



**CAPITOLATO TECNICO**  
PER LA COSTRUZIONE  
DI UN EDIFICIO DA ERIGERE  
IN ALCAMO IN VIA BERRETTARO

**B5**  
apartments



NOME CLIENTE .....

.....

APPARTAMENTO .....

BOX .....

## INDICE

- Descrizione area intervento
- Studi geologici e strutturali

### LE OPERE MURARIE

- struttura in cemento armato
- muratura e cemento armato
- Isolamento termico acustico delle pareti
- “Sistema a cappotto”
- Tramezzature
- Intonaci interni

### LE OPERE DI FINITURA

- Pavimenti
- Zocchetto battiscopa
- Rivestimenti
- coperture a falde
- Ringhiere dei balconi e terrazzi

### I SERRAMENTI

- Porta d'ingresso
- Infissi in alluminio
- porte interne

### GLI IMPIANTI TECNOLOGICI

- Impianto idrico e scarico
- Sanitari e rubinetteria
- impianto elettrico tv telefono e videocitofono
- impianto di riscaldamento

### SISTEMA PER LA SICUREZZA

- Interruttore luce vano scala
- termostato
- Wi-fi
- video sorveglianza

### BOX AUTO

### AREE E IMPIANTI CONDOMINIALI

- corsia di manovra
- Vano scala e androne
- spazi esterni
- Impianto elettrico, idrico e scarico condominiale
- Vasca riserva idrica
- ascensore
- Documentazione e certificazioni
- Rilievo fotografico Impianti

# INTRODUZIONE

## DESCRIZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO E DELL'EDIFICIO

L'area d'intervento si colloca all'interno del centro abitato, nella Via Bartolomeo Berrettaro traversa della Via Kennedy , nel centro della città il complesso edilizio è costituito da 5 livelli fuori terra.

- al piano terra sono ubicati i box auto e locali tecnici
- Le unità abitative sono disposte ai piani 1°, 2° e 3° e 4° .

il corpo scala è costituito da n 4 piani uno per ogni unità abitativa.

Le singole unità abitative sono composte da: ingresso soggiorno, cucina , camere da letto, due camerette , bagno, bagno lavanderia, ripostiglio, corridoio, il tutto di dimensioni adeguate agli standard abitativi.

Inoltre tutte le unità abitative sono dotate di balconi e verande coperte di circa 38mq.

La luce netta relativa alle abitazioni è di m 2,70 , mentre per l'ultimo piano è variabile , poiché la copertura è costituita da falde inclinate , altezza media uguale o superiore a 2,70m.

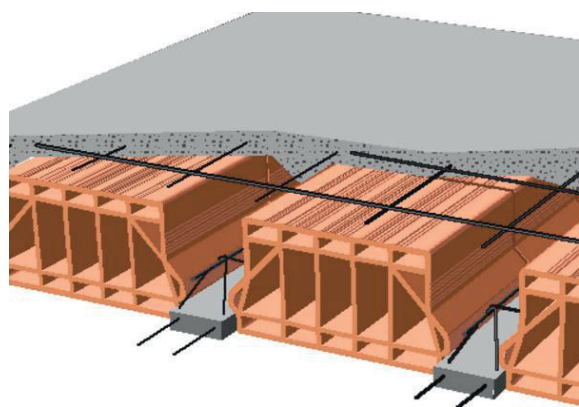
Infine, il vano scala con ascensore assicura il collegamento a tutti i piani, dal piano terra (dove sono dislocati i box auto) fino al piano quarto.

## LE OPERE MURARIE

### STRUTTURA IN CEMENTO ARMATO

Le strutture portanti sono in calcestruzzo armato del tipo intelaiate realizzate con pilastri e travi di spessore variabile in funzione dei calcoli strutturali ed in conformità alla normativa antisismica; le fondazioni sono del tipo diretto realizzate con travi rovesce in calcestruzzo armato disposte in modo da formare delle maglie chiuse.

