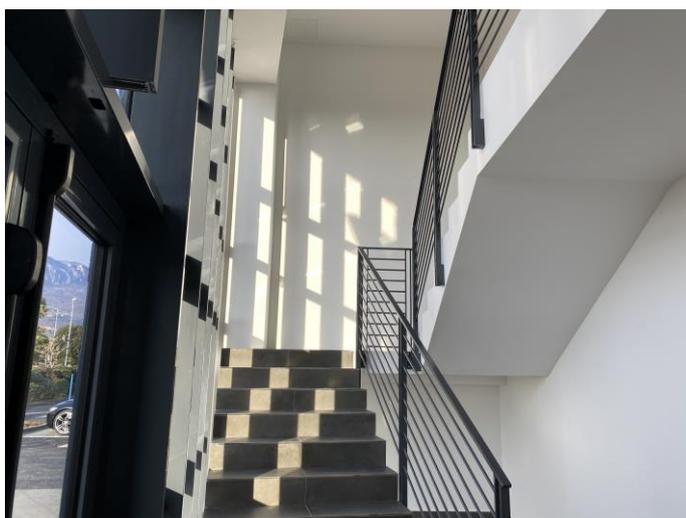
L'intonaco interno sarà eseguito con rasatura a gesso (spessore cm 1,5).

Le stratigrafie e le scelte architettoniche posso subire variazioni secondo la facoltà della DL.

PARAPETTI VETRO

I **parapetti** dei balconi saranno composti da profilo in alluminio anodizzato argento completo di accessori già montati e viti di fissaggio certificate (incluso chimico) e carter a scatto, guarnizione. Incluso VETRO con LASTRA TRASPARENTE FLOAT 10+10 temperato + indurito pvb 1,52 - molato a filo lucido - SPIGOLI 45° - lastre rettangolari, secondo la normativa UNI 7697. Certificato classe 200 kg
Altezza totale 110 cm da pavimenti finito.

PARAPETTI e CORRIMANO scale interne



Parapetto in ferro a disegno semplice in acciaio o in ferro verniciato colore Ral da definire altezza 1,10.

Corrimano in acciaio o in ferro verniciato colore Ral da definire

4 COPERTURA

Tetto piano:

Tetto a falda piana coibentato con pannelli termoisolanti ad alta densità, nel rispetto delle normative vigenti sul contenimento energetico e adeguati al raggiungimento della classe energetica prefissata (il tutto coerentemente con il fascicolo della Legge 10).

I pannelli di coibentazione sono di tipo HARDROCK Lana di roccia compatta (spessori definiti secondo Legge 10).

La guaina di impermeabilizzazione sarà doppia posata a fiamma 4+4 4 kg/mq, armata con rete di poliestere ad alta resistenza previa applicazione sul supporto di primer bituminoso a freddo.

Sulla copertura potranno essere posizionate le macchine per il funzionamento degli impianti.

Le scossaline, le lattonerie in genere ed i canali di scarico saranno in acciaio zincato preverniciato spessore 8/10 di mm secondo dimensioni di progetto, nei colori e nell'aspetto a scelta della DL, compresi componenti di sostegno, i pezzi speciali di testa e le curve tipo standard e gli imbrocchi troncoconici di tipo standard.

Tutti i parapetti, le relative testate in muratura, nonché quant'altro laddove previsto in muratura con funzione e/o altezza di parapetto, saranno provvisti di copertina di larghezza adeguata (su indicazioni della D.L.) in metallo.

La copertura sarà dotata di sistemi di ancoraggio in quota (linea vita) secondo la norma UNI EN 795 di tipo permanente ove necessario.

5 STRATIGRAFIE

Sotto il **pavimento del piano interrato** sarà realizzato il seguente pacchetto:

- vespaio areato con iglù spessore cm 35-18;
- massetto ripartitore in calcestruzzo con rete spessore cm 5;
- massetto alleggerito CC 33 spessore cm 10;
- pavimento industriale (sp. 15,00 cm) con rete elettrosaldata

Il solaio esterno tra piano interrato e portico avrà la seguente stratigrafia (dall'esterno verso l'interno):

- piastrella in gres porcellanato
- mapelastec
- caldana pendenze in cls;
- cellophane
- guaina impermeabilizzante;
- doppio strato gematherm incrociato
- soletta

Il solaio interpiano PI/PT avrà la seguente stratigrafia (dall'alto verso il basso):

