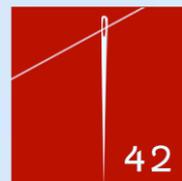


COMPLESSO RESIDENZIALE

# LA MANIFATTURA

VIA VITTORIO VENETO 42 - SARNICO



## CAPITOLATO



## SOMMARIO

PREMESSE .....	2
<b>INVOLUCRO EDIFICIO .....</b>	<b>3</b>
MOVIMENTAZIONE DI TERRA .....	3
STRUTTURE RESISTENTI .....	4
TAMPONAMENTI e TRAMEZZATURE .....	5
IMPERMEABILIZZAZIONI - COIBENTAZIONI .....	7
CANNE DI ESALAZIONE E FOGNATURE .....	8
<b>FINITURE APPARTAMENTI .....</b>	<b>9</b>
STUCCATURE/INTONACI e SOFFITTI e CONTROSOFFITTI .....	9
PAVIMENTI E RIVESTIMENTI .....	10
SOGLIE E DAVANZALI .....	10
SERRAMENTI .....	11
OSCURANTI .....	12
PORTONCINI BLINDATI .....	12
PORTE E ZOCCOLINI .....	13
<b>IMPIANTI TECNOLOGICI .....</b>	<b>14</b>
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO e RAFFRESCAMENTO .....	14
IMPIANTO IDRICO E SANITARIO .....	15
IMPIANTO FOTOVOLTAICO e predisposizione colonnina di ricarica auto .....	16
IMPIANTO ELETTRICO SMART e predisposizione impianto allarme .....	17
VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA (VMC) .....	19
<b>OPERE ESTERNE .....</b>	<b>20</b>
FACCIAE EDIFICIO .....	20
PAVIMENTAZIONE ESTERNE .....	21
FIORIERE E GIARDINI PENSILI .....	21
<b>PARTI COMUNI .....</b>	<b>22</b>
VANO SCALA, LOCALI COMUNI e ASCENSORE .....	22
CORSELLO .....	23
PORTE AUTORIMESSE .....	24
IMPIANTO TELEVISIVO E SATELLITARE CONDOMINIALE .....	25
IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA .....	25
IMPIANTO DATI e FIBRA .....	26

## PREMESSE

La costruzione sarà realizzata con il sistema chiavi in mano comprendendo in pratica tutte le opere, le prestazioni e tutto quanto si renda necessario per completare totalmente, internamente ed esternamente, l'edificio e i passaggi pedonali e carrai.

Sarà possibile effettuare varianti all'interno delle unità immobiliari, salvo l'approvazione della D.L., sempre che le stesse non pregiudichino l'avanzamento dei lavori, il buon funzionamento degli impianti, non ledano altre proprietà o strutture portanti del fabbricato e non siano in contrasto con il Permesso di Costruire.

L'inserimento e il posizionamento dei pilastri, travi, impianti, cassonetti, canne fumarie e simili, saranno a discrezione del progettista e direttore lavori dell'opera.

Gli acquirenti non potranno in nessun caso pretendere la modifica della loro posizione, anche se passanti nella proprietà, così come non potranno pretendere lo spostamento delle tubazioni per lo smaltimento delle acque nere e bianche e degli allacciamenti, anche se non indicate o raffigurate nelle tavole progettuali.

Si precisa che la presente descrizione dell'opera è da intendersi sommaria e non esaustiva ai fini tecnico progettuali. La valenza della stessa è meramente descrittiva e ha l'intento di illustrare le caratteristiche e qualità generali degli immobili. Per qualsiasi richiesta specifica in merito agli snodi progettuali e all'esatta e puntuale descrizione degli stessi, si rimanda agli elaborati tecnici depositati presso gli uffici comunali.

Si precisa inoltre che, tutte le decisioni inerenti alle parti comuni condominiali (prospetti, coperture, passaggi comuni, vani scala, etc.) saranno ad insindacabile giudizio della direzione lavori.

Le marche e i modelli dei materiali nel presente capitolato possono essere variate dalla Direzione Lavori a condizione che non si diminuisca il valore qualitativo delle stesse.

Le immagini riportate nel presente fascicolo sono indicative e non vincolanti a fine contrattuali.

# INVOLUCRO EDIFICIO

## MOVIMENTAZIONE DI TERRA

Le aree saranno preventivamente liberate dai fabbricati attualmente esistenti, dai materiali di risulta, dai cespugli e dalle piantumazioni presenti.

Saranno quindi eseguiti tutti i necessari scavi di scolturamento, scavi di sbancamento, scavi parziali, rinterri e sottofondi.

Il materiale proveniente dagli scavi, per la parte eventualmente non utilizzabile, verrà allontanato dal cantiere.

Impiegando materiale idoneo, saranno eseguiti i rinterri dei manufatti e degli impianti / cavi in genere.

Verranno realizzati i necessari sottofondi con materiale del tipo che verrà indicato dalla D.L.



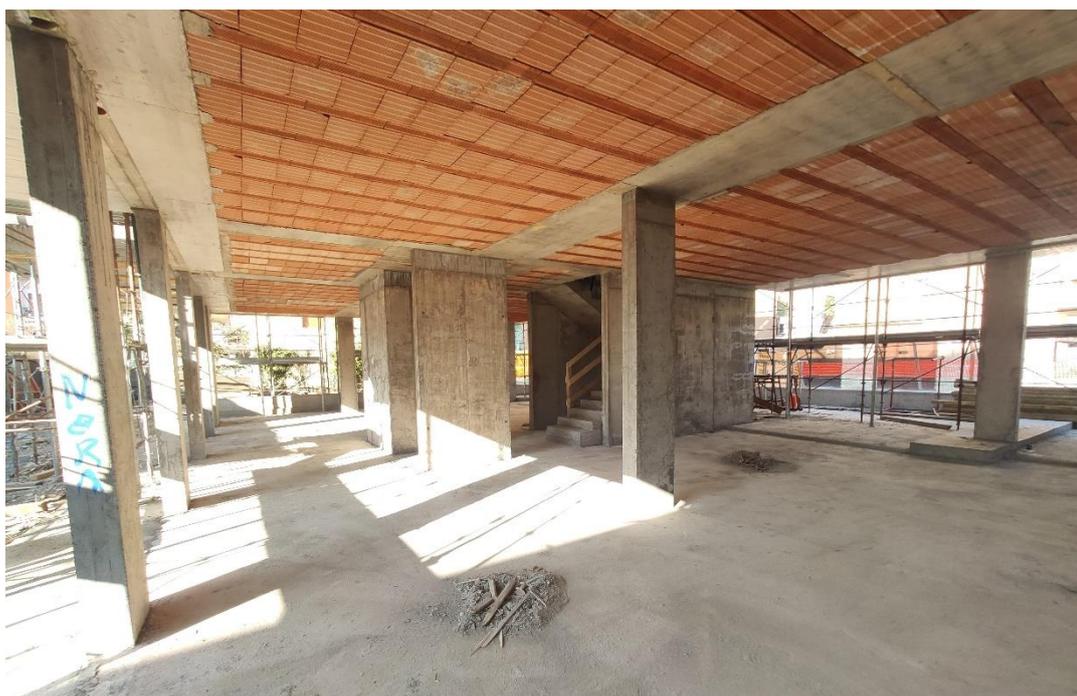
## STRUTTURE RESISTENTI

La struttura resistente dell'edificio verrà realizzata in cemento armato tradizionale con dimensioni e caratteristiche rispettose delle normative vigenti e dei calcoli dei C.A.; così come il tetto avrà dimensioni, spessori, qualità e caratteristiche risultanti dal "Progetto Strutturale".