I solai dei piani residenziali sono a struttura mista in cemento armato e laterizio avente uno spessore  $H = 20+5$  cm, costituiti da travetti prefabbricati e blocchi di alleggerimento in laterizio, completo di getto in opera di conglomerato cementizio con resistenza  $R_{ck}$  25 MPa, calcolato per un sovraccarico totale di 350 Kg/mq (200 Kg/mq di carico variabile + 150 Kg/mq di carico permanente) oltre al peso proprio. I materiali utilizzati sono calcestruzzo a resistenza garantita di classe pari almeno a  $R_{ck}$  25 MPa, composto da cemento Portland, acciaio del tipo B450C (FeB44 k per le parti esistenti) ad aderenza migliorata certificato e controllato in stabilimento.



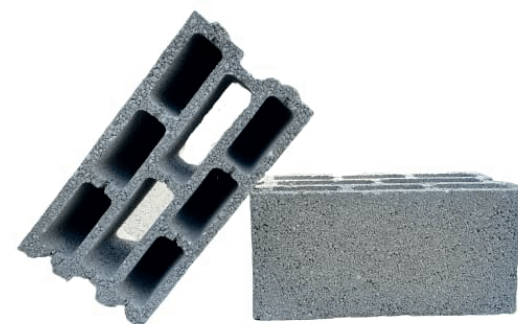
### MURATURA DI TAMPONAMENTO ESTERNA

Per i muri perimetrali esterni saranno impiegati Blocchi in pomice cm 0,30 di spessore, con struttura interna a camera d'aria avente caratteristiche di isolamento termo-acustico superiore, messi in opera con malta cementizia.

Caratteristiche e vantaggi:

- Elevate prestazioni di isolamento e inerzia termica
- Ottime prestazioni di bioclimaticità e traspirabilità
- Alte prestazioni di resistenza al fuoco in bassi spessori
- Alto potere fonoisolante
- Buona resistenza meccanica
- Facilità e velocità di posa
- Leggerezza
- Durabilità e resistenza nel tempo

Ecologici, costituiti unicamente da materie prime naturali che non inquinano l'ambiente Le forme, le dimensioni ed i pesi dei blocchi in pomice e cemento per la tamponatura sono il risultato di una accurata selezione delle migliori materie prime e di una continua ricerca della perfezione per ottenere le migliori prestazioni.

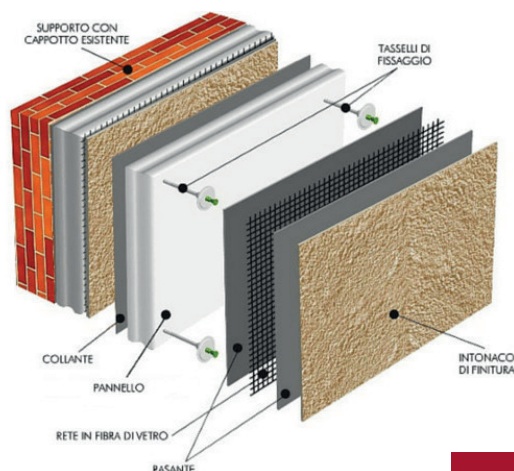


### ISOLAMENTO TERMO E ACUSTICO DELLE PARETI PERIMETRALI

#### “SISTEMA A CAPPOTTO” PROSPETTI

L'isolamento termo-acustico sarà realizzato con il sistema a cappotto, che consiste nell'applicazione sull'intera superficie esterna verticale dell'edificio, di pannelli isolanti di polistirene espanso estruso di densità  $Kq/mc$  20 spessore 8 cm, i quali sono collocati con collante e tasselli alle pareti, ricoperti da due strati protettivo di rasante rinforzati da una rete plastificata e da una rifinitura decorativa.

