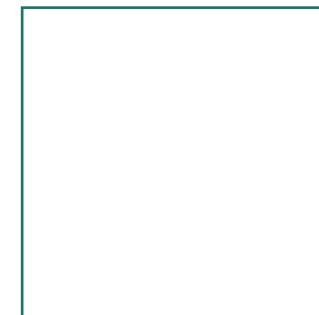
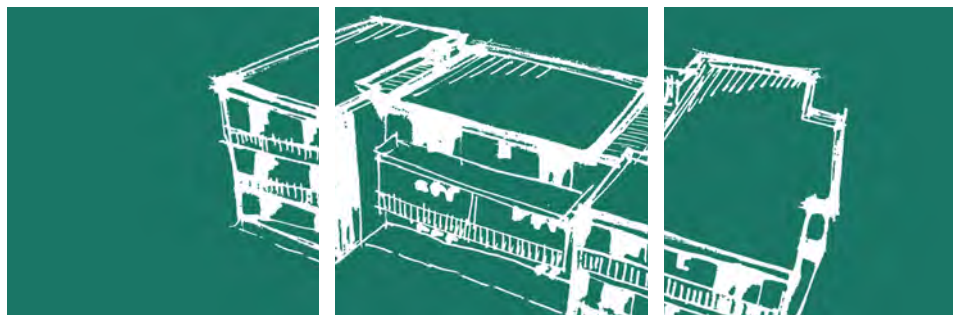


# Demolizione e Ricostruzione Palazzina Residenziale

via Tredicesima 7, Villaggio Prealpino

**sede legale:**

Piazza della Pieve, 1  
24060 - Casazza(BG)

**sedi operative:**

- BERGAMO
- MILANO
- BELGRADO

**sede di riferimento:**

via Daste e Spalenga, 45  
Bergamo  
T. +39 035 300359  
F. +39 035 4236322  
info@facchinetti-partners.com  
www.facchinetti-partners.com

**direttore del progetto:**

Arch. Massimao Facchinetti

**team di progetto:**

Arch. Carlo Bono  
Arch. Alessandra Boccalari

**committente:**

Brecofin Consulting s.r.l.

**commessa:**

1035/23

**percorso:**

Archivio/B/1035\_23 Brecofin-  
ViaTredicesima\_VillaggioPre-  
alpino.7 (BS)/08.CAPITOLATO  
VENDITE/001-Capitolato\_Dic23

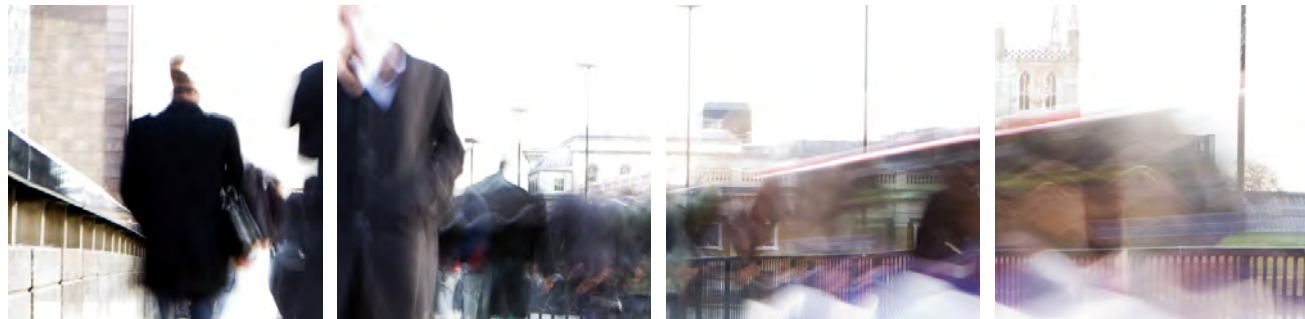
**data:**

07/12/2023



1. introduzione
2. premesse
3. il progetto architettonico
4. opere edili
5. impianti
6. opere per la sicurezza
7. allacciamenti
8. varianti
9. note
10. schede appartamenti

# introduzione



# 1. introduzione

Con la realizzazione dell'intervento descritto nelle pagine successive, la proprietà ha cercato di perseguire gli obiettivi minimi che un potenziale acquirente deve pretendere da un immobile di alta fascia e di alta qualità.

L'obiettivo è migliorare le condizioni di benessere, comfort e salute all'interno della propria abitazione, intesa come rifugio da una vita sempre più faticosa e stressante.

Inoltre si è provveduto ad eseguire idonee indagini al fine di valutare le emissioni di gas Radon e verranno adottati appositi accorgimenti al fine di rendere l'edificio Radon-Free.

In questa direzione puntano tutte le scelte progettuali e tecniche eseguite che si sono basate sui seguenti criteri:

- materiali a basso impatto ambientale di origine naturale e di facile riciclabilità;
- elevata coibenza termica dell'involucro;
- elevato confort con l'adozione di ventilazione meccanica degli alloggi con scambiatore di calore ai fini dei ricambi d'aria previsti dalle buone norme di conduzione dell'immobile e utile al raffrescamento di mezza stagione;
- forte riduzione delle emissioni inquinanti grazie alle scelte impiantistiche adottate a beneficio della qualità dell'aria e della quantità dei gas serra emessi;
- utilizzo di fonti energetiche rinnovabili;
- riduzione di campi elettromagnetici presenti normalmente nelle abitazioni;
- elevato confort acustico con benefici riscontrabili scientificamente sul nostro benessere psicofisico;

Nei successivi paragrafi verranno descritte brevemente le principali caratteristiche costruttive relative alla palazzina residenziale.

Alla luce delle recenti disposizioni normative in campo edilizio si precisano i seguenti aspetti:

- il calcolo delle strutture portanti degli edifici è stato eseguito nel pieno rispetto della normativa vigente ed in particolare con criteri antisismici della Zona 2 in cui ricade il Comune di Brescia;
- gli edifici saranno costruiti con particolare riguardo in merito alle prescrizioni energetiche e di isolamento acustico; in particolare si sottolinea come gli edifici rispettino sotto tutti i punti di vista la normativa energetica vigente (D.lgs. 48/2020).

Nella costruzione dei fabbricati è stata posta particolare attenzione all'impatto ambientale degli stessi: vernici a base acquosa, materiali riciclabili ove possibile, serbatoio di recupero acqua piovana sono solo alcuni esempi delle soluzioni previste per le opere.



# premesse



## 2. premesse

L'edificio in oggetto è realizzato nel pieno rispetto delle prescrizioni costruttive stabilite dalle norme urbanistiche/edilizie vigenti e dalle prescrizioni tipologiche dettate dallo strumento urbanistico vigente.

Nel presente capitolato sono compresi i costi per l'acquisto dell'area edificabile, per oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, costi di demolizione di manufatti esistenti, costi di costruzione e per tutte le pratiche burocratiche dal progetto fino al collaudo finale ed alla richiesta dell'agibilità.

Tutte le strutture in calcestruzzo armato sono state calcolate in base al D.M. 17.01.2018 aggiornamento Norme Tecniche per le Costruzioni. Inoltre in base al recente aggiornamento e adeguamento delle zone sismiche avvenuto con l'introduzione della Legge n. 156 del 12 dicembre 2019 e L.R. n. 21 del 10 dicembre 2019, secondo le quali è stato eseguito il calcolo strutturale in Zona Sismica 2.