- piastrella in gres porcellanato
- sottofondo armato o fibrorinforzato spessore
- pannello per riscaldamento a pavimento
- barriera vapore
- guaina anticalpestio in mono o doppio strato
- sottofondo alleggerito e isolante (spessore secondo ex Legge 10/96);
- massetto ripartitore in calcestruzzo con rete spessore
- solaio

Il solaio interpiano PT/P1 e P1/P2 avrà la seguente stratigrafia (dall'alto verso il basso):

- piastrella in gres porcellanato cm 1;
- sottofondo armato o fibrorinforzato
- pannello per riscaldamento a pavimento
- barriera vapore
- guaina anticalpestio in mono o doppio strato
- sottofondo alleggerito e isolante (spessore secondo ex Legge 10/96);
- massetto ripartitore in calcestruzzo con rete spessore
- soletta in laterizio (spessore secondo progetto strutturale)
- Intonaco di calce e sabbia
- eventuale controsoffitto

Il solaio della copertura piana sarà realizzato il seguente pacchetto (dall'esterno verso l'interno):

- guaina impermeabilizzante doppio strato (bianca);
- massetto ripartitore in calcestruzzo con rete spessore variabile per formazione di pendenza tra 0,5% e 1%;
- doppio strato isolamento termico incrociato;
- barriera al vapore:
- massetto ripartitore in calcestruzzo con rete;
- soletta in laterizio
- Intonaco di calce e sabbia
- eventuale cartongesso per controsoffitto

Nota: le sopraelencate stratigrafie potranno essere eventualmente modificate a discrezione della DL per garantire efficienza e prestazioni

6 REQUISITI ACUSTICI PASSIVI

L'edificio residenziale in progetto sarà realizzato in conformità al D.P.C.M. 5.12.1997 Requisiti Acustici Passivi degli Edifici, come previsto dalle leggi e norme vigenti.

Al fine di rispettare i cinque descrittori previsti dal decreto si opererà nel seguente modo:

- Le facciate rappresentano la protezione verso l'ambiente esterno. Pertanto, saranno utilizzati sistemi serramento, ovvero serramento e cassonetto, con Potere Fonoisolante secondo legge 10.
- Le pareti saranno realizzate con sistemi misti, muratura e strutture in cartongesso sia tra unità che verso gli spazi comuni. Tutto questo per rispettare l'isolamento ai rumori aerei previsto dal decreto.
- I gradini delle scale non saranno ancorati alle pareti, lo saranno unicamente i pianerottoli sui quali sarà posata guaina anticalpestio.
- Nei solai intermedi sarà posata guaina anticalpestio in doppio strato, anche sulle logge, per rispettare l'isolamento ai rumori impattivi l'nw richiesto dal decreto. Al piano terra sarà posata in monostrato per attenuare i rumori impattivi sul medesimo piano.
- Le colonne di scarico, saranno realizzate con tubazioni pesanti a doppia estrusione, insonorizzate, rivestite con calza in polietilene da 10 mm e quindi lana minerale a totale rivestimento. I cavedi saranno poi richiusi con mattone pieno messo in costa. Questo limiterà sia le trasmissioni di vibrazioni che di rumore alle strutture, rispondendo a quanto previsto dal Decreto
- In copertura per non trasmettere rumore e vibrazione delle pompe di calore, si realizzerà una contropiastra in c.a. su materiale antivibrante, sulla quale poggeranno le i supporti antivibranti di sostegno delle macchine.

7 IMPERMEABILIZZAZIONI

L'impermeabilizzazione del piano interrato non coperto dal fabbricato e delle coperture viene eseguita in duplice strato di guaina impermeabilizzante posata a fiamma 4+4 4 kg/mq, armata con rete di poliestere ad alta resistenza previa applicazione sul supporto di primer bituminoso a freddo.

Le impermeabilizzazioni dei muri contro terra vengono eseguite mediante manto impermeabile per murature verticali contro terra in guaina bituminosa prefabbricata o prodotto dato a pennello (tipo Elastplast Rol 10 MuCis applicabile a rullo, pennello, spatola, spruzzo, doppio strato 1+1 mm peso 1,5-2 + 1,5-2 kg/mq).

8 RAMPA di ACCESSO al PIANO INTERRATO

Le automobili potranno accedere al piano interrato attraverso una rampa costituita da parapetti in cls intonacati e rampa in cls zigrinata a lisca di pesce di tipo industriale con strato superficiale d'usura antiscivolo in aggregato di cemento e quarzo sferoidale.