Le caratteristiche dell'isolamento a cappotto sono: la continuità dell'isolamento e quindi l'eliminazione dei ponti termici (per esempio le zone di unione tra laterizio e struttura in C.A), e di conseguenza eliminazione delle muffe all'interno dell'alloggio causate dalla condensa; In risparmio energetico di gas per riscaldare



damento, poiché evita dispersioni di calore verso l'esterno; Il comfort termico, in quanto costituisce un'efficace barriera al surriscaldamento estivo, e trattiene bene il calore durante i mesi freddi; distribuisce al miglioramento delle caratteristiche di durabilità del fabbricato in quanto funge da strato protettivo, eliminando le dilatazioni termiche della struttura che causano la formazione di lesioni, crepe e possibili infiltrazioni di acqua meteorica.

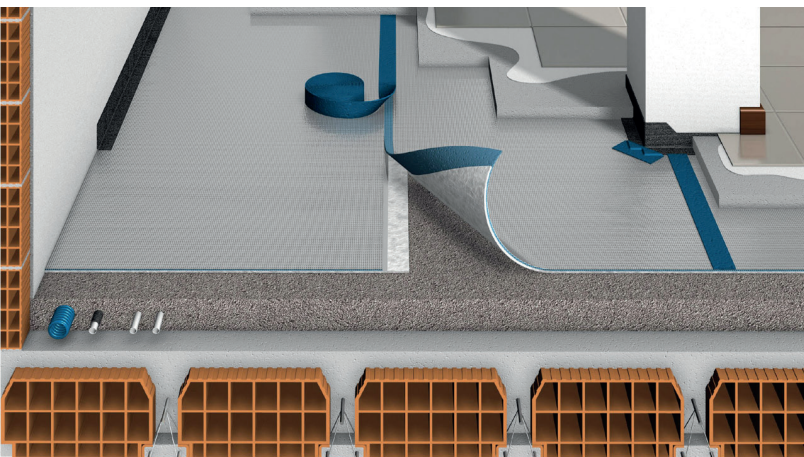
L'intonaco decorativo dei prospetti sarà del tipo plastico con colori a giudizio della direzione dei lavori.

### TRAMEZZATURA

Per le tramezzature si adoperano blocchetti di laterizi tufo o foratine di cm 8 e cm 10 di spessore, messi in opera con malta cementizia e successivamente intonacati.

### INTONACI INTERNI

Gli intonaci interni in qualsiasi ambiente, saranno realizzati con un materiali premiscelato a base di gesso, messo in opera con sestri; gli spigoli delle pareti saranno rinforzati con paraspigoli in ferro zincati annegati nel gesso, pronti per la pitturazione (esclusa pitturazione)



### ISOLAMENTO ACUSTICO PAVIMENTAZIONE

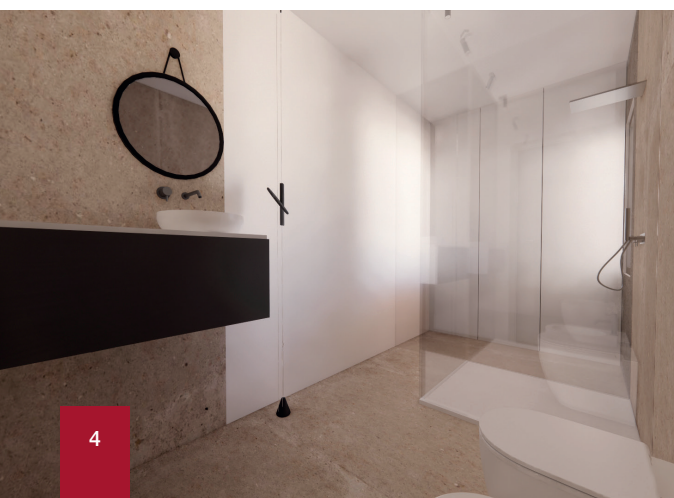
Verrà installato per ogni abitazione un tappeto isolante acustico dei rumori di calpestio sottile e di elevatissima efficacia. È costituito da una lamina fonoimpedente accoppiata ad un tessuto non tessuto fonoresiliente in fibra poliestere ottenuto con un particolare procedimento di "agugliatura elastica", progetto esclusivo INDEX. La lamina fonoimpedente è un elemento continuo, impermeabile all'acqua e all'aria, che assolve la funzione di ottimizzare la prestazione acustica otturando le porosità di cui un manufatto edilizio può difettare, attraverso le quali il rumore aereo avrebbe modo di diffondere, ristabilendone la continuità, caratteristica apprezzabile specie su piani di posa discontinui.