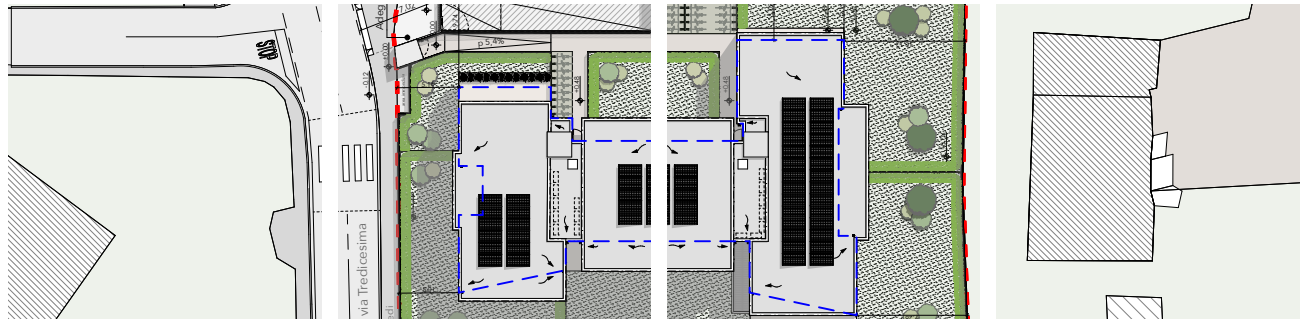
Sono rispettate tutte le norme relative alla riduzione delle emissioni atmosferiche e alla riduzione dei costi energetici D.Lgs. 48/2020.

Resta sottinteso che la D.L. potrà, indiscussamente con l'impresa, decidere in qualsiasi momento la variazione di materiali o finiture con altri di pari caratteristiche.

Durante l'esecuzione dei lavori bisognerà far riferimento ai disegni esecutivi e al capitolato, eventuali contrasti tra gli elaborati saranno definiti secondo le decisioni della D.L. prese sia in fase di progettazione che di esecuzione.



# il progetto architettonico



# 3. il progetto architettonico

L'intervento prevede la demolizione e ricostruzione di un nuovo edificio a destinazione residenziale situato all'interno del Villaggio Prealpino ubicato a nord del Comune di Brescia al confine con il Comune di Concesio.

Il lotto, con accesso da via Tredicesima, si configura come intervento di riqualificazione urbana con la volontà di rivalutare le aree periferiche e marginali della città, con l'obiettivo di valorizzare il paesaggio periurbano.

L'edificio oggetto di intervento è costituito da n. 15 unità immobiliari e si sviluppa su tre livelli fuori terra, nell'interrato sono presenti le autorimesse, i locali tecnici, disimpegni e cantine con scale ed ascensori di collegamento con i piani superiori.

Si intendono comprese come opere condominiali la pensilina d'ingressi, cassette della posta, cancello l'ingresso pedonale e cancello carrabile automatico, vialetto di accesso ai vani scala e una porzione di cortile condominiale.

Al piano terra sono previsti n. 5 unità immobiliari dotate di giardini privati:

- n. 1 bilocale, dove sono presenti una zona giorno con cottura, disimpegno, una camera da letto matrimoniale, una lavanderia ed un bagno;
- n. 3 trilocali, dove sono presenti una zona giorno con cottura, un disimpegno, una camera da letto matrimoniale, una camera da letto singola ed un bagno;
- n. 1 quadrilocale, dove sono presenti una zona giorno con cottura, un disimpegno, camera da letto matrimoniale con bagno, lavanderia, un bagno, e due camere da letto singole.

Al piano primo sono previsti n. 6 unità immobiliari dotate di terrazzi:

- n. 3 bilocale, dove sono presenti una zona giorno con cottura, un disimpegno, una camera da letto matrimoniale, una lavanderia ed un bagno;
- n. 1 trilocale, dove sono presenti una zona giorno con cottura, un disimpegno, una camera da letto matrimoniale, una camera da letto singola ed un bagno;
- n. 2 trilocale, dove sono presenti una zona giorno con cottura, un disimpegno, una camera da letto matrimoniale con bagno, una camera da letto singola ed un bagno.



# 3. il progetto architettonico

Al piano secondo sono previsti n. 4 unità immobiliari dotate di terrazzi, di cui:

- n. 1 trilocali, dove sono presenti una zona giorno con cottura, un disimpegno, una camera da letto matrimoniale, una camera da letto singola ed un bagno;
- n. 2 trilocale, dove sono presenti una zona giorno con cottura, un disimpegno, una camera da letto matrimoniale con bagno, lavanderia, una camera da letto singola ed un bagno;
- n. 1 quadrilocale, dove sono presenti una zona giorno con cottura, un disimpegno, una camera da letto matrimoniale con bagno, due camere da letto singole, una lavanderia ed un bagno.

Ogni eventuale frazionamento o accorpamento di unità immobiliari sarà a piena discrezione della committenza e delle D.L., senza costituire variazione del complesso medesimo.



# opere edili



## 4.1. fondazioni

La quota di profondità dello scavo di sbancamento e degli scavi di fondazione è fissata dalla Direzione dei Lavori in relazione alle tavole progettuali ed alla natura del terreno.

La struttura del fabbricato prevede la realizzazione di fondazioni in cemento armato gettato in opera a platea e travi di fondazione di adeguato spessore, consistenza e classe di resistenza, gettate con l'ausilio di casseri il tutto come prescritto dalla relazione di calcolo strutturale.

Le stesse verranno adeguatamente isolate per evitare la risalita dell'acqua lungo le fondazioni.

## 4.2. strutture verticali e orizzontali

Le strutture del piano interrato dell'edificio saranno realizzate in cemento armato, secondo gli schemi previsti dal progetto strutturale; in particolare esse saranno costituite da muratura d'elevazione contro terra in getto di calcestruzzo da lasciare a vista, a disarmo avvenuto, con impiego di casseri a pannelli, con classe di resistenza come prescritto nella relazione di calcolo strutturale.

La struttura portante in elevazione dei piani superiori, costituente l'ossatura dell'edificio, sarà del tipo a telaio in cemento armato, formata dai seguenti elementi:

- muri in elevazione, setti, pilastri, travi, cordoli, solette, rampe scale in cemento armato in opera, confezionato con due o più pezzature d'inerte e gettato mediante l'ausilio di casseri, con classe di resistenza come prescritto nella relazione di calcolo strutturale;
- solai in cls alleggerito, tipo predalles, travi in spessore e/o ribassate, sezioni ed armatura come prescritto nella relazione di calcolo strutturale. La soletta sarà isolata acusticamente, verso estradosso, mediante feltro fonoassorbente e termicamente, verso aree fredde in estradosso o intradosso, mediante l'utilizzo di pannelli isolanti in polistirene e/o con specifici calcestruzzi, rispondenti alla



caratteristica isolante prevista per il raggiungimento della classe "A" delle unità residenziali oltre al superiore pannello isolante necessario alla posa del riscaldamento a pavimento.

Tutte le strutture in c.a., con faccia rivolta verso l'esterno, saranno coibentate per conseguire un adeguato isolamento termico ed evitare la formazione di eventuali ponti termici. Per la stessa finalità saranno coibentati tutti i setti o muri esterni in c.a. con facce rivolte verso l'interno riscaldato dell'edificio (ad eccezione di quelli al piano interrato). Analoghi accorgimenti saranno presi anche per quanto riguarda i nodi trave-pilastro.