Il corsello è in battuto di cemento. Tra la rampa ed il corsello viene inserita la griglia di raccolta delle acque piovane convogliate nei pozzetti perdenti interrati. Le griglie sono carrabili in acciaio zincato.

9 LOCALI INTERRATI

Al piano interrato, oltre l'autorimessa, si troveranno anche i locali dove saranno alloggiati i servizi tecnologici e le cantine.

Le pareti contro terra, oltre ad essere opportunamente separate da essa con uno strato drenante in ghiaia, saranno impermeabilizzate;

In generale si segnala che il perimetro dell'autorimessa e dei locali tecnici (porte comprese) adiacenti i locali civili del piano interrato dovrà essere realizzato con sistemi almeno REI 60.

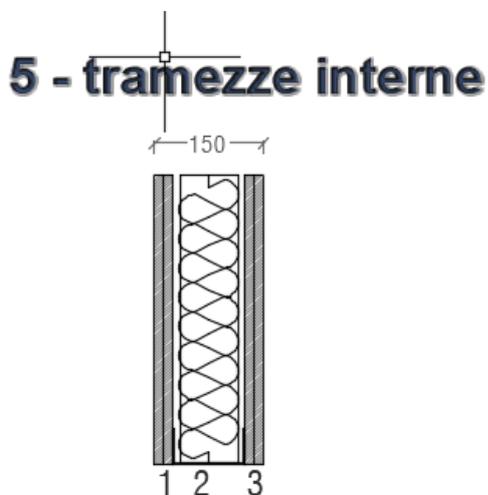
10 PARETI DIVISORIE E CONTROSOFFITTI

Le divisorie tra gli appartamenti e il vano scala saranno realizzate con una stratigrafia variabile data la presenza lungo il perimetro di alcuni setti portanti.

Nel caso di assenza di setto portante la parete sarà composta da una parete da 30 centimetri, controparete verso il vano scala e contro-parete interna in doppia lastra di cartongesso con isolamento in lana di roccia.

Dettaglio: stratigrafia divisoria appartamenti-vano scala senza setto portante

Nel caso di presenza di setto portante la parete sarà composta da doppia lastra in cartongesso verso il vano scala, setto dello spessore di 30 centimetri e contro-parete interna in doppia lastra di cartongesso con isolamento in lana di roccia.



- 1- doppia lastra di cartongesso (sp 2,5 cm)
- 2- struttura sp.10,0 cm con isolamento sp. 8 cm in lana di roccia
- 3- doppia lastra di cartongesso (sp 2,5 cm)

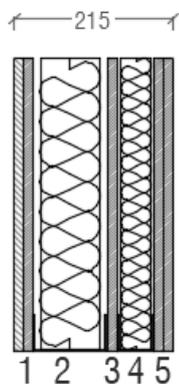
Dettaglio: stratigrafia divisoria interna

Le partizioni interne saranno realizzate in doppia lastra di cartongesso coibentata per uno spessore totale di 15 cm.

Le tramezzature interne sulle quali sono previsti gli ancoraggi dei sanitari sospesi avranno uno spessore maggiore al fine di garantire un confort acustico adeguato. Si prevede pertanto un'ulteriore struttura da 5 centimetri con isolamento in lana di roccia isolata dalla struttura della parete da una lastra sempre di cartongesso.

Nei bagni le lastre interne saranno antiumidità.

6 - tramezze interne per posizionamento WC



- 1- doppia lastra di cartongesso con lastra esterna antiumido (sp 2,5 cm)
- 2- struttura sp. 10,0 cm con isolamento sp. 8 cm in lana di roccia
- 3- lastra in cartongesso (sp 1,25 cm)
- 4- struttura sp. 5,0 cm con isolamento sp. 4,0 cm in lana di roccia
- 5- doppia lastra di cartongesso (sp 2,5 cm)

Dettaglio: stratigrafia divisoria interna con sanitari

Le porzioni adibite a controsoffitto, saranno realizzate mediante lastratura continua rasata, stuccata e sigillata lungo tutto il perimetro. Nel controsoffitto saranno posizionate le forometrie necessarie all'illuminazione o alla deumidificazione/VMC.

Nei bagni il controsoffitto verrà realizzato con lastre antiumidità.

Nota: le sopraelencate stratigrafie potranno essere eventualmente modificate a discrezione della DL per garantire efficienza e prestazioni

11 SERRAMENTI ESTERNI

PORTONCINO D'INGRESSO (su vano scala)

Porta blindata misura 90x210 composto da 1 anta a battente.