## LE OPERE DI FINITURA

### PAVIMENTI

Le pavimentazioni in tutti gli ambienti interni sono previste in piastrelle di ceramica di prima scelta, di ottima marca, con spiccate qualità specifiche di durezza superficiale, di resistenza agli sbalzi termici, agli acidi, alle macchie, e alle abrasioni. Le piastrelle potranno essere scelte tra i vari modelli, tonalità di colori e formati, con finitura lucida e opaca presso gli showroom, indicati dalla ditta costruttrice con formati che variano 80x80 o 120x60.

I pavimenti verranno messi in opera con collante speciale ad alta presa su battuto di cemento anteceduto e successivo stuccato con materiale specifico premiscelato con resine sintetiche che rendono la stuccatura resistente, tenace e inalterabile nel tempo garantendo ottima resistenza all'abrasione, alla compressione, all'acqua e al gelo. Per balconi e verande sarà realizzata sopra il massetto di sottofondo l'impermeabilizzazione con guaina cementizia bicomponente elastica, Mapelastico, o similare. Saranno utilizzati mattoni in ceramica antiscivolo, ingelivi e adeguati giunti per la dilatazione termica e nei bordi esterni dove all'uscita saranno collocate lastre di marmi botticino o similare con gocciolatoio.



### ZOCCOLETTA BATTISCOPIA

In ogni vano di ciascun appartamento, escluso cucina e servizi ricorrerà nella parte inferiore delle pareti uno zoccolino battiscopa di ceramica di circa cm 6 di altezza, messo in opera con collante, a scelta tra i vari modelli indicati nella sala mostra.

### RIVESTIMENTI

Le pareti del bagno principale, del bagno di servizio, della cucina (nella parte che interessa il piano cottura) e della lavanderia (nella parte che interessa il lavatoio e lavatrice) saranno rivestite con piastrelle in ceramica di prima scelta, con le stesse qualità specifiche dei pavimenti interni, fino a m 1,80.

La collocazione e la stuccatura delle piastrelle sarà realizzata con materiali specifici, (già descritti per i pavimenti), sui sottofondi di intonaco a base di malta cementizia o gesso, posa e rette.

Sono da considerarsi extra-capitolato posa a 45° e fughe superiori ad un mm. Formati 10x10, e mosaici. Le piastrelle potranno essere scelte tra i vari modelli, tonalità di colori, formati, con finitura lucida od opaca, indicati dalla ditta costruttrice (nella sala mostre).

### **COPERTURE A FALDE “IL SISTEMA A TETTO VENTILATO”**

La copertura dei tetti verrà realizzata con un sistema collaudato e sicuro, viene dapprima impermeabilizzato, con supporto in tessuto di poliestere da 200 gr/mq, del tipo tessuto non tessuto, a contatto con il feltro verranno posizionati dei pannelli di polistirene espanso estruso sagomato a cellule chiuse di densità 35 kg/mc per l'isolamento termo-acustico, il tutto completato da un manto di tegole incastrate nel pannello di polistirene con ottimi requisiti per resistere nel tempo agli agenti esterni e per favorire il miglior inserimento nel paesaggio.

Inoltre sarà usata la tecnica della ventilazione sottotegola, che consente di mantenere un tasso igrometrico ottimale, per evitare sbalzi termici.

L'integrazione di questi importanti fattori, come la protezione contro le infiltrazioni d'acqua, la coibentazione e la ventilazione sottotegola consente di migliorare le caratteristiche di durabilità dell'edificio, contribuisce a rendere le abitazioni sane e più confortevoli, consente il contenimento delle dispersioni di calore d'inverno e a mantenere areato il solaio d'estate permettendo la trasmissione del calore agli ambienti sottostanti, mantenendo il giusto grado di umidità negli ambienti ed eliminando definitivamente fenomeni antiestetici come condense, macchie scure e muffe.