La struttura resistente sarà, indicativamente, così composta:

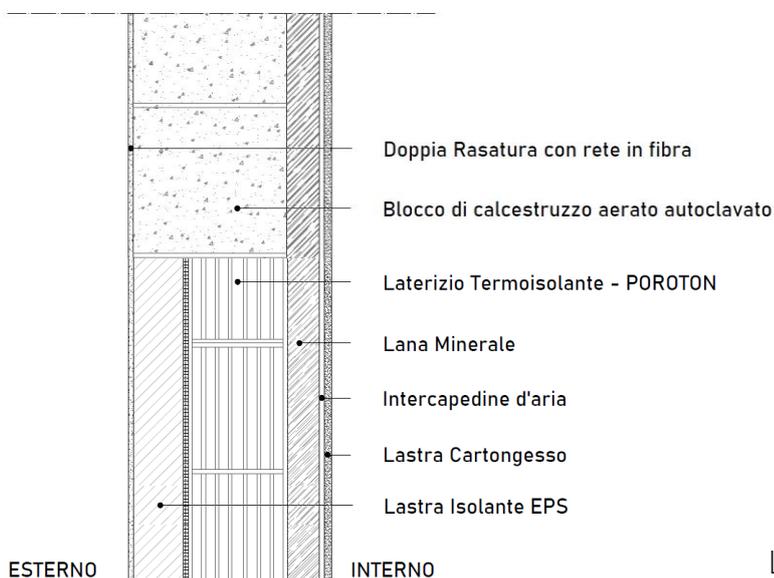
- Fondazioni di tipo "continuo a platea" in cemento armato.
- Murature in cemento armato, ottenute con l'ausilio di casseri di contenimento getti. Avranno, ove previsto, uno o entrambi i paramenti, lasciati "a vista".
- Pilastri e Setti in cemento armato, ottenuti con l'ausilio di casseri del tipo "a vista" ove previsto in progetto.
- Solai realizzati con lastre in cemento armato tralicciate di larghezza modulare, con blocchi di alleggerimento in polistirolo (lastre denominate "predalles"), posti a copertura di tutto il piano interrato, compresi gli spazi di manovra, i box, le cantine, i locali tecnici, ecc.;
- Solai di tipo misto in calcestruzzo armato e laterizio posti a copertura di tutti gli altri piani fuori terra, se non diversamente previsti;
- Travi e cordoli, in spessore di solaio o ribassate, in cemento armato;
- Solette piene, piane o inclinate, anche a sbalzo, in cemento armato;
- Strutture in cemento armato, parte inclinate e parte piane, per la formazione di rampe scale condominiali e di collegamento delle singole unità abitative.

Ove previsto in progetto saranno impiegati casseri per ottenere l'effetto "faccia a vista".



## TAMPONAMENTI e TRAMEZZATURE

Le murature e i tavolati per la formazione dei tamponamenti e delle tramezzature saranno così distinti:



### TAMPONAMENTI PERIMETRALI:

Il tamponamento perimetrale sarà costituito da blocco di calcestruzzo aerato autoclavato, sul cui lato esterno è previsto una doppia rasatura armata con materiale apposito oppure con mattoni forati termoisolanti tipo POROTON, sul cui lato esterno sarà realizzato un cappotto in polistirene; in entrambe le soluzioni verrà realizzata una controparete in cartongesso interna con lana minerale come indicazioni espresse nella relazione per il risparmio energetico - exL.10.

Lo spessore totale del tamponamento, compreso gli intonaci descritti in altra parte, sarà di circa 40 cm.

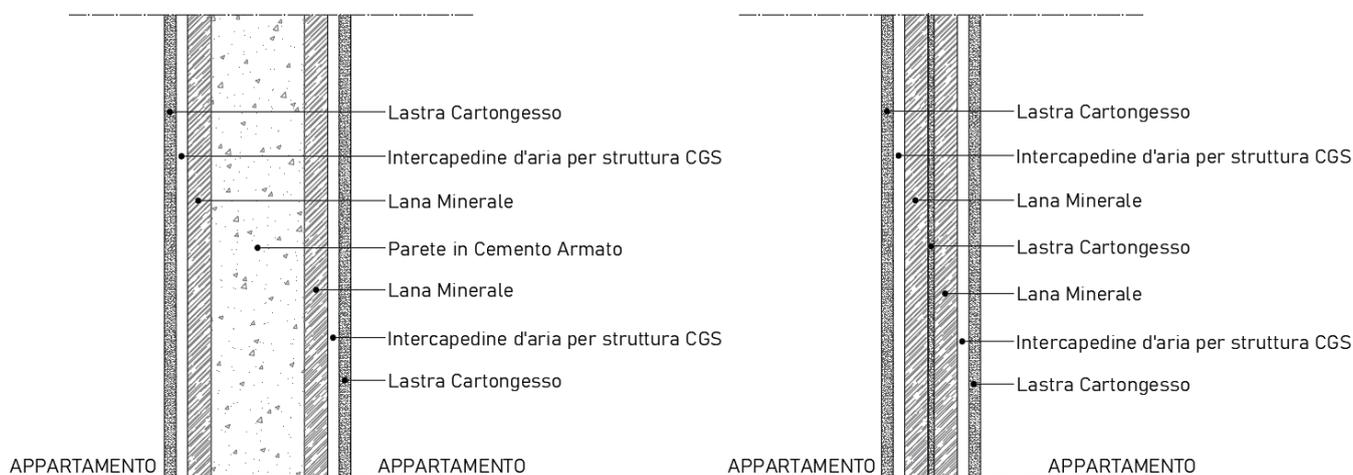
### TRAMEZZATURE AL PIANO INTERRATO

Le tramezzature divisorie tra i box, dei corridoi di collegamento, dei locali accessori e delle cantine, ove non realizzate con strutture in CA "faccia a vista" avranno lo spessore di circa 12÷20 cm e saranno realizzati con blocchi cavi di conglomerato cementizio, con fughe stilate o con struttura a secco in cartongesso con lastre ignifughe.

Entrambi i tipi di tramezzature saranno certificati R.E.I. come da prescrizioni del progetto depositato ai WF e dalla normativa.

### MURATURE DIVISORIE

Le murature divisorie tra due unità abitative saranno costituite da muratura in CA rivestita su entrambi i lati con lana minerale come dà indicazioni espresse nella relazione per il risparmio energetico - exL.10 e una struttura di cartongesso per un perfetto isolamento acustico tra le unità immobiliari, oppure con una doppia struttura di cartongesso con interposta lana acustica e termica.



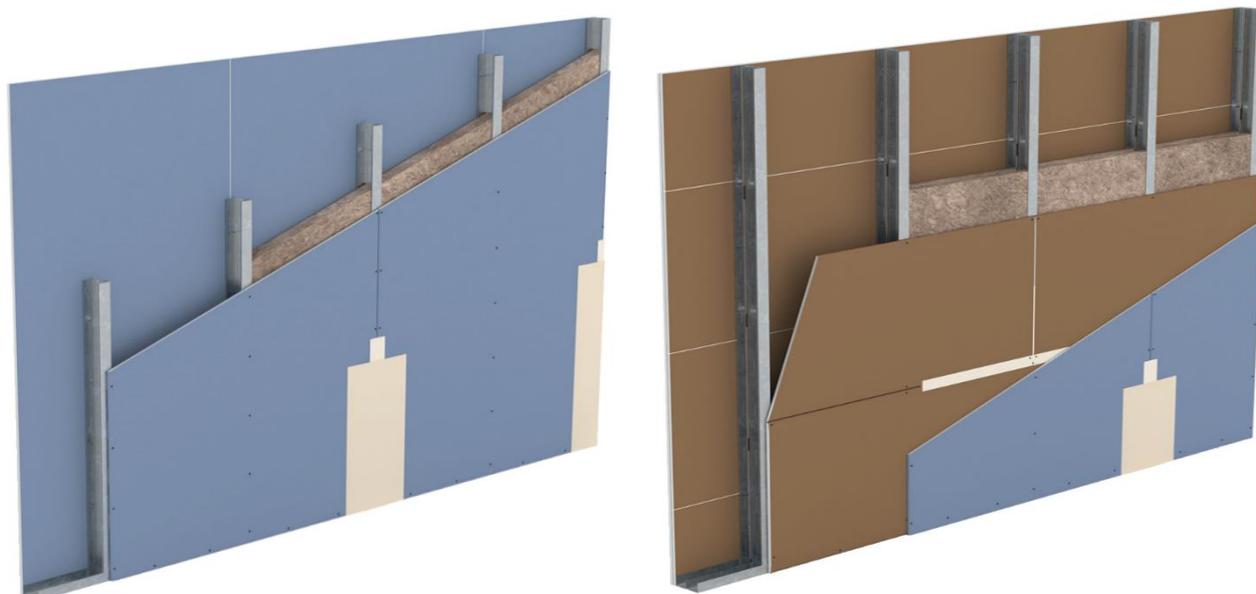
## TRAMEZZATURE UNITA' ABITATIVE

Le tramezzature interne delle unità abitative saranno realizzate con sistema a secco con orditura metallica zincata.

I tavolati verranno realizzati con una struttura di larghezza 75 mm con montanti posti ad interasse ogni 60 cm inseriti in guide fissate a pavimento e soffitto, nella struttura metallica verrà inserita della lana minerale per un corretto isolamento acustico.

