

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO

Il fabbricato sarà realizzato con una struttura a telaio in calcestruzzo armato e solai latero cemento gettati in opera seguendo le indicazioni dell'autorizzazione sismica rilasciata dal genio civile della Regione Lazio e in osservanza delle vigenti normative antisismiche.

La fondazione sarà una platea in calcestruzzo armato. I muri contro terra al piano dell'autorimessa saranno in calcestruzzo armato protetti da guaina bituminosa verso il terreno. Sarà realizzata una intercapedine aerata tra i muri contro terra e l'autorimessa. Le strutture e il solaio a copertura del piano dell'autorimessa avranno la resistenza al fuoco prevista dalle normative antincendio.

COPERTURE

L'edificio avrà una copertura piana calpestabile. Tutti gli orizzontamenti a protezione delle abitazioni saranno coibentati con pannelli in poliuretano o similare (resistenza a compressione 150 kg/mq) di spessore tale da rispettare i requisiti minimi da normativa per le prestazioni energetiche.

Sulla struttura portante, previa lisciatura e applicazione di un primer, sarà posta una barriera al vapore in membrana bituminosa armata con poliestere, sulla quale andranno posizionati e incollati i pannelli coibenti con collante poliuretanico.

La resistenza alle intemperie sarà garantita da un doppio strato di guaina bituminosa applicata a fiamma direttamente sui pannelli coibenti, provvisti di membrana in velo vetro per l'applicazione delle membrane. Superiormente si realizzeranno massetti delle pendenze per lo smaltimento delle acque e sarà realizzato un rivestimento in gres porcellanato per esterno di scabrezza adeguata.

MURATURE

Le tamponature esterne saranno realizzate con blocchi prefabbricati **T2D tris S35** a tre strati, laterizio interno di 21 cm, coibente in EPS grafitato da 6 cm e laterizio esterno da 8 cm, per uno spessore totale di 35 cm. Le tamponature così realizzate avranno potere fonoisolante di 56 dB e prestazioni energetiche in accordo con la normativa per tutte le superfici. Verranno installati controtelai a taglio termico in pannelli coibenti e legno per l'installazione di finestre e porte finestre.

Le pareti divisorie tra gli appartamenti saranno realizzate con blocchi acustici T2D articolo 488 delle dimensioni 30 x 30 x 19 cm con abbattimento acustico certificato di 56 dB per garantire il rispetto delle normative. Tali pareti saranno posate su tappetino isolante per escludere propagazione del suono proveniente dai pavimenti.

Le tramezzature interne agli appartamenti saranno realizzate con forati tradizionali T2D articolo 102 delle dimensioni di 8 x 25 x 25 cm.

Le pareti divisorie all'interno dell'autorimessa saranno realizzate con blocchi di calcestruzzo forato tipo pannello alfa e posti in opera con malta collante ad alta resistenza ai solfati.

INTONACI E PITTURE

Le superfici interne, sia verticali sia orizzontali, saranno intonacate per uno spessore fino a 2 cm con premiscelati a base cementizia, successivamente rasati con rasante a base gesso, finiti con camicia di stucco fine e carteggiati per avere le superfici pronte alla tinteggiatura. La tinteggiatura sarà realizzata con idropittura lavabile germicida e fungicida in due mani a coprire previa applicazione di idoneo primer.

Le superfici esterne, sia verticali che orizzontali, saranno intonacate per uno spessore fino a 2 cm con premiscelati a base cementizia fibro rinforzati per esterno adatti alla successiva posa di rivestimento da esterno in gres. Le superfici non rivestite saranno intonacate con intonaco di finitura a base calce e cemento e finite alla pezza per essere tinteggiate. La tinteggiatura sarà realizzata con idropittura al quarzo plastico per esterno in due mani a coprire previo idoneo primer.

PAVIMENTI

Tutti i rivestimenti in gres porcellanato, da interno o esterno, saranno di prima scelta e forniti da Marozzi, azienda leader del settore.

Negli appartamenti saranno posati pavimenti in gres porcellanato 60 x 60 cm o listoni di parquet prefinito 14 x 220 cm di ottima qualità a scelta della committenza tra i campioni proposti.

Le zone di distribuzione interne saranno pavimentate con gres porcellanato, mentre scale e pianerottoli con pietre naturali.