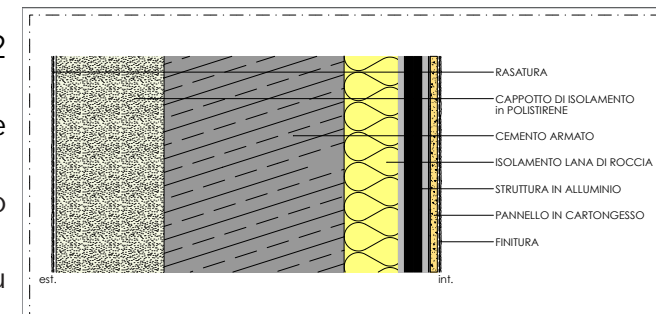
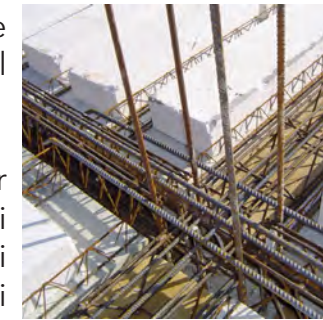
## 4.3. murature e tavolati

Le murature di separazione di box, cantine e locali comuni al piano interrato saranno realizzate in setti in c.a. o in alternativa in blocchi di cemento vibrato comunque con caratteristiche antincendio REI 30 o REI 90 o REI 120 o REI 180 a seconda delle richieste e delle normative VVF.

Le murature in c.a. contro terra saranno opportunamente impermeabilizzate e protette mediante membrana bugnata.

La struttura perimetrale dei piani fuori terra sarà idoneamente isolata per il raggiungimento della classe energetica "A" dell'edificio e sarà realizzata nel seguente modo dall'esterno all'interno:

- paramento esterno realizzato mediante isolamento termico a cappotto in polistirene espanso estruso, spessore indicativo di 12 cm e comunque secondo il calcolo derivante dalla L.10/91 e succ. modifiche ed integrazioni (D.lgs. 311/06).
- il cappotto, per i primi 50 cm d'altezza, sarà realizzato in xpse di spessore 12 cm.
- pareti completamente in c.a. armato dello spessore di cm 20/25 e comunque come da calcoli strutturali;
- isolamento interno con pannello di lana di roccia ad alta densità (pannello compatto) spessore 6 cm con barriera al vapore in foglio di alluminio;
- controparete interna realizzata con doppio pannello in cartongesso fissata su



# 4. opere edili

telaio di alluminio.

Con le murature così isolate termicamente, si è potuto raggiungere un più alto valore d'isolamento termico, superiore agli attuali valori obbligatori della normativa vigente, raggiungendo lo standard di CLASSE A Regione Lombardia; in particolare le murature esterne assicurano una trasmittanza termica (U) molto bassa. Questo significa minori costi per il riscaldamento invernale e per il raffrescamento estivo oltre che un maggior comfort all'interno dell'abitazione. Come previsto dal progetto architettonico il paramento esterno sarà intonacato e in seguito finito con colori a scelta della Direzione Lavori sul rivestimento a cappotto.

Parte dei divisori interni alle unità abitative da 12,5/15 cm saranno realizzate mediante pareti in cartongesso così composte:

- doppia lastra in cartongesso dello sp. di 12,5 mm per lato fissate all'orditura metallica costituita da guida ad "U" in acciaio zincato dim. 75x40x0,6 mm per ogni lato,
- pannello interno in lana di vetro spessore 60 mm densità 70 kg/mc per isolamento acustico.

I restanti divisori interni alle unità abitative da 15,0 cm saranno realizzate mediante pareti in cartongesso così composte:

- doppia lastra in cartongesso dello sp. di 12,5 mm per lato fissate all'orditura metallica costituita da guida ad "U" in acciaio zincato dim. 100x40x0,6 mm per ogni lato
- pannello interno in lana di vetro spessore 60 mm densità 70 kg/mc per isolamento acustico.

Le pareti interne in c.a. saranno rivestite, sul lato interno, con controparete in cartongesso così composta:

- doppia lastra in cartongesso dello sp. di 12,5 mm fissate all'orditura metallica costituita da guida ad "U" in acciaio zincato dello spessore di 50 mm con interposto pannello interno in lana di vetro spessore 60 mm densità 70 kg/mc.

I divisori tra appartamenti saranno realizzati mediante doppia parete in laterizio o in cartongesso così composta:

- doppia lastra in cartongesso dello sp. di 12,5 mm per lato fissate all'orditura metallica costituita da guida ad "U" in acciaio zincato dim. 75x40x0,6 mm
- doppio pannello interno in lana di vetro spessore 60 mm densità 70 kg/mc
- lastra in acciaio zincato interposto tra le due pareti in cartongesso.



Le cassetture e chiusura di canne saranno realizzate con controparete in cartongesso con interposto pannello di lana di vetro dello spessore necessario secondo le indicazioni della D.L.

## 4.4. controsoffittature

I solai interni alle unità abitative saranno controsoffittati con lastra in cartongesso dello spessore di 12,5 mm, applicata su struttura primaria a "C" in acciaio zincato dim. 50x27x3000 mm fissata al solaio mediante pendini in acciaio, struttura secondaria in montanti a "C" dim. 50x27 mm fissati alla struttura primaria tramite ganci e orditura metallica costituita da guida ad "U" dim. 28x30x3000 mm fissata a parete.

## 4.5. tetto e copertura

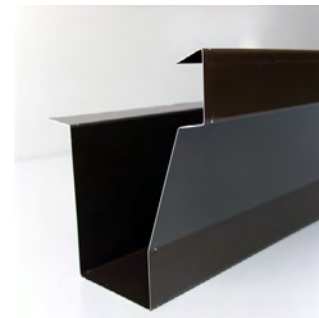
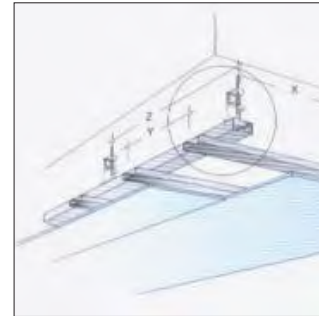
Il solaio di copertura sarà idoneamente isolato con pannelli coibentati in fibra minerale o in polistirene, compreso tra uno strato di barriera al vapore e uno di guaina impermeabilizzante e sovrastante caldana in cls sopra la quale sarà realizzata la copertura a falde in lamiera grecata coibentata fissata su struttura realizzata con sostegni telescopici regolabili in altezza, in acciaio zincato, come indicato nelle tavole di progetto.

## 4.6. opere da lattoniere

Canali di gronda, scossaline e converse saranno realizzati in lamiera di alluminio preverniciato, sviluppo variabile secondo le esigenze, pluviali esterni in alluminio preverniciato diametro quadrati 12x12 cm.

## 4.7. impermeabilizzazioni

I muri contro terra del Piano Interrato saranno impermeabilizzati mediante stesura di Primercon vernice bituminosa nera, successiva posa sulla superficie esterna di membrana impermeabile prefabbricata a base di bitumi e polimeri plastomerici BPP armata con feltro di vetro da 4 mm, protetto a sua volta con un manto



prefabbricato di drenaggio a rilievo tronco conici.

Le solette dei balconi saranno impermeabilizzate mediante guaina e/o stesura di malta bicomponente elastica a base di leganti cementizi, a giudizio della Direzione Lavori.

## 4.8. isolamento termoacustico

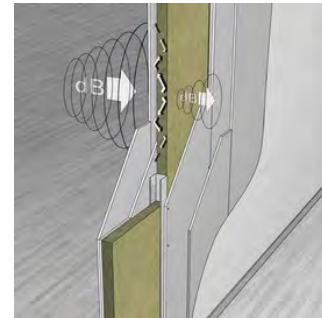
Gli isolamenti (sia dei tamponamenti verticali, sia dei solai intermedi e di copertura) dovranno essere conformi a quanto prescritto dal progetto ex Legge 10/91, pertanto le descrizioni sotto riportate sono da considerarsi indicative sia per i materiali sia per gli spessori da impiegare. In ogni caso potranno essere utilizzati altri materiali idonei, a scelta della D.L. e/o del termotecnico estensore della relazione isolamento termico ex L. 10/91 e la relazione requisiti acustici passivi D.P.C.M. 05/12/1997 e successivi aggiornamenti.