- OTTO BARRIERE: Porte provviste di serrature dotate di 8 barriere studiate per assicurare il massimo della sicurezza passiva.

- DISPOSITIVO PROTEZIONE CILINDRO: Il dispositivo per la protezione del cilindro soddisfa le norme UNI EN 1906:2012 con il massimo grado di sicurezza (4°), garantendo in tal modo la resistenza alla foratura, all'attacco con scalpello e al guidachiave.

- CILINDRO DI SICUREZZA: I cilindri sono di alta sicurezza con sistema meccanico di cifratura a 11 perni e sono classificati ai massimi livelli di resistenza secondo la norma UNI EN 1303:2015 (classi 6 e D), garantendo prestazioni di resistenza all'effrazione

RIVESTIMENTI PANTOGRAFATI: I rivestimenti pantografati vengono realizzati con pannelli a "fibre parallele" e con incollaggio effettuato per mezzo di collante resistente all'azione degli agenti atmosferici, garantendo in tal modo maggiori garanzie di resistenza e stabilità.



Colorazione del pannello esterno a scelta delle DL ed uguale per tutte le unità immobiliari. Rivestimento della pannellatura interna della medesima finitura delle porte interne.

Caratteristiche tecniche

Struttura composta da doppia lamiera, 10/10 di spessore quella esterna, 8/10 quella interna, in acciaio elettrozincato, coibentata con materiale ignifugo e con 3 rinforzi verticali interni.

Telaio e falsotelaio pressopiegato, spessore 20/10, verniciati a polveri epossidiche nel color testa di moro.

Cerniere ad alta resistenza con cardine diametro 14 mm, saldate alla struttura e registrabili in altezza.

CASSONETTO MONOBLOCCO ISOLATO

Il progetto prevede l'installazione, su ogni portafinestra privata, di cassonetto prefabbricato monoblocco.

Il monoblocco consente di realizzare un foro finestra ad alta efficienza energetica che massimizza la resa termica e acustica.

CASSONETTO: Cassonetto termoisolante Completo di cassonetto ad alta densità in polistirene espanso appositamente sagomato per tapparelle

SPALLE LATERALI: Spalle costituite da lastra in fibrocemento di spessore 4 mm, con elevata resistenza meccanica ed alta elasticità, classe di durabilità EN 12467 di categoria A, impermeabile all'acqua, con ottime proprietà traspiranti, pronta da pitturare o rasare.

SOTTOBANCALE: Sottobancale costituito da lastra in fibrocemento di spessore 4 mm con elevata resistenza meccanica ed elevata elasticità, pannello XPS a cellule chiuse di adeguato spessore con conduttività termica $\lambda_D = 0,033 \text{ W/m}$.

Installazione di tapparelle in alluminio coibentato



ZANZARIERE

Il progetto prevede l'installazione di zanzariera avvolgibile a movimentazione manuale sulle portefinestre. Rete in fibra grigia saldata e rivettata ai bordi. Cassonetto di avvolgimento, completo di testate di chiusura in plastica, molla di movimentazione, albero di avvolgimento in alluminio e relativi accessori. Guide di scorrimento con sistema antivento.

FINESTRE E PORTEFINESTRE

Serramenti esterni in ALLUMINIO

I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio per fissi, finestre, porte/finestre e porte apribili a battente e scorrevoli.

La larghezza del telaio fisso sarà di 65/75 mm.

Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere costituiti da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate.

Isolamento termico e acustico:

Il valore Uf di trasmittanza termica dovrà essere coerente con la legge 10, mentre l'isolamento acustico dovrà garantire un isolamento di 42 dB.

Garantire e ventilazione:

Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre.

Vetrocamera:

Lastra interna: 44.1 Basso emissivo; Camera: 15 gas argon bordo caldo; Lastra intermedia: 5 mm float; Camera: 15 gas argon bordo caldo; Lastra esterna: 44.1 Basso emissivo (la seguente descrizione dovrà essere verificata ed implementata al fine di garantire un isolamento di 42 dB)

Prestazioni

Permeabilità all'aria per finestre e porte:

classificazione secondo UNI EN 12207, metodo di prova secondo UNI EN 1026. Il serramento dovrà essere classificato con valore minimo: **Classe 3**

Tenuta all'acqua per finestre e porte:

classificazione secondo UNI EN 12208, metodo di prova secondo UNI EN 1027. Il serramento dovrà essere classificato con valore minimo: **Classe 9A**

Resistenza al vento per finestre e porte:

classificazione secondo UNI EN 12210, metodo di prova secondo UNI EN 12211

Il serramento sarà classificato con valore minimo: **Classe 3**



Immagine indicativa portafinestra con alzante scorrevole



Immagine indicativa portafinestra e finestre a battente

Per le specifiche dimensioni si rimanda all'abaco serramenti.