### **PARAPETTI E RINGHIERE DEI BALCONI**

I balconi saranno realizzati con parapetti in muratura o fibra di cemento e intonacati, o con ringhiere in vetro, il tutto secondo disegno e progettazione e colore della Direzione lavori.

## **I SERRAMENTI**

### **PORTA D'INGRESSO**

La porta d'ingresso di ogni appartamento sarà blindata, con struttura e ancoraggi in acciaio, con punti di chiusura comandati da una speciale serratura di assoluta sicurezza, corredata da pomello esterno, maniglia interna ottonata lucida cromata e spioncino, inoltre la guarnizione dei battenti garantisce un chiusura ermetica e silenziosa, senza spifferi d'aria, rivestita da un'elegante pannello piano di colore bianco.

### **INFISSI ESTERNI IN PVC / CARATTERISTICHE TECNICHE**

I profili utilizzati saranno prodotti con una miscela ottenuta da materie prime di qualità a base di cloruro di polivinile (PVC rigido) non riciclato in classe A, senza ammorbidenti aggiunti e resistente agli urti anche a basse temperature, stabilizzato e con caratteristiche di alta resistenza agli agenti atmosferici, auto-estinguente secondo i parametri della classe 1 di reazione al fuoco.

Tutti i profili principali telaio e anta saranno realizzati con profili a 5 camere, provvisti di camera principale per l'inserimento di rinforzi metallici ed hanno una larghezza di mm. 70 Sistema di tenuta a doppia guarnizione in EPDM una esterna posizionata sul telaio, più una ulteriore guarnizione interna sulla battuta dell' anta. Le ante e gli scambi battuta sono dotati di apposita cava per il montaggio di ferramenta a nastro.

I telai e le ante sono provviste di cava di raccolta e di fori di scarico per acqua eventualmente penetrata e per i depositi di condensa, in base alle direttive, mediante asole sfalsate in più punti.

Criteri costruttivi delle finestre. Gli infissi forniti saranno realizzati in modo da resistere alla pressione del vento, e tenendo conto dei carichi orizzontali e verticali secondo le seguenti normative: Classe C1 (secondo STN EN 12210 carico del vento) per le finestre dalle dimensioni massime l x h mm. (1465x1435)

Classe B2 (secondo STN EN 12210 carico del vento) per le finestre e porte dalle dimensioni massime l x h mm. (2200x2000)

Resistenza all' impatto: EN 13049

Tenuta alla pioggia battente e permeabilità all' aria

Per la resistenza alla pioggia battente e alla permeabilità all' aria, gli infissi saranno conformi alla normativa STN EN 12207 (classe 4) e STN EN 12208 (classe 9A-E750 e E900)

Gli infissi saranno realizzati facendo riferimento al certificato 196/07 rilasciato dal CSI, “a.s.” unità notificata N. 1390 Praga, Repubblica Ceca e i profili presenteranno un valore di trasmittanza termica di 1,3 W/(m<sup>2</sup>.K) Isolamento acustico Proprietà acustiche  $R_w = 34 - 43$  dB a secondo del tipo di vetro utilizzato.

Costruzione di telai e battenti: Tutta la vetratura sarà di tipo basso-emissivo con intercapedine a vuoto ripiena di gas Argon. Nelle finestre sarà montato triplo vetro camera Be 4/14(Ar)-float 4/14(Ar) float ESG mentre nelle portefinestre triplo vetro camera Be 4 ESG/14(Ar)-float 4/14(Ar) float 4 ESG. Il fissaggio alla struttura muraria avverrà utilizzando viti compatibili con il materiale di costruzione. Le operazioni di posa saranno effettuate “a regola d'arte”, provvedendo anche alla sigillatura (con sigillante di qualità di tipo polimero) e a tutte le finiture necessarie.