L'edificio sarà classificato in **Classe Energetica A** e avrà, come già detto, un isolamento termico composto da cm. 14 di materiale isolante esterno posto sulle pareti verticali, un isolamento termico da cm. 6 interno, mentre per la soletta di separazione tra il piano terra e il piano interrato sarà previsto isolamento di spessore come richiesto dalla relazione con un minimo di 12 cm, sarà previsto un materassino isolante su tutte le solette necessario alla posa del riscaldamento a pavimento, mentre l'isolante in copertura composto da materiale isolante di spessore come richiesto dal termotecnico.

Tutte le solette saranno isolate acusticamente mediante inserimento di feltro fonoassorbente posato su sottofondo mentre nelle pareti di separazione tra gli appartamenti verrà inserito un isolamento acustico di almeno 4 cm.

## 4.9. tubi, canne e reti esterne

Le condotte di scarico verticale, a servizio degli apparecchi igienico-sanitari, dei lavabi da cucina, delle lavastoviglie/lavatrici ai diversi piani, così pure come i relativi allacciamenti, saranno realizzati con tubazioni tipo Geberit o similari. Verranno eseguite reti di scarico distinte, una per le acque nere (Servizi + Cucine), una per le acque bianche (meteoriche) collegate alle rispettive reti comunali. La



## 4. opere edili

rampa di accesso alle autorimesse sarà dotata di griglia per la raccolta dell'acqua piovana. Tutta la rete sarà completa di pozzetti d'ispezione.

### 4.10. vani scala

Le murature dei vani scala, così pure come le rampe, i pianerottoli intermedi e quelli di arrivo ai piani, verranno eseguite in conglomerato cementizio armato, debitamente intonacate ed isolate internamente alle unità immobiliari. Il rivestimento delle scale interne, di collegamento tra i vari piani, verrà realizzato con lastre in marmo-granito o similare a scelta della Direzione Lavori. La pavimentazione esterna per gli ingressi al piano terra alle parti comuni sarà in beola grigia con posa a correre o con pavimentazione idonea alla posa esterna. Le rampe e i plafoni delle scale verranno intonacati con intonaco premiscelato con finitura a civile.

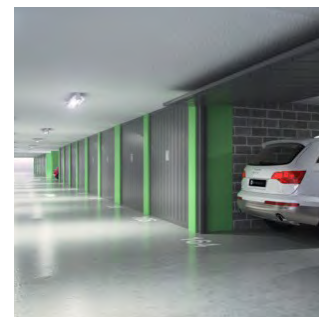
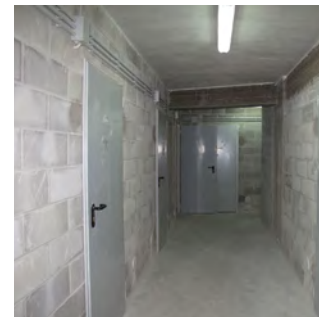
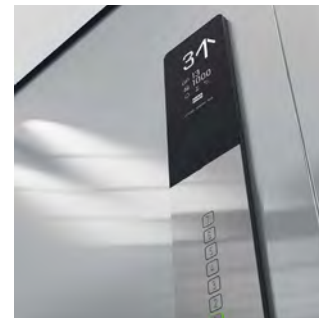
### 4.11. ascensori

Ogni vano scala sarà dotato di ascensore di nuova concezione in grado di garantire un risparmio energetico del 50% rispetto alle soluzioni tradizionali. Gli ascensori saranno accessibili a disabili ed avranno una portata di 4/6 persone. Saranno dotati di porte di tipo telescopiche con apertura di 900 mm. Sarà presente botoniera di ultima generazione.

### 4.12. pavimenti, rivestimenti interni, scale e davanzali

#### Pavimentazione di Box e Locali Comuni

La pavimentazione dei box e dei locali comuni, sarà eseguita in cls vibrato lisciato con finitura superficiale con spolvero di quarzo. I locali tecnici, locali immondizia saranno rivestiti e pavimentati con piastrelle di grès se presenti.



## Pavimentazione Corsello Box e Rampa di Accesso

La pavimentazione del corsello box sarà realizzata in cls vibrato e lisciato, finitura superficiale con spolvero di quarzo. La pavimentazione della rampa di accesso sarà realizzata sempre in cls vibrato, se la pendenza lo richiede e comunque secondo le indicazioni della D.L., con finitura superficiale a spina di pesce con spolvero di quarzo.

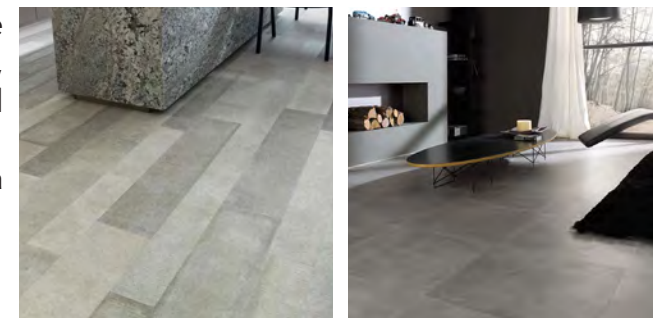


## Pavimentazione di Soggiorni, Cucine, Bagni e Disimpegni zona giorno

I pavimenti delle zone giorno saranno in piastrelle grès porcellanato di prima scelta, posati a colla diritti e fugati (sono esclusi decori, fasce e pezzi speciali) e battiscopa in legno verniciato o mordenzato. Le pavimentazioni verranno proposte a scelta tra quelle campionate dalla D.L. presso lo showroom, indicato dalla committenza.

NOTA: Il valore del solo materiale, escluso la posa, è di €/mq. 40,00 di listino. Si specifica sin d'ora che in caso di variante, il sovrapprezzo verrà comunque esattamente calcolato secondo i listini pubblicati al momento della variante stessa, applicando la differenza tra il valore di listino della piastrella scelta in variante ed il valore di listino delle piastrelle a capitolato.

I rivestimenti degli ambienti cucina verranno realizzati su richiesta previa quantificazione economica.

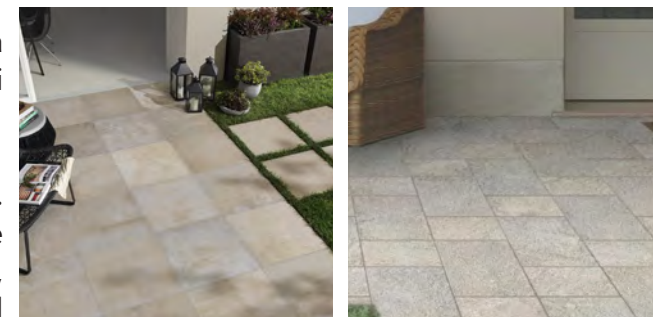


## Pavimentazione di Bagni

I pavimenti e rivestimenti dei bagni saranno in grès porcellanato di prima scelta con le caratteristiche sopra descritte. I rivestimenti dei bagni saranno posati diritti uniti sulle quattro pareti per un'altezza di cm. 220.

Le pavimentazioni verranno proposte a scelta tra quelli campionati dalla D.L.

NOTA: Il valore del solo materiale, escluso la posa, è di €/mq. 40,00 di listino. Si specifica sin d'ora che in caso di variante, il sovrapprezzo verrà comunque esattamente calcolato secondo i listini pubblicati al momento della variante stessa, applicando la differenza tra il valore di listino della piastrella scelta in variante ed



## 4. opere edili

il valore di listino delle piastrelle a capitolato.