PORTONE SEZIONALE AUTORIMESSE

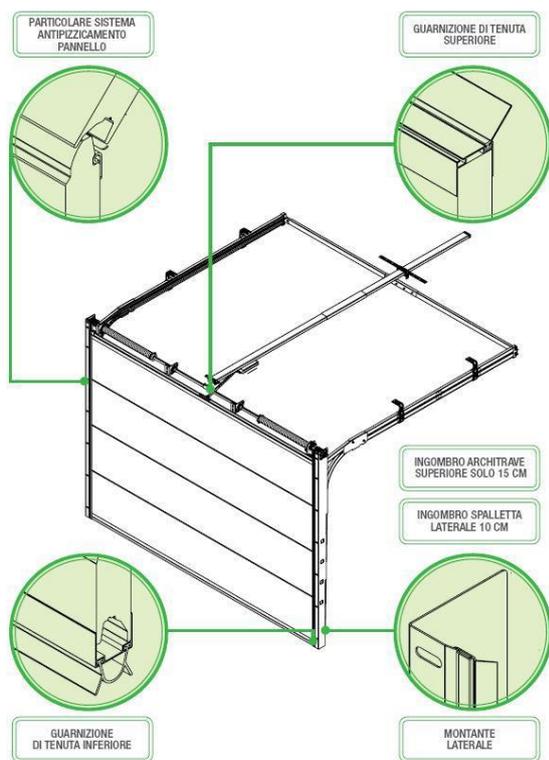
Portone sezionale motorizzato coibentato omologati e certificati secondo gli elevati standard di sicurezza della norma europea 13241-1 con le seguenti caratteristiche:

- struttura portante, guide di scorrimento e ferramenta in acciaio zincato;
- bilanciamento del manto con molle a torsione zincate;
- dispositivo anticaduta del manto in caso di rottura accidentale delle molle;
- anta realizzata con pannelli sandwich monoscocca con snodo antipizzicamento spessore 40 mm. ed altezza modulare di 50 mm.;
- sagoma interna pannelli rigata, finitura goffrato stucco, colorazione RAL a scelta della DL;
- sagoma esterna pannelli doga centrale, finitura liscia, colore RAL a scelta della DL;

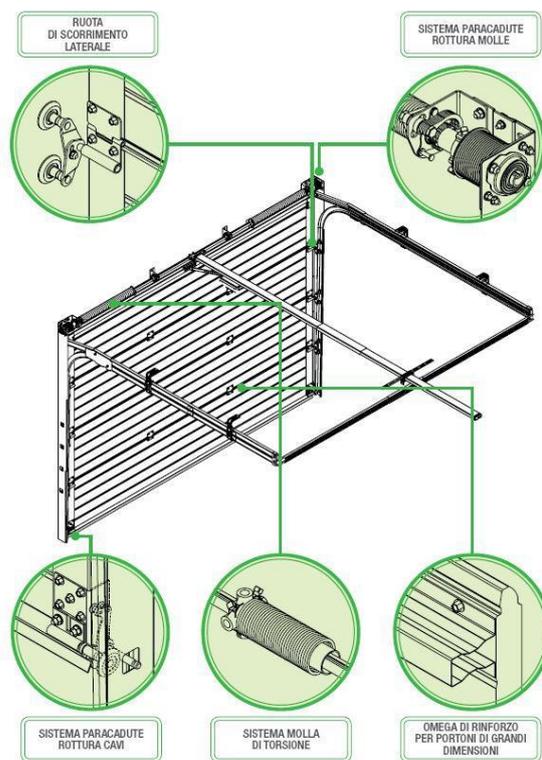


DOGA CENTRALE LISCIO RAL 9006
PASSO 250

PARTICOLARI TECNICI PORTONE SEZIONALE CLASSICO VISTA ESTERNA



PARTICOLARI TECNICI PORTONE SEZIONALE CLASSICO VISTA INTERNA



12 SERRAMENTI INTERNI

Porte interne a battente o scorrevoli anta spessore 44 mm, costituita da telaio perimetrale in abete di circa mm 37x32, battute 32x10 perimetro in abete giuntato, interno in nido d'ape placcatura con pannelli in MDF da 4 mm rivestimento in laminato.