## PORTE INTERNE

Le porte interne saranno interamente prodotte e realizzate in Italia di elevata qualità.

Le porte interne saranno con stipiti e coprifili di cm 6,5 da montare su falso telaio in legno l'anta sarà del tipo p tamburata con spessore cm 4,5, apribile con movimento rotatorio su asse verticale rivestita con finitura (tipo a rilievo) o liscia, cerniere a scomparsa, la serratura sarà del tipo magnetica PATENT ( a filo anta) entrata cm 5, munita di relativa chiave.

La finitura delle porte prevede diverse tonalità di colore (come da campionatura) .

Si precisa inoltre che i telai a scomparsa e il supplemento per porte scorrevoli o anta ribalta non sono previsti da capitolato(anche se segnati nelle planimetrie sono solo dimostrativi).

## GLI IMPIANTI TECNOLOGICI

### IMPIANTO IDRICO E DI SCARICO

L'impianto idrico sarà realizzato con colonne e tubi multistrato dalla vasca riserva idrica fino al contatore personale, diramazioni in multistrato rivestito in plastica. La sopraelevazione dell'acqua avverrà tramite autoclave munita di due elettropompe di cui una di emergenza, installata in un locale tecnico. In ogni appartamento l'impianto sarà munito di collettore con valvole di chiusura, diramazioni in multistrato per acqua calda e fredda, saranno predisposti attacchi per lavastoviglie, lavabiancheria e per il lavello della cucina. I materiali usati per l'impianto sono idonei per la fornitura di acqua potabile.

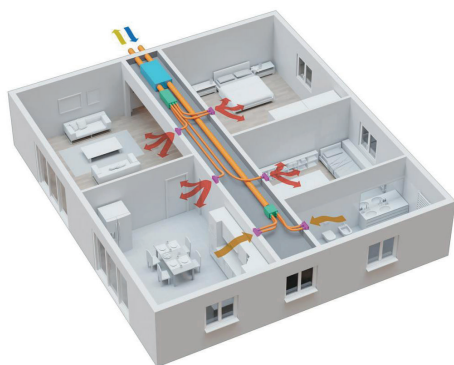
L'impianto di scarico di acque nere verrà realizzato con tubazioni in P.V.C pesante con incorporata guarnizione plastica interna a tenuta sicura per i raccordi del tipo Valsir o similari ad alta resistenza e inalterabilità nel tempo, le colonne di scarico saranno ventilate alla somma dell'edificio, l'impianto sarà allacciato alla fognatura comunale.

### SANITARI E RUBINETTERIA

I servizi saranno dotati di sanitari di ottima marca italiana, costituiti da lavabo a ciotola con rubinetteria incasso e mensola , vaso e bidet di colore opaco, la cassetta di scarico sarà incassata del tipo a pulsante, nel bagno principale e sarà collocato un piatto doccia in ceramica o resina 180 x 80 compresa di piletta sifonata , nella lavanderia (doppio servizio) sarà collocato un piatto doccia in porcellana/serina bianca da 80x 80 compresa di piletta sifonata, e sarà previsto un attacco lavatrice e pila , e un lavabo a ciotola con rubinetteria incasso e mensola , vaso e bidet di colore bianco, la cassetta di scarico sarà incassata. La rubinetteria e sanitari saranno, visionabile presso la sala mostra.