### **Pavimentazione di Camere da Letto e Disimpegni zona notte**

I pavimenti delle camere da letto saranno in parquet o grès porcellanato di prima scelta, posati a colla diritti e fugati (sono esclusi decori, fasce e pezzi speciali) e battiscopa in legno laccato. Le pavimentazioni verranno proposte a scelta tra quelli campionati dalla D.L. presso lo showroom, indicato dalla committenza. NOTA: Il valore medio del solo materiale, escluso la posa, è di €/mq. 40,00.

Si specifica sin d'ora che in caso di variante, il sovrapprezzo verrà comunque esattamente calcolato secondo i listini pubblicati al momento della variante stessa, applicando la differenza tra il valore di listino della piastrella scelta in variante ed il valore di listino delle piastrelle a capitolato.

### **Pavimentazione di Balconi, Logge e Terrazze**

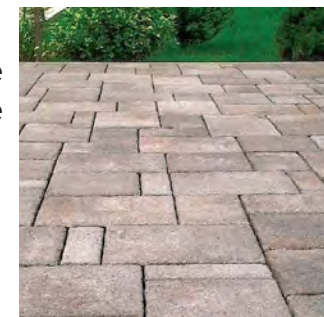
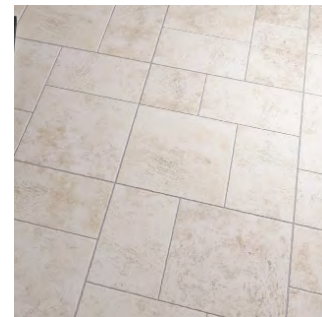
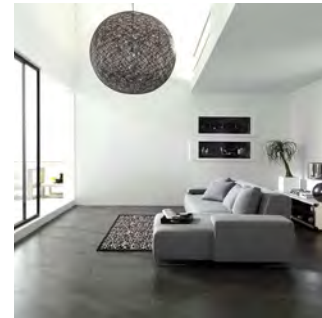
Le pavimentazioni esterne dei balconi saranno realizzate con mattonelle di grès fine porcellanato ingelivo e antisdrucchiolo, formato cm. 30x30 e/o cm 15x30, con battiscopa della stessa tipologia e/o altro formato a scelta della D.L.

### **Pavimentazioni esterne**

Le pavimentazioni esterne (ingresso, viali in genere, camminamenti, marciapiedi) saranno in autobloccanti con colore e disegno a scelta delle D.L..

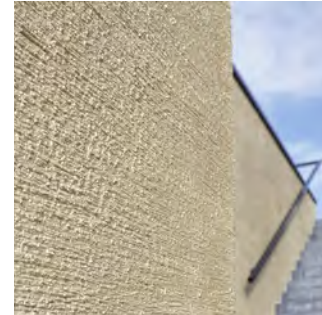
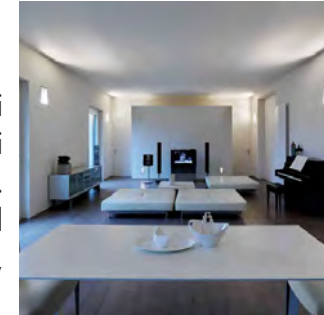
### **Soglie e davanzali**

Le soglie delle porte finestre e i davanzali delle stesse saranno realizzate in lastre di pietra grigia levigata o simile con spessore idoneo, fresatura rompigoocia e opportunamente isolata per il superamento del ponte termico.



## 4.13. intonaci e rivestimenti interni

Sulle pareti e sui soffitti dei vani scale, sugli intradossi delle rampe scale e dei pianerottoli, è prevista la realizzazione di intonaco al civile. Sulle pareti dei locali di abitazione è prevista la realizzazione di contropareti in pannelli di cartongesso. In tutti i locali degli appartamenti verrà realizzata controsoffittatura per il posizionamento delle macchine necessarie alla ventilazione meccanica delle unità, se richiesto, e per il passaggio di parte degli impianti.



## 4.14. facciate

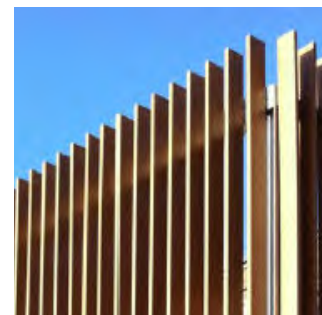
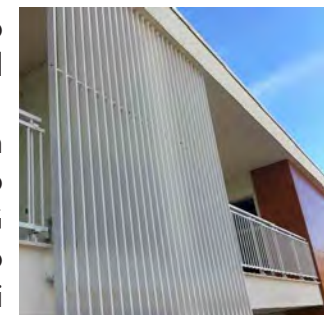
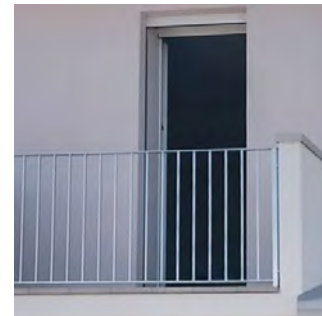
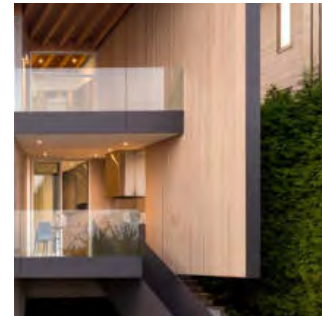
Il rivestimento a cappotto esterno sarà eseguito secondo le prescrizioni della Ditta produttrice dei materiali e realizzato da posatori qualificati.

La finitura esterna del fabbricato su strutture non isolate sarà realizzata con intonaco preconfezionato composto da rasatura a due mani con finitura ad intonachino ai silicati o realizzato con rustico di sottofondo tirato a perfetto piano e successiva arricciatura con intonachino ai silicati. Sulle strutture isolate è prevista la rasatura a due mani con successiva finitura in intonachino ai silicati.

Sulle pareti esterne è prevista:

- formazione di intonachino eseguito con finitura specifica;
- formazione di rivestimento di sfondati balconi con elementi a finitura effetto legno
- realizzazione di frangisole con doghe verticali in alluminio o WPC legno tecnico a effetto legno in corrispondenza della divisioni esterne tra le unità immobiliari fissati su montanti in acciaio zincato a caldo verniciato
- realizzazione di frangisole con doghe verticali in alluminio verniciate secondo in corrispindeza delle spalle dei balconi secondo gli elaborati grafici del progetto esecutivo e le indicazioni della D.L.

I parapetti dei balconi con altezza pari a 1,10m saranno al piano secondo posti in corrispondenza degli elementi aggettanti, verranno realizzati, secondo disegno progettuale, con pannelli in vetro fissati di sicurezza stratificato temperato VSG 10+10.4 Float su montanti su profilo alveolare in Alluminio con resistenza fino a 3kN, fissaggio a terra, mentre i restanti parapetti saranno realizzati con profili



semplici verticali acciaio zincato a caldo verniciato secondo le indicazioni della D.L..

### 4.15. serramenti interni

Le porte interne saranno in legno laccato, multistrato o laminato, a battente come da disegno architettonico; la ferramenta di chiusura sarà con serratura a chiave normale a due mandate, cerniere, maniglie cromo satinato, stipite dotato di guarnizione antirumore, coprifili in legno multistrato.

Le porte a scomparsa di tipologia analoga a quelle a battente, saranno montate su supporti idonei, con controtelaio in lamiera di acciaio zincata inserita nella parete in cartongesso.

Le porte del vano scala al piano interrato saranno ad un'anta, apertura a battente, certificate minimo REI 60 e comunque secondo quanto richiesto dai VVF, in lamiera zincata e coibentate, dotate di maniglioni antipanico tipo push-bar, verniciate con finitura a struttura antigraffio gofrata.