Telaio con 3 cerniere a vista e serratura magnetica. Sezione 40 mm in listellare di pioppo guarnizione in gomma.

Per le scorrevoli le serrature sono di tipo a gancio con maniglie tonde o ovali. Finitura cieca piana tamburata laminata standard.

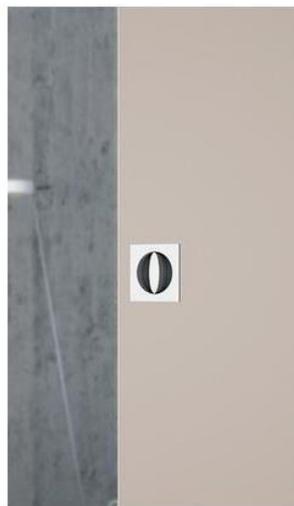
Misure 80x210 sia a battente che scorrevole entro muro. Maniglie cromo satinato tipo "linea sun" satinata Braga.



Serratura magnetica di serie



Maniglia tonda di trascinamento con serratura



Maniglia quadra di trascinamento con serratura



Anuba fornita di serie

Nota: le sopraelencate forniture (serramenti, parapetti, ecc), potranno essere eventualmente modificate a discrezione della DL per garantire efficienza, prestazioni e resa estetica.

13 PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI UNITA' IMMOBILIARI

Zona Giorno: pavimentazione in GRES fine porcellanato colorato in pasta formato 60x60 posato a correre



Zona Notte: pavimentazione in parquet in tavole di legno prefinito con incastri maschio/femmina, dimensioni 10x150x120 mm posato in opera a correre. Disponibile in tre colorazioni: tipo Nevada, Montana e Arizona.

colorazione tipo MONTANA



colorazione tipo NEVADA



colorazione tipo ARIZONA



Bagni: pavimentazione in GRES fine porcellanato colorato in pasta formato 60x60, rivestimento in GRES porcellanato formato 60x60. Nelle docce il rivestimento avrà un'altezza di 240 cm.

Lo zoccolino battiscopa sia per la zona giorno che la zona notte sarà in legno di sezione rettangolare con angolo smussato nella stessa tinta delle porte interne.

Portici, logge e marciapiede: in GRES fine porcellanato colorato in pasta formato 60x60/30x60 - finitura antiscivolo R11.

Autorimesse: pavimentazione in cemento finito al quarzo.

PAVIMENTI PARTI COMUNI

Interno: l'androne di ingresso e i pianerottoli dei quattro livelli verranno rivestiti in GRES fine porcellanato colorato in pasta formato 60x60/30x60

Scala: i gradini (alzata e pedata) e pianerottoli della scala verranno rivestiti in pietra naturale o gres di colorazione a scelta della DL

Corsello interrato: pavimentazione in cemento finito al quarzo.

Esterno: il violetto di ingresso verrà rivestito in GRES fine porcellanato colorato in pasta formato 30X60-finitura antiscivolo R11.

14 TINTEGGIATURE INTERNE

Vano scala: Idropittura opaca lavabile colore RAL tinta a scelta della DL

Appartamenti: Idropittura opaca lavabile colore bianco.

15 IMPIANTO IDRO-TERMO-SANITARIO

Il progetto prevede l'installazione di un generatore centralizzato composto da pompa di calore alimentata ad energia elettrica, atta alla produzione del riscaldamento, raffrescamento ed ACS mediante accumulo da 165 litri integrato nell'unità idronica.

Il **sistema di riscaldamento e raffrescamento a pavimento** che prevede una lastra in polistirene preformato, protetto superiormente da una guaina preformata e impermeabile in PS di spessore pari 0,6 mm.

La bugna è stata concepita per massimizzare l'area di contatto del tubo con il massetto, aumentare la resa dell'impianto e consentire l'aggancio senza l'ausilio di clip. La guaina superiore è sporgente per consentire l'incastro delle lastre, in grado di conferire al pannello isolante e alle sue bugne una resistenza meccanica tale da evitare che in cantiere si possano avere deformazioni del pannello. Il sistema prevede una di striscia perimetrale in polietilene espanso a cellule chiuse di altezza opportuna, sollevabile e dotata di fascia autoadesiva sul retro a tutta altezza; reazione al fuoco (isolante EPS): classe E (EN13501-1).