### IMPIANTO ELETTRICO TV TELEFONO VIDEOCITOFONO

L'impianto elettrico verrà realizzato sottotraccia in tubazioni flessibili di PVC pesante, con conduttori dimensionati secondo le utilizzazioni impiegate, collegati a un quadro generale con impianto salvavita, inoltre saranno realizzate tutte le predisposizioni necessarie fino al quadro alloggi dei contatori , le spese degli alloggi saranno a carico del cliente, interruttori magnetotermici e differenziali, con linee separate con i relativi interruttori, per singole utenze è previsto l'impianto di messa a terra, costituiti da dispersori con pozzetto d'ispezione, conduttore di terra in rame e montanti con conduttore di protezione. Ogni appartamento sarà dotato di punti luce a soffitto o a parete per camera comandati da interruttori, prese di corrente e interruttori , per un totale di n 70 per alloggio, campanello d'ingresso con suoneria, le placche saranno di tecnopolimero dal design moderno e colori a scelta (VIMAR LINEA ). Sarà installata un'antenna televisiva centralizzata terrestre e una satellitare per l'intero edificio con n. 1 presa completa per ogni singola unità immobiliare, canalizzazione del luogo di utilizzo fino al tetto per impianto. Predisposizione per 1 punto presa Telecom fino alla centralina. Il videocitofono sarà del tipo a parete in materiale termoplastico , monitor con schermo 4 " colore e connesso , più 1 citofono audio.



### IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

Ogni appartamento sarà dotato di impianto di riscaldamento e raffrescamento a pavimento e impianto di deumidificazione. L'impianto sarà fornito di termostato per ogni ambiente e collegato ad una pompa di calore elettrica, posta all'interno di un locale tecnico. La stessa pompa di calore è predisposta per la produzione di acqua calda sanitaria, che avviene istantaneamente alla richiesta dell'utente. Con accumulo da 300 lt

### IMPIANTO FOTOVOLTAICO

L'immobile sarà dotato di impianto fotovoltaico autonomo da 2kw al servizio della propria abitazione.

## SISTEMI PER LA SICUREZZA

### INTERRUTTORI LUCE VANO SCALA

Nel vano scala i pulsanti saranno del tipo pulsanti luminosi e dotati di un interruttore orario che consentono l'accezione temporizzata della luce.

### VIDEO SORVEGLIANZA

L'immobile sarà dotato del servizio di video sorveglianza ( 24 ore su 24 ) , il sistema di video sorveglianza sarà esteso nelle aree esterne dell'edificio , tutte le apparecchiature di registrazione per eventuali controlli saranno posizionati in appositi locali tecnici.

## BOX AUTO

I box auto a piano terra, saranno tramezzati con laterizi forati, intonacati in materiale a base di gesso o simile. La pavimentazione sarà realizzata con massetto in cemento lisciato con apposito macchinario e reso esente dalla produzione di polvere. Inoltre il box sarà dotato di punto luce a soffitto e presa corrente, l'infisso di chiusura del box auto con sistema basculante.

## AREE E IMPIANTI CONDOMINIALI

### **CORSIE DI MANOVRA**

La pavimentazione sarà realizzata con massetto in cemento lisciato con apposito macchinario e reso esente dalla produzione di polvere, impianto di illuminazione sarà realizzata con corpi illuminanti a parete posti sui muri perimetrali. L'impianto sarà autonomo da accensioni astronomiche.

### **VANO SCALA E ANDRONE**

Il vano scala e l'androne saranno intonacati con materiale a base di gesso, la pavimentazione e il rivestimento della scala sarà realizzata con lastre di botticino o perlatino di Sicilia o similari a cm 2 di spessore, o con piastrelle in ceramica o gli esecutivi architettonici e secondo indicazioni della DL. La porta d'ingresso dell'androne scala sarà realizzata con una elegante struttura in alluminio, i vetri saranno del tipo antiriflesso, la ringhiera sarà in elementi in ferro saldati e pitturata con antiruggine e smalto. L'impianto di illuminazione in ogni piano sarà eseguito con apparecchi illuminati posti a soffitto o a parete comandati da interruttori; interruttori con pulsante illuminato e prese di corrente, secondo indicazioni della D.L., sarà predisposto un impianto di illuminazione d'emergenza costituito da lampade con batterie d'accumulo.

### **SPAZI ESTERNI**

Gli spazi esterni a piano terra, verranno pavimentati con mattoni per esterno antiscivolo, o con betonelle in cemento, o con asfalto, completi di zoccolino battiscopa secondo indicazioni della D.L., più piante arboree di tipo mediterraneo. L'impianto di illuminazione degli spazi esterni saranno posti a parete o a soffitto o su pali, comandati da interruttori e crepuscolari e comunque secondo indicazioni della direzione lavori e i vari esecutivi.