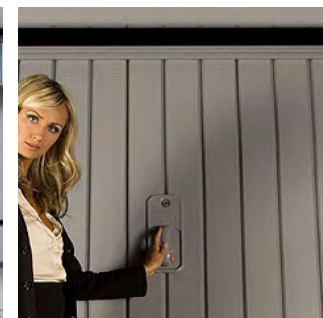
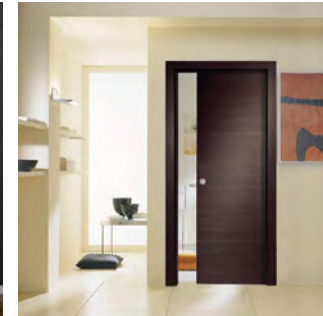
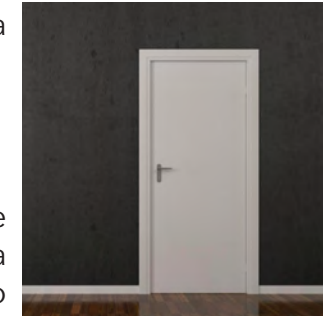
Le porte dei locali comuni saranno ad un'anta, apertura a battente, certificate REI ove necessario, in lamiera zincata, serratura con cilindro Tipo Yale, verniciate con finitura a struttura antigraffio gofrata.

I portoni dei box saranno del tipo basculante a contrappeso o molloni; il pannello sarà in lamiera di acciaio, la serratura tipo Yale con due chiavi e dispositivo di blocco interno con maniglia a martellina interna ed esterna, completo di alette e di griglie superiore e inferiore per l'areazione. A scelta della D.L. i portoni dei box potranno essere di tipo sezionale.

### 4.16. serramenti, infissi e porte esterne

I portoncini di ingresso alle unità immobiliari saranno di tipo blindato, tenuta acustica 40 dB e tenuta termica certificata con trasmittanza massima di  $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  costituiti da:

- controtelaio in lamiera d'acciaio;
- telaio in lamiera di acciaio, collegato al controtelaio mediante bulloni registrabili;
- anta mobile costituita da doppia lastra di acciaio, coibentata con pannelli in



## 4. opere edili

fibra minerale, dotata di guarnizione di tenuta all'aria su tre lati, n. 2 cerniere regolabili, almeno n. 3 rostri fissi antistrappo sul lato cerniere, serratura a cilindro europeo di alta sicurezza con protezione esterna, a tre punti di chiusura, spioncino grandangolare, dispositivo di apertura controllata e lama parafreddo;

- rivestimento interno costituito da pannello liscio impiallacciato, tinta a scelta della Direzione Lavori;
- specchiatura esterna rivestita da pannelli laccati in tinta a scelta della Direzione Lavori.

Finestre e portefinestre in PVC a taglio termico con trasmittanza massima di 1,3 W/m<sup>2</sup>K, giunto aperto di profili conosciuti, ad una o due ante o con un battente scorrevole, con telaio battente a 6/7 camere doppia guarnizione per tenuta termica e acustica, maniglia in lega di alluminio.

Vetrocamere termoacustiche composte da vetro 3+3 basso emissivo, camera d'aria da 16 mm. con gas, vetro 4 mm, camera d'aria da 16 mm e vetro 3+3. Queste soluzioni consentono di avere un abbattimento acustico rispettando la normativa vigente.

Inoltre il trattamento "basso emissivo" consente alla vetrata di raddoppiare la sua capacità di isolamento termico ottenendo un serramento avente trasmittanza bassa. Controtelaio a taglio termico coibentato con polistirene estruso dello spessore necessario.

Oscuranti esterni costituiti da tapparelle in alluminio coibentate, alloggiati in appositi cassonetti coibentati.



## 4.17. opere da pittore

Le superfici esterne intonacate saranno tinteggiate con pigmenti idonei e specifici per isolamento a "cappotto".

Le pareti e soffitti dei vani scale, dei pianerottoli di arrivo e dei pianerottoli intermedi saranno tinteggiati a tutta altezza con idropittura di tipo lavabile data a due mani per interni.

Le pareti ed i soffitti di tutti i locali interni saranno tinteggiati con idropittura di tipo lavabile, colore bianco. Altre soluzioni saranno da concordare preventivamente.

Le pareti ed i soffitti dei locali comuni e del box saranno tinteggiati con idropittura di tipo lavabile.

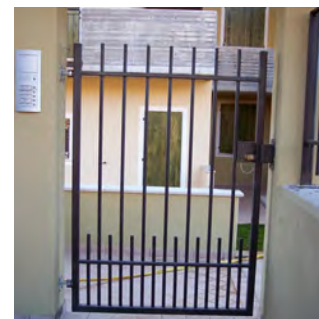
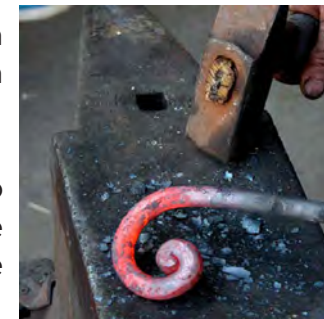
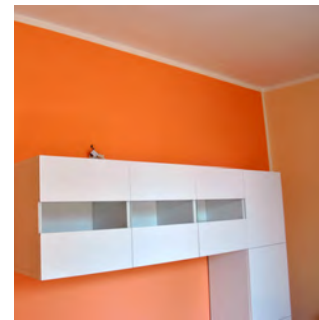
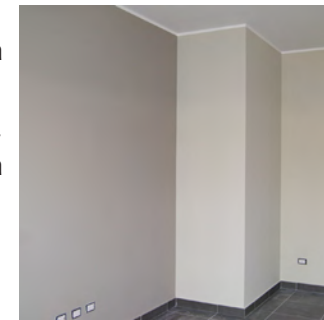
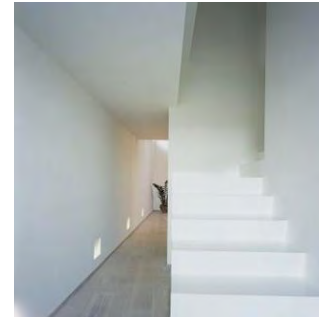
Le superfici in cemento armato delle autorimesse verranno lasciate faccia a vista. La verniciatura dei manufatti in ferro comporterà la pulitura e sgrassatura preliminare e la successiva verniciatura a base di pittura sintetica ferromicacea.

## 4.18. opere da fabbro

Le recinzioni saranno realizzate con profili in metallo di tipo semplice H. 110 cm posate su muretti in calcestruzzo, tutte le parti metalliche saranno verniciate con vernice sintetica ferromicacea.

Il cancello carrabile di accesso al piano interrato sarà realizzato in ferro verniciato secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori, motorizzato con apertura a due battenti, comandato a distanza, dotato di dispositivo di sblocco per agevolare l'apertura dall'interno in assenza di energia elettrica.

I parapetti saranno realizzati con profili in metallo di tipo semplice con verniciatura micacea H. 110 cm.



## 4.19. sistemazioni esterne private

Le abitazioni, che dispongono di zone a verde privato esclusivo, avranno fornitura e posa di terreno vegetale opportunamente livellato sino al raggiungimento delle quote di progetto, la formazione del prato mentre per la piantumazione di arbusti o piante ornamentali sarà a carico dell'utente, eseguita nel rispetto di quanto previsto da Regolamento Condominiale.

Punto acqua esterno per irrigazione costituito da una presa con rubinetto portagomma alloggiata in pozzetto in PVC o cemento preventivato a parte.