Per le superfici esterne, quali terrazze, balconi e la zona di ingresso saranno posati pavimenti in gres porcellanato, di scabrezza adeguata.

In tutte le zone pavimentate sarà posato un battiscopa uniforme alla pavimentazione.

L'autorimessa e i locali tecnici al piano semi interrato avranno una pavimentazione industriale in calcestruzzo amato.

RIVESTIMENTI

Le pareti di bagni, cucine e angoli cottura saranno rivestite con gres porcellanato di prima scelta prodotto da Marazzi per un'altezza idonea a ospitare mobilio o sanitari.

Le superfici verticali esterne del fabbricato saranno rivestite in gres porcellanato di prima scelta prodotto da Marazzi con collante idoneo per resistere al gelo e alle intemperie.

INFISSI INTERNI

Gli alloggi avranno porte interne Pail Modello REPLAY , a un'anta o scorrevoli in telaio tipo scrigno a seconda del locale.

I portoncini d'ingresso agli appartamenti avranno lo stesso aspetto esterno, con pannelli in legno, mentre all'interno la committenza potrà scegliere un pannello di colore diverso. Saranno a taglio termico, blindati, dotati di serratura con cilindro europeo e con il controtelaio ancorato alla muratura, per raggiungere un livello di sicurezza antieffrazione di classe 4

INFISSI ESTERNI

Gli infissi esterni saranno in PVC con profilo maggiorato da 70 mm, modello Schuco CT70 e rispetteranno tutti i requisiti normativi in materia di prestazioni termoacustiche. Saranno provvisti di vetrocamera doppio con interposto gas inerte e le porte finestre saranno dotate di vetro stratificato di sicurezza.

Per scongiurare la formazione di ponti termici, saranno installati dei controtelai coibentati in continuità con lo strato coibente della muratura, realizzati in pannelli coibenti e legno e dotati di cassonetto ispezionabile a scomparsa per l'alloggiamento degli oscuranti avvolgibili coibentati. Gli avvolgibili saranno motorizzati.

IMPIANTO TERMICO

Ogni alloggio sarà dotato di impianto termo autonomo connesso e gestibile da smartphone. Sarà realizzato un impianto radiante a pavimento per il riscaldamento, mentre il raffrescamento sarà a mezzo di ventilconvettori idronici a parete. Entrambi i sistemi saranno alimentati da pompe di calore di primaria marca installate sui terrazzi privati in appositi locali tecnici schermati con superfici grigliate per garantirne l'aerazione e la protezione dagli agenti atmosferici. Gli impianti di condizionamento e riscaldamento, unitamente all'involucro edilizio, contribuiranno ad ottenere per i singoli appartamenti classificazioni energetiche ai massimi livelli.

IMPIANTO IDRICO - SANITARIO

Verrà realizzato un impianto idrico condominiale per l'acqua fredda sanitaria costituito da linea di adduzione dal punto di consegna dell'ente erogatore, serbatoio in acciaio inox da 1500 litri adatto all'accumulo di acqua potabile, gruppo di sollevamento costituito da n. 2 elettropompe e colonna montante fino al locale tecnico per la produzione di acqua calda condominiale.

L'acqua calda sanitaria sarà prodotta con un sistema ibrido costituito da pannelli solari termici a tubi sottovuoto sulla copertura e due pompe di calore poste sul terrazzo condominiale. Il sistema sarà dotato di contabilizzatori per la ripartizione delle spese. Verranno realizzate per ogni unità immobiliare le linee di adduzione di acqua fredda sanitaria ed acqua calda sanitaria per cucina e bagni (vaso, bidet, lavabo e doccia) e di sola AFS per lavabiancheria e punto acqua esterno sui terrazzi. Ogni alloggio sarà dotato di sanitari prodotti da GSI ceramiche e rubinetterie Nobili, marche italiane leader del settore. Sono previsti punti di carico e scarico per la lavastoviglie in cucina e per la lavatrice nel vano tecnico in terrazzo.

L'impianto di adduzione verrà realizzato in tubazione di polipropilene schermato e quelli di scarico in polietilene nero rinforzato con colonne di scarico fonoassorbenti. Il collegamento alla rete fognante comunale sarà realizzato in tubazioni in PVC pesante.