Il raffrescamento a pavimento sarà garantito da **sistema di deumidificazione** con recuperatore di calore ad alta efficienza >90% e basso consumo elettrico, con batterie idroniche ed espansione diretta per una migliore deumidificazione nell'utilizzo con sistemi di raffrescamento a pavimento. Migliore efficienza rispetto a soluzioni di deumidificazione a tutta aria esterna tramite l'utilizzo di un canale di ricircolo per la deumidificazione dell'aria ambiente. Completa di regolazione delle portate, programmazione oraria e controllo del livello di umidità ambiente tramite sonda a bordo macchina. Possibilità di gestione tramite domotica (non compresa).

Nelle unità abitative è prevista la ventilazione meccanica controllata per un adeguato rinnovo dell'aria nei locali.

18

La gestione delle temperature avverrà mediante termostati ambiente agenti sulle testine elettrotermiche installate sui collettori del riscaldamento/raffrescamento a pavimento.

Tale gestione garantirà un adeguato e più preciso controllo del confort ambiente.

L'allacciamento alla rete idrica comunale verrà eseguito con tubo in polietilene e la distribuzione interna dell'acqua fredda sarà realizzata con tubazioni in materiale multistrato; la tubazione principale fino al collegamento ai collettori avrà un diametro di 20 mm. Le tubazioni che si dipartono dai collettori per raggiungere i singoli apparecchi avranno un diametro di 16 mm; ogni collettore sarà provvisto di rubinetto di arresto incassato.

Le colonne di scarico e la rete orizzontale di fognatura di bagni e cucina sono in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1 tipo SN di diametro idoneo con giunzioni a bicchiere e anelli in gomma e complete di ispezioni e pezzi speciali. Ogni colonna sale fino alla copertura dell'edificio dove sono posizionate le prese di esalazione primaria dei bagni e delle cucine.

La rete per lo smaltimento dell'acqua piovana sarà realizzata in tubazioni PVC rigido e appositi pozzetti.

16 SANITARI

Ogni bagno sarà attrezzato, water e bidet sospesi in ceramica, piatto doccia ribassato in acrilico. Nello specifico:

LAVABO: escluso dalla fornitura, in quanto particolare soggettivo e spesso oggetto di modifiche ed aggiornamenti da parte degli acquirenti;

VASO e BIDET: tipo sospeso **GO-CLEAN FLAMINIA**



RUBINETTERIA: miscelatore tipo serie "LIGHT MIX" Paffoni



Miscelatore lavabo

PIATTO DOCCIA: Piatto doccia in resina o effetto resina;



RUBINETTERIA DOCCIA: Soffione piatto con braccio tondo.



Soffione piatto tondo



Miscelatore doccia con doccia

I mobili arredo bagno ed i box doccia sono a carico dell'acquirente.

TERMOARREDI: tipo "MONICA" **BIANCO** H150 (H120 se posizionati sopra il bidet);



Fornitura e montaggio cassette di risciacquo da incasso insonorizzate con placche di comando a doppio tasto tipo "Sigma 01" **Geberit** colore bianco;

- **LAVATRICE:** ogni appartamento è dotato di attacchi e rubinetti di carico e scarico per la lavatrice, da ubicare nel ripostiglio (ove presente) o nel bagno o nel disimpegno.

17 IMPIANTO ELETTRICO

IMPIANTO GENERALE e SINGOLE ABITAZIONI

Impianto di messa a terra:

Realizzazione impianto di terra con puntazze 1,5 mt per 4 punte collegate tra loro e con i ferri di fondazione del piano interrato con corda nuda di rame 35 mm e fino a scatola di derivazione principale o nicchia contatori esterni.

Energia elettrica:

Fornitura ed installazione di Quadro elettrico sottocontatore per linea 230V Monofase 6kW fino a quadro elettrico generale per abitazione

Realizzazione di quadro elettrico principale per abitazione

Realizzazione di impianto elettrico composto da:

Illuminazione e scenari e spegnimento generale

Controllo tapparelle

Termoregolazione con termostato ambiente

Videocitofonia / touch screen in 1 postazione

Predisposizione impianto antintrusione

Impianto per luci esterne per circa n° 2 punti (inclusi corpi illuminanti)

Illuminazione emergenza a frutto n° 2

Illuminazione ordinaria (escluso corpi illuminanti)

Impianto antenna terrestre in ogni stanza

Impianto SAT in 1 punto

Solo predisposizione per Banda Larga FTTH Fiber To The Home

Solo predisposizione per Impianto Trasmissione Dati n° 2 punti TD

Serie civile BTICINO "Living now"



Linea alimentazione per impianto Fotovoltaico incluso progetto e inclusa pratica autorizzativa sul portale MUTA (Modello Unico Trasmissione Atti) Regione Lombardia e pratica per la richiesta di connessione al

distributore locale e istanza per convenzione in SSP Scambio Sul Posto sul portale GSE Gestore Servizi Energetici.