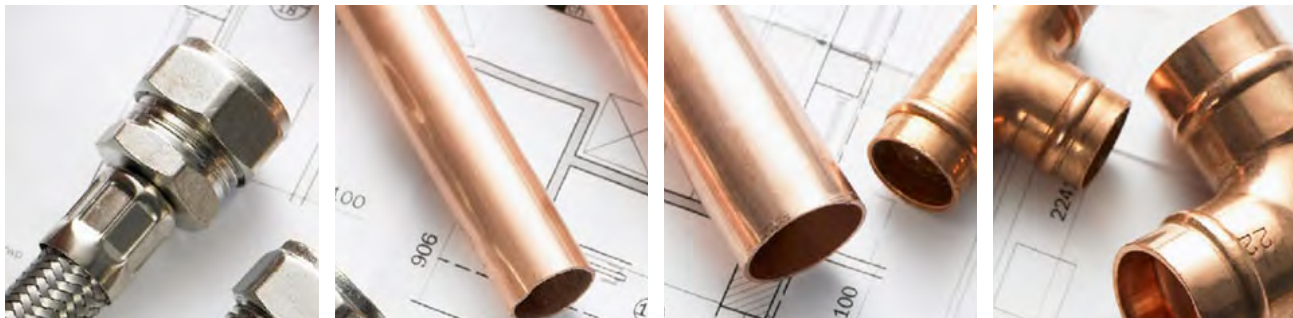
## 4.20. sistemazioni esterne comuni

I percorsi pedonali condominiali saranno dotati di impianto di illuminazione con linea di alimentazione interrata e relativi pozzetti in cls di ispezione, e completi di corpi illuminanti a scelta della Direzione Lavori.

Le aree verdi condominiali avranno fornitura e posa di terreno vegetale opportunamente livellato sino al raggiungimento delle quote di progetto, la formazione del prato e la piantumazione di arbusti o piante ornamentali secondo le indicazioni della D.L..



# impianti



## 5.1. impianto idrico sanitario

Sarà previsto l'allacciamento all'acquedotto pubblico e l'installazione di un contatore condominiale; la distribuzione alle singole unità immobiliari sarà realizzato con idonee tubature e relative colonne montanti.

Le tubazioni di distribuzione acqua calda e fredda sanitaria saranno realizzate in tubazione multistrato pre-isolate con raccordi a pressare. Ogni abitazione sarà dotata di contabilizzatore.

La cucina sarà dotata di attacco per lavastoviglie, attacco per lavello e condotte di evacuazione fumo.

Ogni servizio sarà dotato di rubinetti di intercettazione per acqua calda e fredda e di attacco lavatrice da posizionarsi in accordo con la committente. I sanitari saranno a scelta tra gruppo IDEAL STANDARD tipo serie "Connect" e miscelatori IDEAL STANDARD serie "Active" o GEBERIT tipo serie "Icon" e miscelatori GEBERIT serie "Icon"

### Consistenza e distribuzione degli apparecchi igienico-sanitari:

#### Cucina:

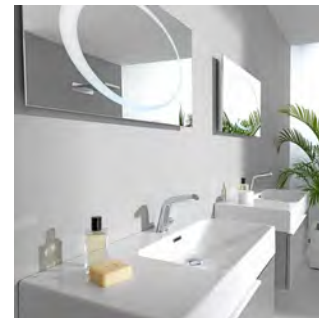
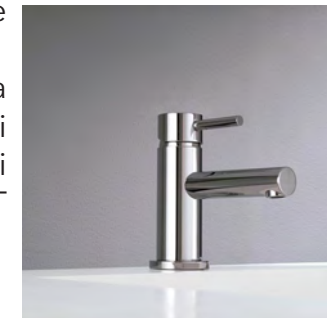
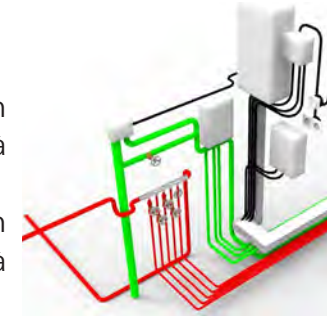
- Attacco carico/scarico lavastoviglie;
- Attacco carico/scarico lavello cucina (lavello escluso);

#### Bagno di servizio:

- 1 lavabo sospeso in vetrochina;
- 1 bidet sospeso in vetrochina;
- 1 vaso igienico sospeso in vetrochina con sifone incorporato, colore bianco, completo di cassetta da incasso con pulsante sdoppiato per il risparmio di acqua;

#### Bagno principale:

- 1 lavabo a sospeso in vetrochina;
- 1 vaso igienico sospeso in vetrochina con sifone incorporato, colore bianco, completo di cassetta da incasso con pulsante sdoppiato per il risparmio di



- acqua;
  - 1 bidet sospeso in vetrochina;
  - piatto doccia di dimensione variabile a seconda dello spazio a disposizione, in grès porcellanato o vasca da bagno in metacrilato pesante con struttura autoportante a pannelli di dimensioni cm. 160x70 ove possibile a seconda dello spazio.
  - predisposizione per installazione di lavatrice con attacco per acqua fredda e scarico speciale rinforzato se non già predisposto nel bagno di servizio.
- Le reti di scarico verticali saranno in polietilene insonorizzato tipo Geberit Silent o similari con giunzioni ad innesto.

## 5.2. impianto di climatizzazione estiva-invernale e produzione di acqua calda sanitaria

L'impianto di climatizzazione estiva-invernale sarà di tipo termoautonomo con pompa di calore splittata aria-acqua ad alta efficienza, collocata sulla copertura del vano scala, funzionante elettricamente e idonea per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria attraverso la gestione intelligente dell'accumulo, posto in vani predisposti sulle aree esterne di ogni unità, ottimizzandone in questo modo i consumi energetici.

L'impianto termico di tipo autonomo sarà composto da:

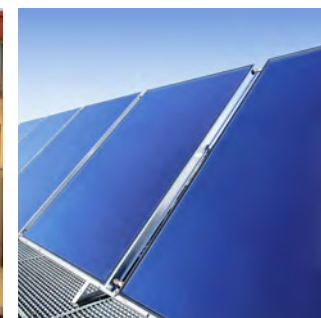
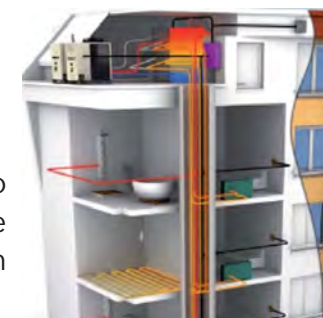
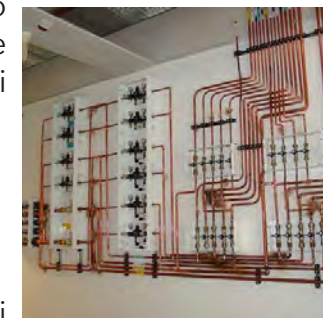
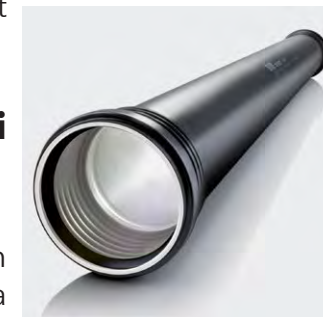
- pompa di calore ad alta efficienza;
- accumulo per acqua calda sanitaria.

L'alimentazione dell'impianto sarà mediante collegamento elettrico.

L'impianto verrà dotato di tutti gli apparecchi e i dispositivi di sicurezza previsti dalle norme vigenti.