Si prevede di realizzare le tramezzature con la struttura metallica di larghezza 100 mm sulle pareti attrezzate dei bagni o ove si necessitano di inserire impianti voluminosi come possono essere per esempio non esaustivo i collettori degli impianti idrico sanitari e di riscaldamento, le tubazioni dei macchinari per la ventilazione meccanica, ecc...

L'orditura montata verrà poi rivestita, in funzione della destinazione finale del locale delimitato dal travolto, da una o due lastre di cartongesso su ogni lato della parete, nel caso della doppia lastra queste verranno incrociate per migliorare la resistenza e tenuta delle stesse.



La costruzione a secco permette di personalizzare il tipo di parete in funzione della destinazione dei locali utilizzando lastre con performance e qualità diverse o molteplici lastre.

Su richiesta, infatti, si potrà prevedere la posa di lastre diverse dalla "classica":

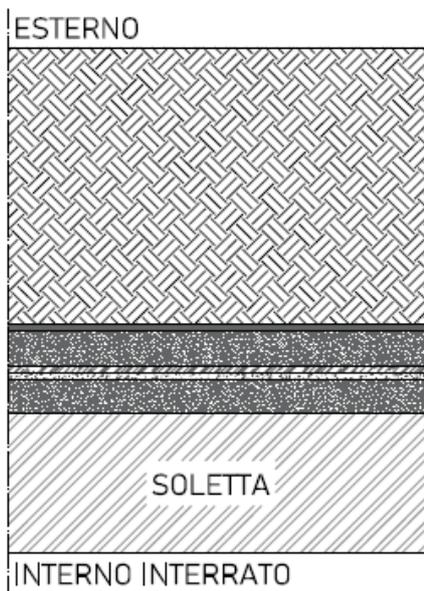
- Idrorepellenti:  
per ambienti umidi o dove potrebbero essere bagnati direttamente;
- Rinforzate:  
per pareti dove si vuole fissare dei pensili, dei quadri pesanti o TV di grande misura;
- Acustiche:  
per ambienti dove è necessario un miglior isolamento acustico per esigenze del cliente;

In particolare, nei locali adibiti a Bagni e sulla parete cucina attrezzata, si prevede già da capitolato di utilizzare come lastra di finitura delle lastre idrorepellenti.

N.B. La scelta di lastre differenti o molteplici, può essere fatto in fase di tracciamento tavolati (prima di posarle verrà preventivato costo di variante).

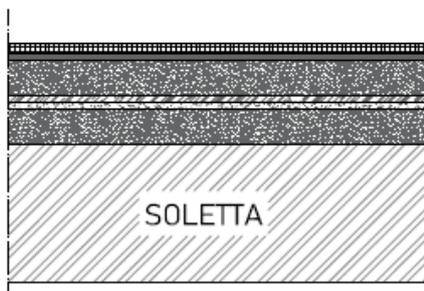
## IMPERMEABILIZZAZIONI - COIBENTAZIONI

Le Murature contro terra verranno impermeabilizzate con un manto impermeabile con membrana prefabbricata, spessore mm 4, a base di bitume-polimeri, armata con t.n.t. in fibra di poliestere, opportunamente protetta da uno strato separatore (ove permesso dalle distanze) in materiale sintetico posto tra il manto e il materiale di riempimento.



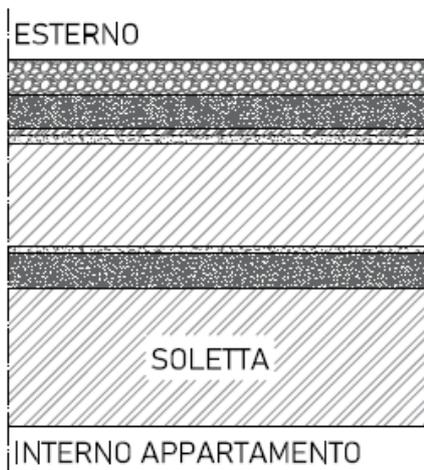
Le superfici orizzontali in particolare il solaio di copertura del piano interrato sotto ai giardini sarà così composto:

- Terra di coltivo
- Tessuto non tessuto antiradice
- Massetto protettivo in c.l.s. armato con rete elettrosaldata
- Telo separatore in polietilene
- Doppia guaina bituminosa sp. mm. 4+4 armata poliestere
- Massetto per pendenze



I balconi e le terrazze saranno così composti:

- Piastrelle ceramiche
- MAPELASTIC o similare
- Massetto per pavimenti ad incollo
- Telo separatore in polietilene
- Guaina bituminosa sp. mm. 4 armata poliestere
- Massetto per pendenze



Copertura piana sarà così composta:

- Ghiaia
- Cappa in CLS a protezione della guaina
- Telo separatore in polietilene
- Doppia guaina bituminosa sp. mm. 4 armata poliestere
- Isolante in polistirene fiammabile
- Guaina bituminosa sp. mm. 4 armata poliestere
- Massetto per pendenze

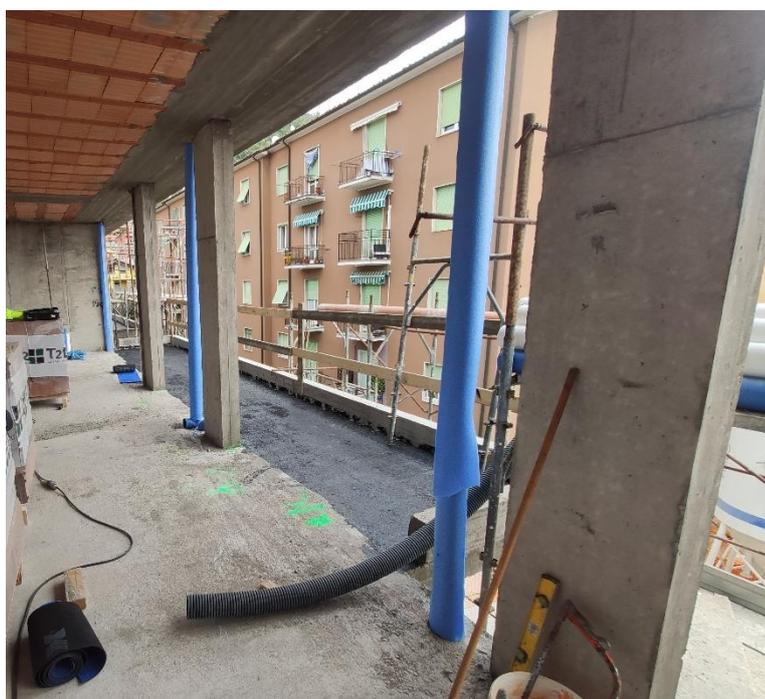
## CANNE DI ESALAZIONE E FOGNATURE

Tutte le unità abitative saranno dotate delle prescritte canne fumarie per le esalazioni delle cappe cucina e della ventilazione degli ambienti ciechi; tutte le canne fumarie e di aerazione saranno dotate di opportuni comignoli.

Gli edifici saranno dotati delle prescritte fognature per lo smaltimento delle acque meteoriche e delle acque di scarico dei bagni e delle cucine.

I tubi e i necessari pezzi speciali saranno in PVC serie pesante per l'insonorizzazione, con sezioni adeguate e confluiranno nel sistema fognante orizzontale.

Le colonne discendenti, inserite nei tamponamenti e nelle tramezzature, saranno opportunamente isolate acusticamente.



# FINITURE APPARTAMENTI

## STUCCATURE/INTONACI e SOFFITTI e CONTROSOFFITTI

Tutte le superfici abitabili delle unità abitative in cartongesso per essere consegnate pronte per la tinteggiatura verranno preventivamente rifinite con la posa di garza sulle giunture tra le lastre e con altri elementi in cartongesso, verranno posti i parapigoli per gli angoli vivi e il tutto verrà stuccato nelle suddette parti con stucco apposito per una parete uniforme e liscia pronta per la tinteggiatura.

I soffitti verranno realizzati con la posa di una lastra di cartongesso appositamente montata su struttura metallizza fissata alla soletta superiore e stuccati come sopra descritto.

Ove non vi è possibilità di eseguire le opere sopra descritte, verrà realizzato l'intonaco, composto da un primo strato di sottofondo e da un secondo strato di finitura lisciata a gesso, compreso di parapigoli in lamiera zincata.



Ove necessario saranno realizzati controsoffitti in cartongesso per il mascheramento degli impianti di trattamento aria con botola di ispezione in prossimità del macchinario (indicativamente nei disimpegni ed eventualmente nei locali per il passaggio delle tubazioni di passaggio per i montati per la copertura/facciata).

N.B. tutte le struttura saranno consegnate stuccate e pronte alla tinteggiatura.



## PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

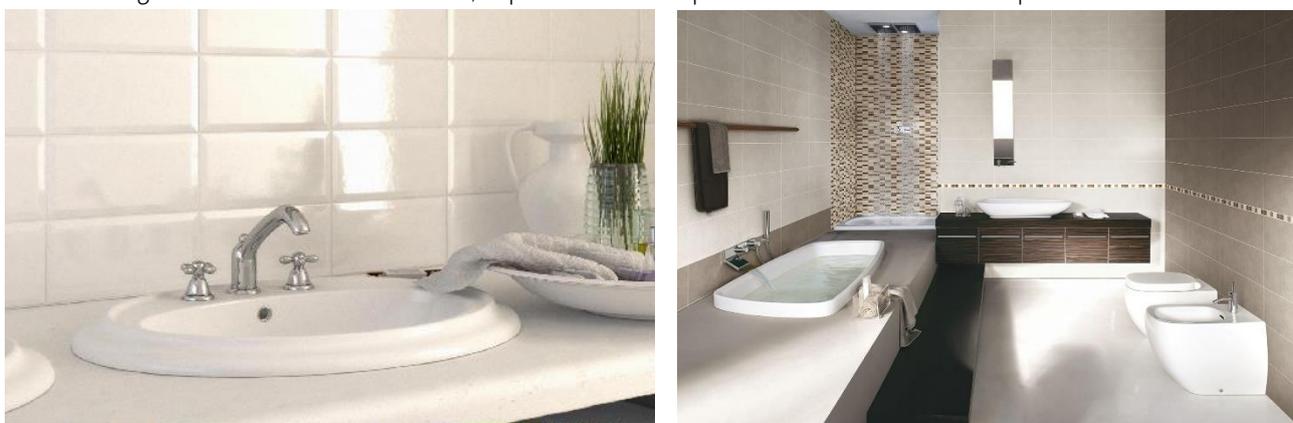
I pavimenti e rivestimenti saranno realizzati in grès porcellanato, posati a colla, diritto e fugato su sottofondo in sabbia e cemento. Il prezzo di listino del gres ceramico sarà definito in fase di stipula preliminare.



In corrispondenza della congiunzione fra due pavimentazioni di diverso tipo, saranno forniti e posti in opera listelli di ottone/alluminio satinato, del tipo "separazione" o "coprigiunto", di dimensione e spessori adeguati.

I bagni saranno rivestiti su tutte le pareti fino a un'altezza di cm. 180÷200 (a seconda del formato del rivestimento).

Prima di eseguire il rivestimento della doccia, le pareti saranno impermeabilizzate con materiale specifico.



N.B. Sono esclusi decori e listelli in ceramica/alluminio/inox

## SOGLIE E DAVANZALI

Le soglie delle porte finestre su portici, terrazzi e balconi e di delimitazione dei terrazzi e le soglie dei portoncini d'ingresso e i davanzali (sp. cm. 3) saranno realizzati con lastre di marmo o granito o materiale similare, a scelta della D.L. legati al progetto architettonico, con le superfici in vista con finitura lucida o spazzolato secondo il tipo di materiale.





### CONTROTELAI COIBENTATI

Verranno installati dei controtelai coibentati del sistema monoblocco, con cassonetto per gli oscuranti avente ispezione esterna.

Il monoblocco è realizzato in legno per la struttura resistente e EPS ad alta densità. Il controtelesiaio è interamente a scomparsa nella muratura con assenza di coperchio d'ispezione sulla parete interna e permette di posare il serramento in battuta su tre lati.

Il sistema monoblocco permette di avere un alto comfort abitativo in quanto:

- riduce notevolmente le dispersioni termiche e di conseguenza consente di mantenere elevate temperature interne di superficie;
- garantisce elevate prestazioni di abbattimento acustico.

### SERRAMENTI

Le finestre e le porte finestre saranno in PVC, con standard qualitativi elevati e prestazioni termiche ed acustiche che rispettano pienamente i parametri imposti dalle relazioni specialistiche di progetto, per il conseguimento della classe energetica A.

In particolare, i serramenti dell'edificio verranno certificati con dichiarazione di conformità da parte del produttore con valori di trasmittanza termica di assoluta eccellenza. Il comfort abitativo dato dai serramenti è dovuto anche all'installazione di vetrocamere "basso emissivo" (che disperde poca energia termica) composte da doppia lastra interna, camera intercapedine di gas argon disidratata, vetro, intercapedine di gas argon disidratata e doppia lastra esterna di vetro antieffrazione. I serramenti saranno di colore scuro come previsto nelle autorizzazioni mentre le maniglie e i copri cerniere degli stessi saranno di color alluminio naturale.



### APERTURE

I serramenti saranno definiti a moduli, la larghezza del modulo è di 80 cm luce, si specifica però che:



- I serramenti aventi una larghezza di un modulo avranno apertura a battente e anta a ribalta, nelle finestre con altezza superiore al 1,40, la parte inferiore fino all'altezza pavimento interno 1,10 m sarà fissa;
- I serramenti aventi una larghezza di due moduli avranno apertura a battente e una anta a ribalta, nelle finestre con altezza superiore al 1,40, la parte inferiore fino all'altezza pavimento interno 1,10 m sarà fissa;
- I serramenti aventi una larghezza di tre moduli avranno solo due ante apribili di cui una a ribalta;
- I serramenti con larghezza di quattro moduli saranno del tipo alzante scorrevole traslante con due ante di cui una scorrevole su binario basso;
- I serramenti con larghezza cinque moduli o superiore dovranno essere definiti con la D.L. e potranno includere porzioni scorrevoli e porzioni a battente.

## OSCURANTI



Nella Nostra residenza, è stata prevista l'installazione di oscuranti avvolgibili frangisole del tipo a veneziana, con lamelle metalliche orientabili.

Gli oscuranti saranno motorizzati tramite motore all'interno del cassonetto del controtelaio coibentato.

Come previsto in progetto, gli oscuranti verranno posati solamenti sui serramenti non considerati panoramici in particolare in quelli fino ai tre moduli del serramento, come specificato nel paragrafo precedente.

Il colore sarà a scelta della D.L. ma comunque in tinta scura.

## PORTONCINI BLINDATI

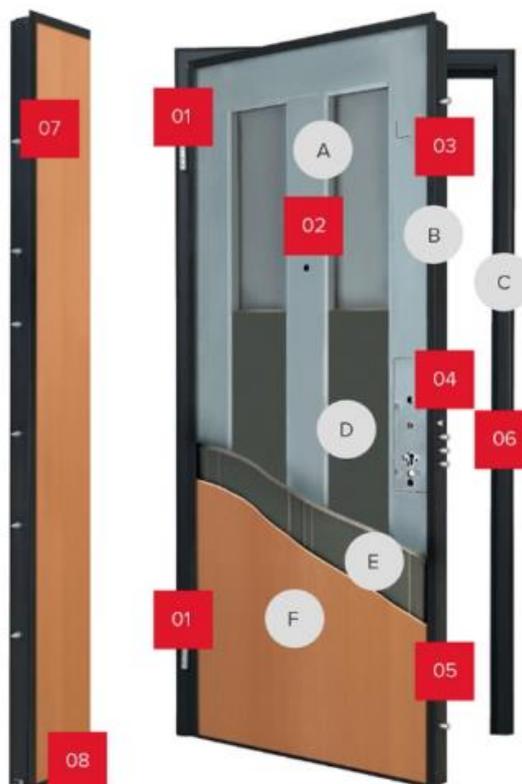
Il portoncino d'ingresso degli alloggi sarà blindato e certificato nella Classe 3 antieffrazione, con telaio e contro telaio in acciaio, anta con struttura scatolare in lamiera d'acciaio rivestita sul lato interno con pannello del colore delle porte interne da capitolato (bianco) e sul lato esterno con pannello pantografato colore a scelta della D.L., completo di guarnizioni, serratura di sicurezza con ferramenta di movimento in acciaio, spioncino grandangolare, pomolo esterno e maniglia interna in acciaio con finitura satinata.