I pannelli fotovoltaici saranno installati sulla copertura dello stabile, rispettando il dimensionamento e l'efficienza delle normative tecnico-energetiche vigenti.

18 RECINZIONE E INGRESSI AL LOTTO

Le recinzioni perimetrali, il cancello carraio ed il cancello pedonale, dotato di elettroserratura e videocitofono, saranno realizzate in carpenteria metallica a disegno semplice.

19 VERDE PRIVATO ED AREE COMUNI

Per il verde privato (n°2 appartamenti al piano terra) è prevista la fornitura di terreno vegetale sp. 20 cm.

Le opere relative al livellamento, alla sagomatura del terreno, alla semina a prato, la piantumazione e l'impianto di irrigazione saranno a esclusivo carico dell'acquirente.

Sarà a carico di condomini la fornitura e la posa del pergolato esterno presente negli elaborati grafici solo a titolo di proposta.

20 VANO CONTATORI

Sono previsti vani per il collocamento dei contatori dell'acqua potabile, dell'energia elettrica.

Tali vani saranno collocati in prossimità della recinzione e dotati di appositi sportelli e risponderanno ai requisiti richiesti dai vari enti.

21 LUCI ESTERNE

L'immobile sarà dotato di illuminazione esterna comune per quanto riguarda l'accesso pedonale, il parcheggio privato pertinenziale e la rampa di accesso all'interrato. La scelta dei corpi illuminanti sopra citati così come quelli a soffitto di portici e terrazze è a esclusiva scelta della DLL.

Di seguito si evidenzia una tipologia tipo a cui il progetto si riferirà con prodotti similari ad esclusiva scelta della DLL

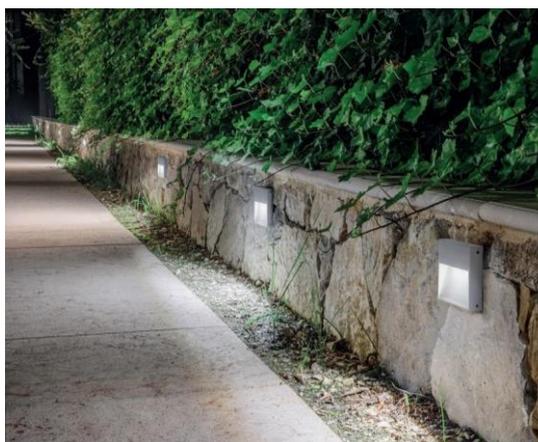
ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO pertinenziale:

Pali tipo "Zigzag" LEDS C4



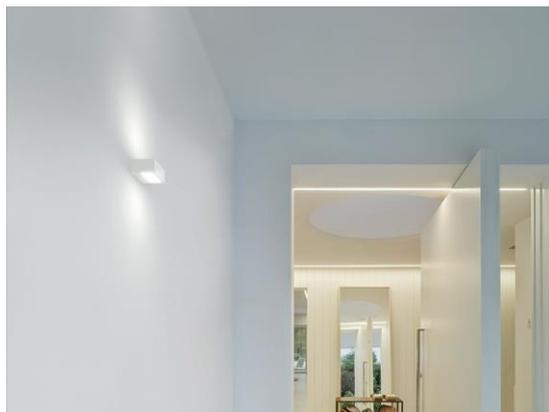
ILLUMINAZIONE PERCORSO PEDONALE di accesso alla palazzina:

Segnapasso tipo "STAMP" – Goccia



ILLUMINAZIONE VANO SCALE:

Utilizzo di faretti tipo "DROP MINI" – Arkos Light o applique tipo "REC" – Arkos Light



ILLUMINAZIONE PORTICI BALCONI E LOGGE (ove previste):

Faretti esterni tipo "LUX SHOWER 30" – Goccia



ILLUMINAZIONE VERDE PRIVATO

(corpi illuminanti prescritti per i proprietari degli appartamenti al piano terra):

Paletti tipo "STANDING" – Goccia



22 ASCENSORE

È previsto il collocamento impianto elevatore tipo OTIS GEN2 FLEX (l'ascensore non serve la copertura).