### **IMPIANTO ELETTRICO, IDRICO E SCARICO CONDOMINIALE**

L'impianto elettrico delle aree condominiali del fabbricato sarà collegato al contatore comune, tutti i circuiti delle parti comuni saranno comandati da un quadro generale dotato di interruttori automatici e di interruttori differenziali, salvavita ubicato in posizione segnalata, tutti gli impianti saranno protetti con adeguati sistemi di messa a terra secondo le più recenti norme in materia. Nell'autorimessa e negli spazi esterni saranno predisposti dei rubinetti di acqua dove necessari. La raccolta delle acque piovane nelle parti comuni avverrà tramite chiusini scaricheranno direttamente nella fognatura comunale o vasche di raccolta.

### **VASCA DI RISERVA IDRICA**

Saranno collocate vasche di riserva idrica in cemento armato del tipo prefabbricati per gli appartamenti, interrate, intonacate e rivestite con materiali specifici per alimenti, poste sotto il livello di pavimento dove verrà convogliata e accumulata l'acqua proveniente dall'acquedotto comunale destinata all'impianto idrico. Saranno munite di un galleggiante meccanico per la chiusura automatica dell'erogazione dell'acqua e riempimento della vasca e di un dispositivo anti-allagamento costituito da un galleggiante elettrico che aziona una valvola motorizzata per la chiusura dell'erogazione dell'acqua nel caso che la stessa raggiunga livelli troppo alti. La capienza della vasca idrica sarà sufficiente per soddisfare il fabbisogno delle unità immobiliare.

### **ASCENSORE**

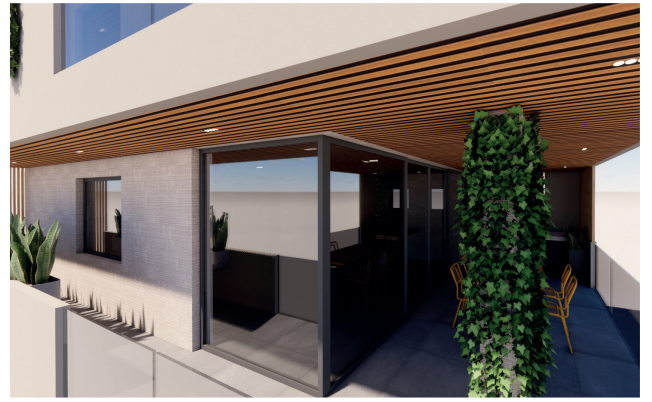
L'edifici saranno dotati di ascensore di ottima marca a funzionamento elettrico con apertura porte automatica, munito di dispositivo per risparmio energetico, capienza sei persone, ritorno automatico al piano e apertura automatica delle porte in caso di mancanza di energia elettrica. Pulsantiera luminosa digitale, presa telefonica collegata con la ditta di manutenzione e luce d'emergenza. Le fermate dell'ascensore comprendono tutti i piani.

## DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE

I nostri prodotti sono realizzati nel pieno rispetto delle normative vigenti, saranno perciò rilasciati dai tecnici installatori degli impianti tecnologici (Impianti: elettrico, antincendio, termico, idrico, ascensore ecc.) i relativi certificati di conformità alle più recenti norme in materia (D.Lgs 37/08), sarà cura della ditta acquisire i certificati di conformità delle strutture in C.A., di prevenzioni incendi per l'autorimessa e di abitabilità-agibilità.

### **RILIEVO FOTOGRAFICO IMPIANTI**

Per consentire, in caso di guasti alle tubazioni, un più agevole accesso agli impianti per la riparazione, verrà predisposto un album fotografico relativo alle fotografie delle tubazioni sottotraccia a pavimento, e planimetria con i coni di veduta fotografica o filmato.



**B5**  
apartments