### ELEMENTI STRUTTURALI

- 01 Cerniera a vista registrabile su 2 assi
- 02 Spioncino grandangolare
- 03 Chiavistello superiore in acciaio 18mm
- 04 Gruppo serratura
- 05 Chiavistello inferiore in acciaio 18mm
- 06 N° 6 rostri fissi in acciaio sul lato cerniere
- 07 Paraspifferi Inferiore registrabile + spugna poliuretanic per l'abbattimento acustico

### STRUTTURA

- A Struttura composta da un foglio + 5 omega di rinforzo tutto in lamiera zincata
- B Carenatura perimetrale in lamiera preformata con PVC
- C Pannello in polistirene alta densità Interno
- D Pannello in polistirene alta densità Interno ed esterno
- E Rivestimento interno ed esterno liscio spessore 6 mm

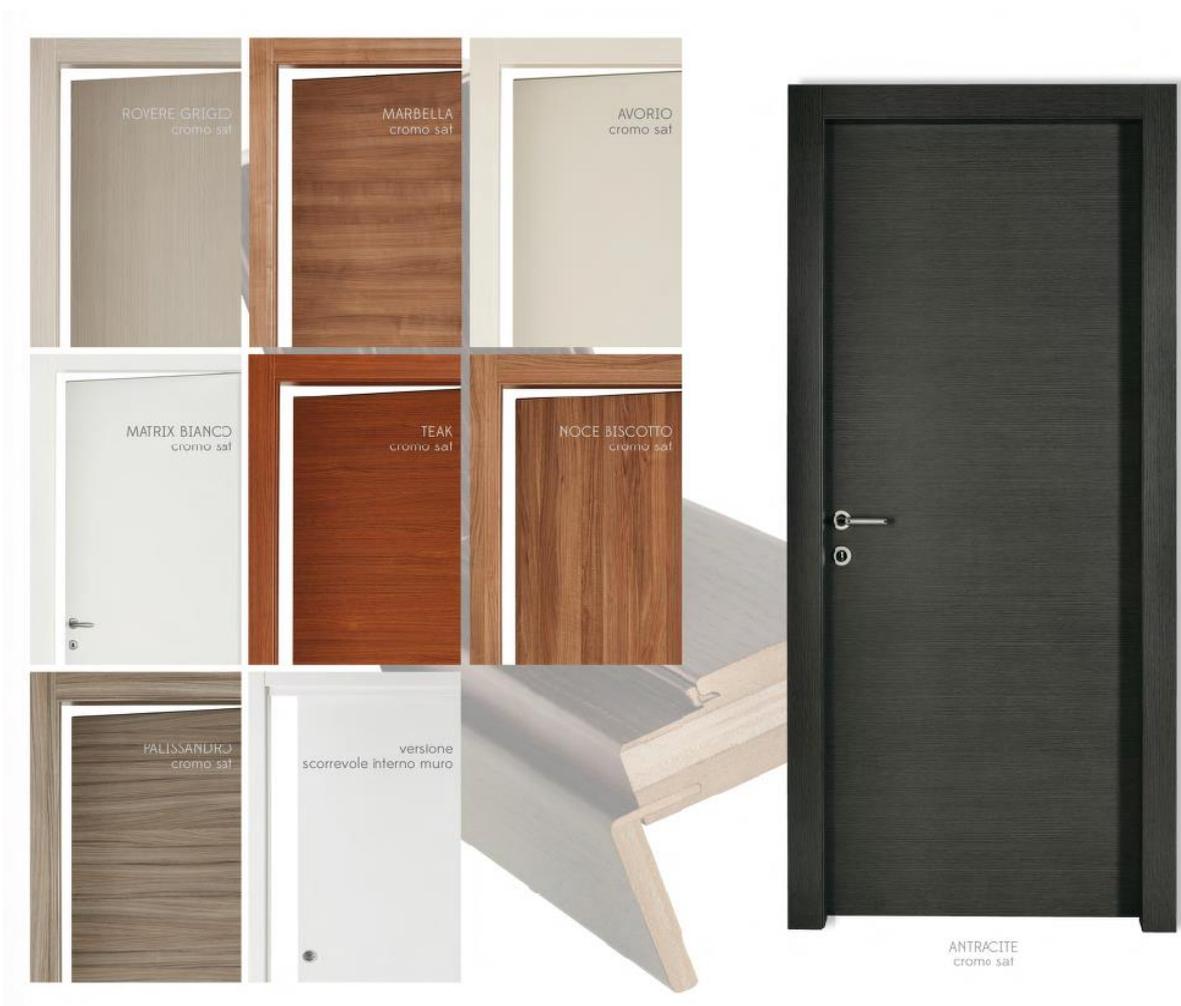


## PORTE E ZOCCOLINI

Porte interne saranno battenti in laminato, il colore sarà a scelta dal campionario, con telaio squadrato e coprifili piatti, dotate di serratura magnetica.

In particolare, le porte saranno così costituite:

- Ferramenta cromo satinato.
- Anta da 44 mm con battuta.
- Anta con telaio perimetrale in abete ed interno in nido d'ape.
- Finiture in melaminiche antigraffio lisce e poro aperto.
- Serratura magnetica con foro chiave.
- Cerniere Anuba.
- Stipite piatto R3 in panino di listellare e MDF con coprifili piatti telescopici da 65 mm e da 85 mm e guarnizione telata.



Ogni unità immobiliare sarà dotata di n. 1 porta a scomparsa con controtelaio metallico, da posizionarsi a scelta del cliente, nel rispetto delle esigenze strutturali dell'immobile.

Gli zoccolini battiscopa saranno in legno in tinta con le porte da capitolato con sez. mm. 75x10, fissato con chiodi di acciaio.

# IMPIANTI TECNOLOGICI

## IMPIANTO DI RISCALDAMENTO e RAFFRESCAMENTO



L'impianto di riscaldamento e raffrescamento sarà a pavimento e di tipo autonomo; sarà costituito da pannelli radianti completi di isolanti preformati con barriera al vapore, tubo in polietilene reticolato con barriera anti-diffusione di ossigeno, bordo perimetrale, additivo speciale per il massetto di copertura.

L'impianto sarà del tipo a doppio tubo con distribuzioni dell'acqua forzata nel pavimento; le tubazioni saranno di sezione idonea, isolate termicamente con guaine elastomeriche o in polietilene a cellule chiuse con spessori rispondenti alle norme vigenti.

Per ogni unità abitativa l'impianto sarà installato un impianto in pompa di calore, lo stesso è diviso in due apparati, un armadio tecnico in un cassone murato all'esterno dell'abitazione e un rotore che verrà posizionato a scelta della D.L. o sui camminamenti esterni del giardino o sul balcone o sulla copertura.

### 1. UNITÀ ESTERNA:

Impianto per la produzione di energia termica per l'alimentazione dell'impianto radiante a pavimento per il periodo invernale e per produzione di acqua fredda per split idronici per il periodo estivo.

### 2. ARMADIO TECNICO:

Impianto per la produzione di acqua calda sanitaria con accumulo da 150 litri dimensionato da termotecnico per ogni appartamento.

La regolazione automatica dell'impianto di riscaldamento sarà assicurata da un cronotermostato programmabile per piano dell'appartamento.



## IMPIANTO IDRICO E SANITARIO

L'impianto, per ogni unità abitativa, avrà origine dal contatore di acqua privato derivato dall'acquedotto civico e ubicato nell'apposito pozzetto all'esterno del fabbricato o all'interno dell'edificio, secondo le disposizioni dell'Ente erogatore e della D.L.

Il collegamento tra il contatore ed il fabbricato avverrà con tubo in polietilene ad alta densità, atossico e interrato all'esterno.

La rete di distribuzione interna di acqua calda e fredda correrà sottotraccia per tutti i piani e sarà costituita da tubazioni in materiale plastico opportunamente coibentate.

Ogni unità abitativa avrà la distribuzione indipendente dell'acqua potabile e calda, a partire dal vano tecnico fino a tutte le utenze interne, costituite da bagni principali e di servizio, cucina e lavanderia.