Sarà realizzato un sistema di recupero delle acque piovane con un serbatoio di accumulo interrato. L'acqua recuperata verrà impiegata per l'irrigazione delle aree verdi condominiali.

IMPIANTO ELETTRICO

Il fabbricato sarà dotato di pannelli fotovoltaici installati in copertura per un totale di 18 kWp, 2 kWp per ogni abitazione e 2 kWp per le utenze condominiali. Gli impianti privati avranno in dotazione batterie di accumulo per ogni unità abitativa che immagazzineranno l'energia in eccesso prodotta.

Gli appartamenti saranno dotati di impianto elettrico sottotraccia sfilabile con cavi unipolari FS17 di adeguata sezione a partire dal punto di consegna dell'ente erogatore fino ai contatori individuali e da questi al quadro generale di comando dell'appartamento, dotato di interruttore magnetotermico differenziale salvavita e interruttori magnetotermici differenziali per sezionare l'impianto.

È previsto un sistema di **Building Automation** compatibile con i sistemi Google Home, Amazon Alexa o Apple Siri grazie al Gateway Vimar Smart home per il controllo di tutti i punti luce, degli avvolgibili delle finestre e del sistema di riscaldamento a pavimento.

I punti presa e di comando saranno della serie Vimar Plana con placca di finitura in tecnopolimero di colore bianco o nero. Ogni ambiente sarà dotato, in funzione della destinazione e della dimensione, di almeno un punto luce, un punto di comando e due punti presa. Sono previste prese UNEL (shuko) per gli elettrodomestici. Le zone esterne di pertinenza privata come terrazzi e giardini, saranno provvisti di punti presa e illuminati adeguatamente con lampade uguali per tutto il fabbricato.

In copertura saranno installate una antenna TV e una Parabola satellitare, collegate a due centraline nel locale tecnico all'ultimo piano. Dalla centralina TV partirà la dorsale che, attraverso il cavedio e mediante degli switch di piano, raggiungerà ogni appartamento. Dalla centralina satellitare, invece, partiranno 8 cavi

distinti che raggiungeranno gli appartamenti. Nelle camere da letto e nelle cucine è prevista una presa TV, mentre per le zone soggiorno due giustamente contrapposte e una satellitare.

Ogni appartamento sarà dotato di una presa telefonica e di un impianto videocitofonico con schermo LCD 5". L'impianto prevede due posti esterni con pulsantiera di chiamata, al cancello pedonale esterno e all'ingresso del fabbricato.

L'impianto di illuminazione degli spazi comuni, quali autorimessa, distribuzione interna ed esterna, sarà adeguatamente dimensionato e collegato a un contatore condominiale. I consumi verranno ripartiti tra i condomini.

L'impianto di messa a terra sarà costituito da una dorsale in cavo unipolare tipo N07-VK di adeguato diametro alla quale saranno collegati tutti gli appartamenti, le antenne TV e SAT e tutte le eventuali masse estranee. La dorsale sarà collegata a uno o più dispersori di terra installati in pozzetti ispezionabili.

ASCENSORE E MONTASCALE

L'impianto ascensore prevede uno sbarco per piano, dal piano autorimessa ai locali tecnici all'ultimo piano. Sarà prodotto e installato da azienda leader del settore (Otis, Kone o Schindler) e sarà conforme alle direttive nazionali e alla normativa per l'abbattimento delle barriere architettoniche. Per garantire l'accessibilità del fabbricato, per ogni dislivello sarà installato un montascale elettrico a norma.

OPERE IN FERRO

Le balaustre metalliche dei terrazzi, i corrimano delle scale e i parapetti in genere saranno realizzati in alluminio o acciaio zincato a caldo e verniciati, saranno ancorati saldamente a mezzo di tasselli meccanici e rispetteranno la normativa vigente in merito a geometria e resistenza ai carichi.

OPERE ESTERNE AL FABBRICATO

Le zone carrabili esterne al fabbricato saranno pavimentate con betonelle in calcestruzzo posate a secco su sottofondo di sabbia drenante .

I giardini, privati e condominiali, in seguito ad un accurato livellamento del terreno secondo il suo naturale andamento, verranno sistemati con prato, cespugli e alberature. Verrà installato un sistema automatizzato di irrigazione.

Dotazione di telecamere di sicurezza con registrazione H 24 per le parti comuni e garage