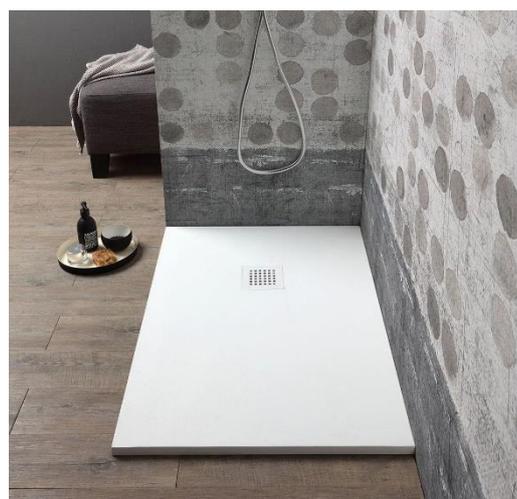
Gli apparecchi igienico sanitari di capitolato saranno i sanitari FLAMINIA serie APP e la rubinetteria HANSGROHE serie TALIS S:



Sanitari sospesi



Sanitari Filo Muro



Piatto doccia



Vasca da bagno da incasso

Per ogni appartamento è prevista l'installazione dei seguenti apparecchi:

#### BAGNO

- n. 1 vaso con cassetta di scarico ad incasso con doppio comando
- n. 1 bidet
- n. 1 lavabo con colonna o semicolonna
- n. 1 vasca da cm 170x70 in vetroresina oppure n.1 doccia cm 100x80 (posa da definire in fase di tracciamento impianti)

#### LAVANDERIA (ove presente)

- n° 1 lavatoio / lavabo

#### ATTACCO PER LAVATRICE

- n° 1 previsto per ogni appartamento (posizione a discrezione del cliente)

**N.B. L'attacco per lavatrice sarà costituito, rubinetto acqua fredda, scatola di scarico comprendente sifone, attacco e coperchio in acciaio inox, tubazione di scarico di diametro 40 mm.**

#### CUCINA

- n. 2 punti acqua fredda (lavello e lavastoviglie)
- n. 1 punto acqua calda (lavello)
- n. 2 punti di scarico (lavello e lavastoviglie)

#### BALCONI PRIVATI

- N° 1 tubazione acqua fredda con rubinetto portagomma in pozzetto interrato.

**N.B. La rete di alimentazione sarà in polietilene, ad alta densità.**

### **IMPIANTO FOTOVOLTAICO e predisposizione colonnina di ricarica auto**



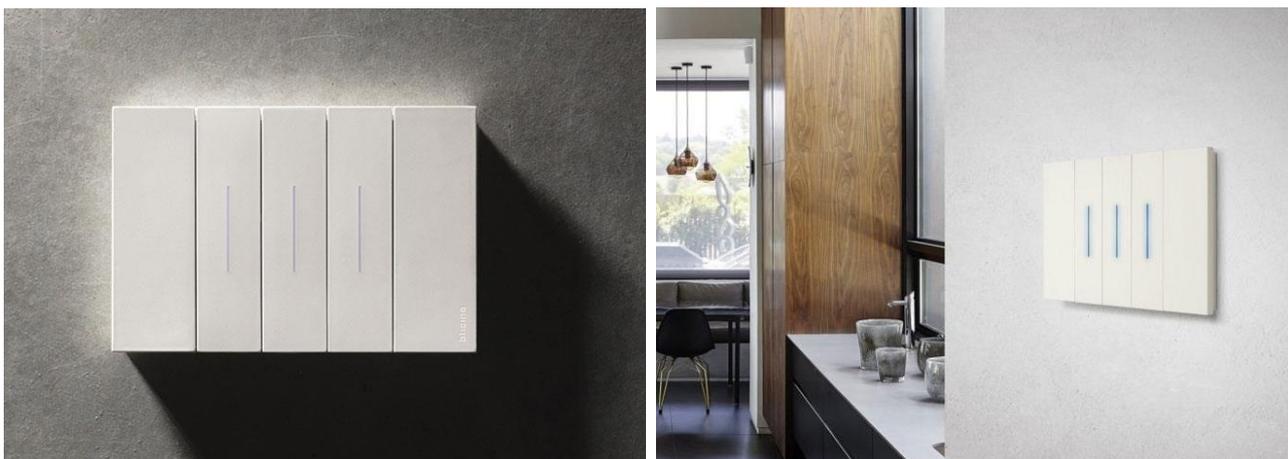
In conformità alle normative vigenti, sarà realizzato un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, da realizzare sulle coperture a servizio dell'abitazione. La potenza dell'impianto verrà comunicata successivamente al progetto esecutivo dello stesso impianto. L'impianto, comprensivo di pannelli e inverter, sarà collegato al quadro dell'appartamento per poter immettere tutta l'energia in eccesso tramite il contatore bidirezionale alla rete.

**N.B. Verrà predisposta un corrugato per una linea diretta al box dove sarà possibile installare una stazione di ricarica automobili elettriche. Nel caso il cliente voglia installare un impianto di accumulo, o integrarlo in un secondo momento, si dovrà comunicare in fase di tracciamento impianti per determinare potenza e dare una quotazione, si specifica che l'inverter da capitolato non è compatibile con un impianto di accumulo.**

## IMPIANTO ELETTRICO SMART e predisposizione impianto allarme

Gli impianti elettrici e affini che saranno dimensionati e predisposti per supportare l'inserimento nelle cucine di piano cottura ad induzione, verranno realizzati nel rispetto di tutte le vigenti normative in materia, impiegando indicativamente materiali con le seguenti caratteristiche:

- cassette di derivazione in materiale isolante e complete di morsetteria di derivazione;
- tubazioni in p.v.c. flessibili serie pesante con diametri 20÷25÷32 mm;
- conduttori unipolari in rame con isolamento in p.v.c. 0.6/1Kv nei colori e sezioni a norme;
- apparecchi di utilizzazione del tipo da incasso per montaggio su scatola incassata con placca in urea.
- gli impianti saranno realizzati con materiali BTICINO serie LIVING NOW SMART bianca



### IMPIANTO SMART

In ciascuna unità immobiliare verrà realizzato impianto Smart, integrato con l'impianto elettrico e predisposto per la successiva installazione (a cura del cliente), di eventuali moduli aggiuntivi, saranno utilizzati impianti Smart Home di Bticino, da sempre leader in Italia per l'impiantistica elettrica per la casa.

Per permettere la connessione dell'impianto alla rete internet per il controllo dell'impianto tramite applicazione per Smartphone "Home+Controll" per controllare la casa connessa con una interfaccia semplice ed intuitiva.

Verranno implementati i seguenti moduli:

- Controllo luci, prese e dei carichi anti black-out  
Permette di gestire la potenza assorbita dalle diverse apparecchiature della casa, scollegando gli elettrodomestici meno importanti, scongiurando per la maggior parte dei casi il distacco dell'energia elettrica in caso di picchi di consumo che oltrepassino la soglia preimpostata. Il funzionamento è facile ed intuitivo, grazie all'applicazione dalla quale si può visualizzare i dati dei consumi istantanei. Questo modulo permette inoltre di verificare il corretto funzionamento dei carichi tramite la misurazione della corrente differenziale assorbita dagli stessi.
- Apertura oscuranti  
Il primo modulo riguarda l'azionamento degli oscuranti che avviene con comando singolo a muro abbinato con comando centralizzato; un solo tocco permette di aprire e chiudere contemporaneamente tutti gli oscuranti dell'abitazione, lasciando comunque inalterata la possibilità della movimentazione differenziata per ciascuna posizione.

## DOTAZIONI IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto, per i vari locali delle unità immobiliari, avrà le seguenti principali dotazioni:

Porte d'ingresso privata pedonale:

- n. 1 pulsante campanello, con targa portanome.

Zona Ingresso:

- n. 1 centralino con le protezioni dei singoli impianti, predisposto dimensionalmente per futuro impianto domotico.
- n. 1 suoneria
- n. 1 ronzatore per la chiamata bagno
- n. 1 apparecchio videocitofonico da incasso di primaria marca e modello.
- n. 1 cassetta di arrivo impianto telefonico

Soggiorno – Pranzo:

- n. 1 centri luce invertiti a 3 comandi
- n. 1 presa 2 x 10 A comandata deviata
- n. 2 prese 2 x 10-15 A di tipo polivalente
- n. 1 punto presa telefonica
- n. 1 presa televisiva tipo terrestre posta a fianco di una delle prese di energia
- n. 1 presa televisiva tipo satellitare posta a fianco di una delle prese di energia

Cucina:

- Impianto elettrico dimensionato e predisposto per supportare l'inserimento di piano cottura ad induzione
- n. 1 centro luce interrotto
- n. 2 prese sezionabili per lavastoviglie e forno
- n. 2 prese bivalenti 10-15 A
- n. 1 prese 2x 10-15 A per piano lavoro
- n. 1 presa televisiva tipo terrestre (non prevista nel caso di soggiorno-cucina)
- n. 1 presa per cappa

Disimpegni:

- n. 1 centro luce deviato o invertito
- n. 1 presa 10-15 A di tipo polivalente

Bagno:

- n. 1 centro luce interrotto
- n. 1 punto luce interrotto per il lavabo
- n. 1 presa 2 x 10 A sul piano lavabo
- n. 1 tirante allarme e chiamata posto sopra la vasca o doccia
- n. 1 estrattore per ricambi d'aria per vani senza finestra
- n. 1 presa 15 A tipo a schuko con interruttore sezionatore per lavatrice (su indicazione della D.L. la lavatrice potrà essere posta in altro locale)

Camera Matrimoniale:

- n. 1 centro luce invertito
- n. 2 prese 10-15 A poste sopra i comodini
- n. 2 prese 10-15 A poste in ambiente
- n. 1 presa telefonica
- n. 1 presa televisiva tipo terrestre

Camere Singole:

- n. 1 centro luce deviato
- n. 1 presa 10 -15 A posta sopra il comodino a fianco del letto
- n. 2 prese 10-15 A poste in ambiente
- n. 1 presa telefonica
- n. 1 presa televisiva tipo terrestre

Cantine e Ripostigli:

- n. 1 centro luce interrotto
- n. 1 presa 10-15 A posta in ambiente

Balconi:

- n. 1 punto luce esterno comandato dall'interno
- n. 1 presa 10-15 A con caratteristiche IP65

Autorimessa:

- n. 1 centro luce stagno, completo di plafoniera
- n. 1 presa 10-15 A di tipo polivalente stagno
- Giardino
- Per ogni giardino privato sarà predisposto, un pozzetto collegato al centralino, per eventuale futura realizzazione impianto di irrigazione.

## PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ALLARME

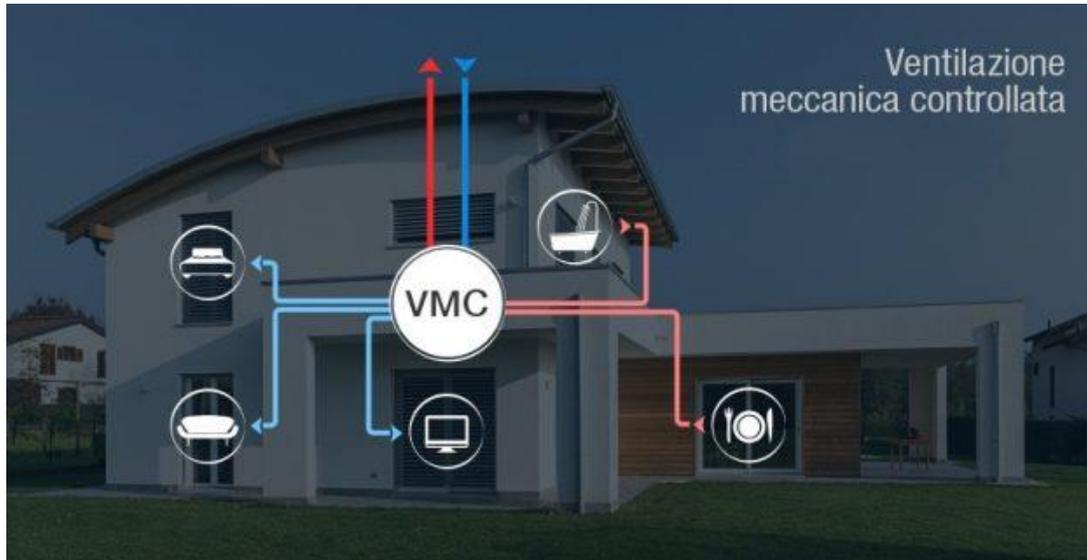
Si realizzeranno le predisposizioni per l'Impianto allarme mediante la fornitura e posa in opera di cassette da incasso e tubi flessibili, come da indicazioni e/o prescrizioni della D.L.

Le predisposizioni riguarderanno l'installazione di tutte le scatole da incasso e tubi flessibili in P.V.C. atti a consentire la futura installazione delle apparecchiature necessarie per la realizzazione dell'antifurto perimetrale esterno sui serramenti completo di contatti ed infilaggi.

## VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA (VMC)

L'impianto di ventilazione meccanica controllata è dimensionato per garantire l'estrazione in continuo dall'ambiente di aria carica di vapore acqueo e di agenti inquinanti prodotti dalle normali funzioni degli occupanti.

L'estrazione dell'aria avviene dai locali tecnici (bagni e cucine) attraverso bocchette autoregolanti, mentre l'aria esterna viene immessa negli ambienti principali (soggiorni e camere da letto) secondo la norma UNI TR 14788.



Il sistema di ventilazione meccanica controllata previsto per il funzionamento continuo determina le seguenti condizioni generali:

- Il volume totale di aria in estrazione non sarà superiore a 0,5 volumi-ora (secondo Dlgs nr. 311/2006 NORME UNI ISO 13790, UNI EN 15251).
- immissione di aria esterna costante nel tempo nei locali principali (camere da letto e soggiorno);
- estrazione di aria viziata e degli inquinanti presenti in ambiente (bagni e cucina);
- le porte che separano gli ambienti in sovrappressione (dove si ha immissione di aria) e quelli in depressione (dove si ha estrazione di aria) dovranno risultare sollevate dal pavimento di pochi millimetri per consentire il passaggio dell'aria.
- l'aria in estrazione prima di essere espulsa passerà attraverso un recuperatore di calore a flusso incrociato controcorrente nel quale cederà parte della propria energia termica all'aria in entrata.

Si prevede la fornitura di materiali per la realizzazione di un impianto autonomo di ventilazione e ricambio aria con recupero di calore statico, costituito essenzialmente da:

- bocchette di immissione ed estrazione aria autoregolabili a valore costante
- centrale di ventilazione a doppio flusso con recuperatore di calore ad alto rendimento integrato e centralizzato per tutti gli alloggi.
- rete di canalizzazioni di distribuzione ed estrazione aria in lamiera zincata a semplice parete, condotti flessibili in pvc/alluminio a doppia o semplice parete, raccorderia e pezzi speciali, se necessario isolati con materassino in fibra di roccia/vetro termoisolante.

# OPERE ESTERNE

## FACCIAE EDIFICIO

L'edificio sarà completamente rivestito da una doppia rasatura a rete; mentre le superfici esterne, non tamponamenti, saranno intonacate con aggrappante ed intonaco premiscelato fibrato a ricevere il superiore rivestimento acrilico.

Tutte le facciate esterne dell'edificio verranno tinteggiate con 2/3 tonalità di colore tenue come da progetto architettonico e eventuali varianti definite dalla D.L.

I parapetti delle logge e dei balconi verranno realizzati parte in CA e parte in ferro battuto con caratteristiche idonee come da normativa, tutto quanto sopra come meglio distinto e identificato negli elaborati architettonici.

Verranno realizzate dei pergolati aperti di copertura dei balconi e terrazze oltre alla posa di frangisole fissi, con posizione e colore come da progetto architettonico e eventuali varianti definite dalla D.L.

Le scossaline e tutte le necessarie lattonerie in genere verranno realizzate in lamiera preverniciata color scuro come da progetto architettonico e eventuali varianti definite dalla D.L. ; i manufatti, completi di tutti i necessari accessori, avranno, di norma, giunti a sovrapposizione chiodata o saldata a piombo con mastici speciali a discrezione della D.L.



## PAVIMENTAZIONE ESTERNE

I balconi e le terrazze esterne avranno una pavimentazione realizzata con piastrelle di grès porcellanato per uso esterno posate con apposito collante su sottofondo in sabbia cemento eseguito con apposite pendenze per un corretto convoglio della acque meteoriche negli appositi scarichi, precedentemente impermeabilizzato mediante la stesura di due mani a spatola, di malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti selezionati a grana fine, fibre sintetiche e speciali resine acriliche in dispersione acquosa, per uno spessore finale non inferiore a 2 mm.



## FIORIERE E GIARDINI PENSILI

Ove previsto nel progetto architettonico verranno posate delle fioriere prefabbricate sui balconi e terrazzi, con apposita terra e piantumate con flora a discrezione della D.L.

Mentre dove sono previsti dei giardini pensili e nell'esterno dell'edificio verso la rotonda, verrà impiegata terra di coltura selezionata e verranno messe a dimora delle piante a discrezione della D.L.

La semina a prato dei giardini pensili privati e gli impianti di irrigazione delle fioriere e degli stessi giardini pensili, rimarrà di competenza dell'acquirente che potrà realizzarlo dalle predisposizioni su ogni terrazzo.



# PARTI COMUNI

## VANO SCALA, LOCALI COMUNI e ASCENSORE

### VANO SCALE e LOCALI COMUNI

Il vano scala sarà finito con intonaco premiscelato fibrato con finitura "a gesso".

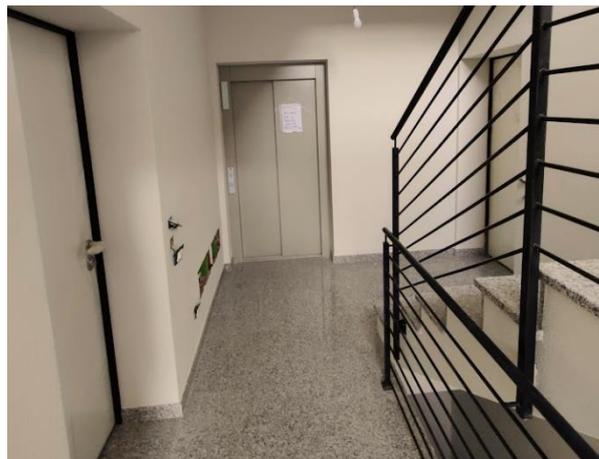
Tutti gli altri locali saranno finiti a "getto" o a prisme con fughe stilate.

I gradini di tutte le scale, sia interne al vano scala che esterne, avranno le pedate e le alzate rivestite con lastre di marmo botticino o comunque a scelta della D.L. Lo spessore delle alzate e delle pedate sarà di 2 cm.

Le lastre, che saranno poste in opera su sottofondo di malta, avranno, di norma e se non diversamente indicato dalla D.L., le facce in vista lucidate se poste all'interno (zone calde), finite a piano di sega se poste all'esterno.

Le barriere sia delle scale condominiali che delle unità abitative saranno realizzate con barriera e corrimano in ferro.

Le superfici dei manufatti in acciaio, preventivamente protetti con due mani di antiruggine, saranno verniciate con due mani di smalto micaceo, in colori da campionare a scelta della D.L.



### ASCENSORE

L'edificio è dotato di impianto elevatore elettrico a basso consumo, con ritorno automatico al piano ed apertura porte in caso di interruzione di forza motrice, installato nel vano scala comune a servizio dei vari livelli della costruzione.

Il pavimento sarà rivestito in granito sintetico e la cabina sarà dotata di specchio montato sulla parete opposta alla bottoniera. Movimenti della cabina dolci e silenziosi, un livello eccezionale di allineamento ai piani evitando il fastidioso e pericoloso scalino tra il pavimento dell'ascensore ed il pianerottolo di sbarco; inoltre, la sinergia tra le cinghie e la macchina a bassissima inerzia, garantisce una rumorosità minima e di gran lunga inferiore ai convenzionali impianti elevatori, mentre il controllo elettronico del sistema permette di ottimizzare i tempi di percorrenza e di attesa, ottenendo sempre il massimo delle prestazioni variando la velocità in funzione del carico presente in cabina (a cabina vuota la velocità è massima, all'aumentare del carico in cabina diminuisce)

**N.B. I piani attici con sbarco diretto in appartamento, avranno una chiave esclusiva per l'accesso tramite ascensore al proprio piano e in caso di emergenza dovranno dare accesso ai tecnici manutentori dell'impianto elevatore.**

## CORSELLO

Per i box non aventi l'accesso direttamente della strada, verrà posato un cancello motorizzato per l'accesso al corsello box.

Gli spazi di manovra, intercapedini e box avranno una pavimentazione in conglomerato cementizio dello spessore di cm. 12-15, armata con rete metallica elettrosaldata, con cappa di usura ottenuta con spolvero "fresco su fresco" di aggregato di quarzo e cemento, superiormente finita a fratazzo meccanico; la cappa sarà opportunamente tagliata per la formazione di giunti di dilatazione e successivamente riempiti con resina polipropilenica.

All'interno del corsello, se previsto, sarà eseguito l'impianto di antincendio nel rispetto della normativa vigente, come indicato nella richiesta di Nulla Osta dei VV.FF..



Nel corsello coperto, le acque delle parti comuni convoglieranno nel desolatore e successivamente nella vasca di prima pioggia, che verrà predisposta per l'alloggiamento delle pompe di sollevamento.

Le eventuali acque nere provenienti dai locali pluriuso al piano box sotto il livello di immissione alla fognatura verranno sollevate da un gruppo automatico con quadro elettrico di comando e controllo.

Manufatti vari per antelli e portine, se non diversamente prescritti o direttamente forniti dagli Enti erogatori, saranno realizzati con profili e lamiera di acciaio di adeguato spessore e verniciati come previsto nel progetto architettonico o eventualmente a descrizione della D.L.

## PORTE AUTORIMESSE

I box auto avranno le porte di tipo sezionale motorizzata.

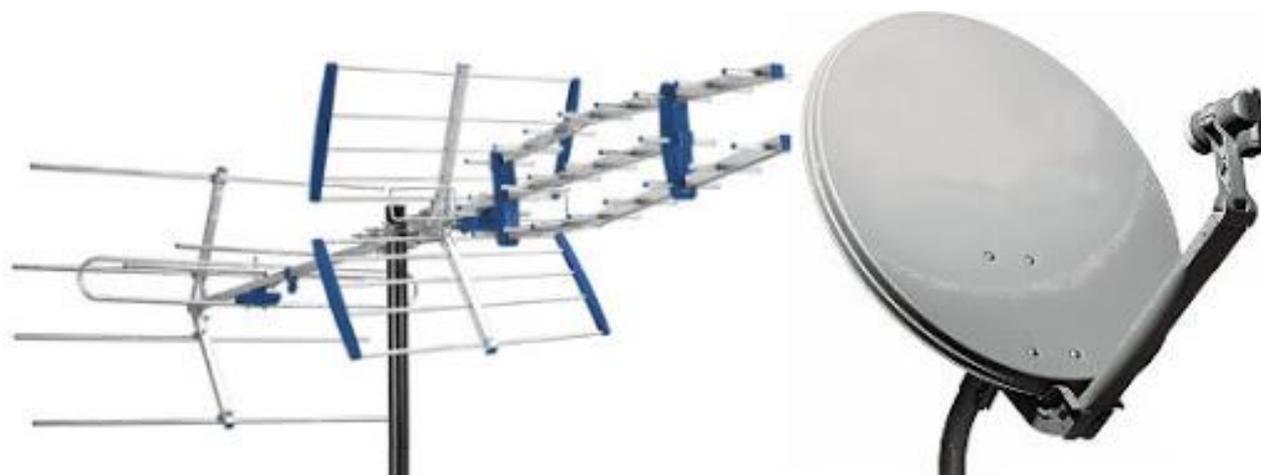


Nei locali o zone soggette a certificato prevenzione incendi o a compartimentazioni, verranno fornite e posate delle porte del tipo tagliafuoco a un battente, con telaio in profilato di acciaio certificate R.E.I., con resistenze al fuoco diverse a seconda delle prescrizioni impartite dai VV.FF. e risultanti dal progetto allegato alla pratica di richiesta di nulla osta  
Le eventuali porte degli altri locali del piano interrato, quali locali tecnici, corridoi, intercapedini per aerazioni/illuminazioni, ecc., saranno del tipo multiuso.

## IMPIANTO TELEVISIVO E SATELLITARE CONDOMINIALE

L'impianto, che dovrà essere eseguito nel rispetto delle normative, comprenderà la fornitura e messa in opera dell'antenna e di parabola satellitare di tipo digitale, con relativo sostegno, canalizzazione, cavo coassiale e prese; sarà suddiviso per ogni serie di unità immobiliari.

Lo schema dell'impianto, l'installazione dell'amplificatore, ecc., saranno tali da garantire ad ogni presa TV, un segnale di sufficiente intensità e un adeguato disaccoppiamento tra le varie prese dell'impianto.



L'impianto satellitare sarà dimensionato per garantire ad ogni appartamento un punto satellite, nel caso siano necessarie ulteriori prese satellitari dovranno essere preventivamente richieste.

## IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA

A servizio del condominio per la sicurezza dei condomini, verrà realizzato un impianto di videosorveglianza per il controllo dell'ingresso carrabile interrato e dell'ingresso pedonale del vano scala.



## IMPIANTO DATI e FIBRA

L'impianto verrà realizzato con la posa di corrugati e scatole di derivazione per predisposizione all'installazione di impianti degli operatori per avere una connessione di tipo FTTH.

Verrà realizzato un impianto di servizio al complesso che permette agli operatori di connettere la centrale, attraverso l'impianto di distribuzione presente nel territorio fino al vano tecnico condominiale, che verrà individuato nell'interrato dell'edificio, dove verranno installati i ROE (Ripartitore ottico di edificio) per gli operatori.

Alla sottoscrizione del contratto tra cliente e operatore, l'operatore installerà all'interno dell'appartamento una borchia ottica collegata alle scatole di derivazione del piano interrato, con relativo connettore ottico e da questo partirà un cavo detto bretella ottica da connettere al modem.