## 5.3. riscaldamento alloggi

In ogni alloggio sarà realizzato un impianto a pannelli radianti a pavimento che avverrà attraverso collettori di distribuzione contenuti in cassette a parete complete di coperchio, da questi partiranno uno o più circuiti tramite tubazioni in polietilene che ricopriranno la superficie da riscaldare.



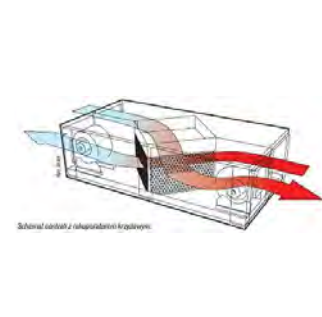
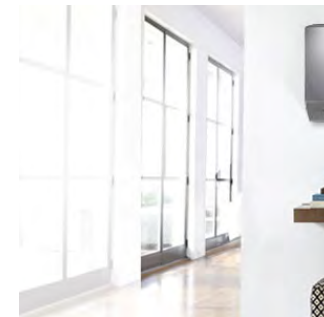
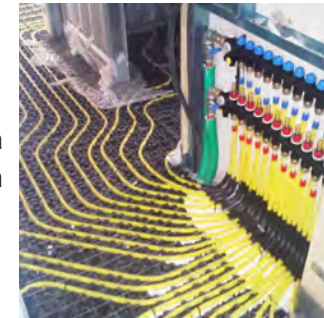
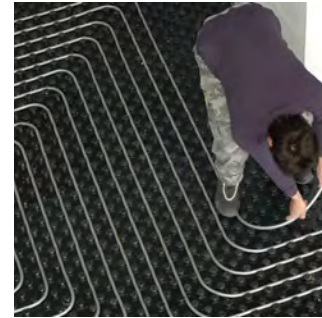
All'interno dei bagni è prevista l'integrazione termica con termoarredi in acciaio tubolare a funzionamento elettrico.

## 5.4. impianto di raffrescamento unità abitative

Il raffrescamento delle unità abitative avverrà tramite impianto a fan coil a parete (questo preventivate e conteggiate a parte) collegate alle unità esterne previste per il riscaldamento.

## 5.5. impianto ventilazione meccanica controllata

Impianto di ventilazione meccanica per ricambi d'aria interni tramite macchina centrale posta nei locali disimpegni e canalizzazioni per ogni ambiente dell'unità immobiliare.



## 5.6. impianto elettrico

### Distribuzione elettrica primaria e secondaria

La distribuzione primaria comprende tutti i collegamenti di potenza tra i quadri elettrici contenenti gli interruttori generali (condominali e privati), installati nella zona contatori al piano interrato, e tutte le utenze dei piani, realizzate per mezzo di condutture in tubazione di PVC flessibile sottotraccia o rigido in esterno.

Il dimensionamento delle condutture del sistema di distribuzione primaria sarà eseguito nel rispetto delle norme CEI 11-17 e 64-8, relativamente alla protezione dalle correnti di sovraccarico e di cortocircuito ed alla protezione contro i contatti indiretti, considerando le portate dei cavi elettrici desunte dalle tabelle CEI-UNEL 35024 .

Gli interruttori posti a protezione delle linee in uscita dai vari quadri elettrici, saranno del tipo automatico magnetotermico con portata, taratura e potere di interruzione adeguati ai parametri elettrici del punto di installazione e delle utenze da alimentare come specificato nei disegni dei quadri e nelle tabelle di coordinamento protezioni.

Il trasporto dei cavi al piano interrato sarà eseguito per mezzo di canale in PVC da esterno e tubazioni in PVC rigido da esterno, lo stesso dicasi per il locale impianti Tecnologici ed in generale mediante tubazioni flessibili in PVC da incasso e rigide in PVC da esterno per i percorsi verticale, come specificato nei disegni di progetto.

### Impianto telefonico

Il fabbricato sarà dotato di linee primarie di telefonia da parte di TELECOM, le quali faranno capo ad apposite borchie collocate nella zona di contenimento contatori posizionata in locale tecnico al piano interrato; le linee dirette agli alloggi avranno appositi percorsi separati dal resto dell'impiantistica e realizzati con tubazioni in PVC flessibile per posa incassata ed in PVC per posa in esterno.

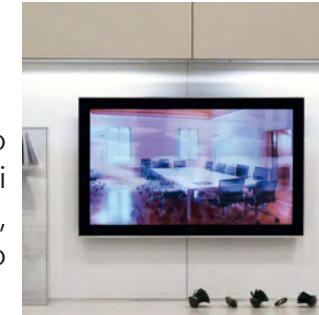
Ogni abitazione sarà servita da un numero di prese telefoniche di tipo RJ11 installate in zona soggiorno e nelle camere da letto.



## Impianto di ricezione televisiva

Il fabbricato sarà dotato di un impianto di ricezione segnale televisivo di tipo Analogico (digitale terrestre "DTT") e Satellitare composto da un sistema di antenne riceventi installate su apposito palo in acciaio zincato di adeguata altezza, da una centraline modulare (TV "DTT") posta nel vano scala dalla quale partiranno le dorsali principali in cavo coassiale dirette alle singole unità abitative.

Ogni abitazione sarà dotata di una presa Satellitare cablata posta normalmente in zona soggiorno e diverse prese analogiche tradizionali poste, se richiesto, fino ad un massimo di N 3.



## Impianto di comunicazione videocitofonica

Il fabbricato sarà dotato di un impianto centralizzato di comunicazione videocitofonica tipo BTICINO, COMELIT o similare, a colori essenzialmente composto da sistema MY HOME con possibilità di integrazioni funzionali.

## Impianto di antintrusione

Predisposizione dello stesso mediante tubazioni e scatole vuote in ragione di un punto radar ogni locale.

## Dotazione impiantistica

L'alloggio tipico in oggetto è composto da locali con la seguente dotazione impiantistica e secondo quanto richiesto dal minimo di legge:

### Cucina

- n. 2 punti luce con relativi deviatori
  - n. 10 prese elettriche
  - n.1 presa per TV, Satellite e dati
- e comunque come da progetto esecutivo impianti

## Soggiorno

- n. 2 punti luce con relativi deviatori
  - n. 6 prese elettriche
  - n.1 presa per TV, Satellite e dati
- e comunque come da progetto esecutivo impianti

## Camera Matrimoniale

- n. 1 punti luce con relativi deviatori
  - n. 6 prese elettriche
  - n.1 presa per TV, Satellite e dati
- e comunque come da progetto esecutivo impianti

## Camera 1

- n. 1 punti luce con relativi deviatori
  - n. 6 prese elettriche
  - n.1 presa per TV, Satellite e dati
- e comunque come da progetto esecutivo impianti

## Camera 2

- n. 1 punti luce con relativi deviatori
  - n. 6 prese elettriche
  - n.1 presa per TV, Satellite e dati
- e comunque come da progetto esecutivo impianti

## Bagno 1

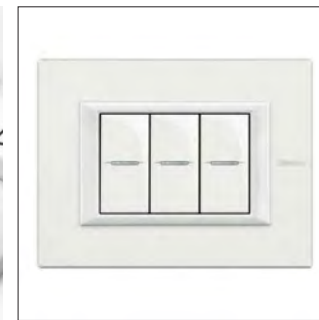
- n. 2 punti luce con relativi deviatori
  - n. 2 prese elettriche
  - n.1 pulsante di chiamata
- e comunque come da progetto esecutivo impianti

## Bagno 2

- n. 2 punti luce con relativi deviatori
  - n. 3 prese elettriche
  - n.1 pulsante di chiamata
- e comunque come da progetto esecutivo impianti

## Disimpegno

- n. 1 punti luce con relativi deviatori
  - n. 1 prese elettriche
- e comunque come da progetto esecutivo impianti



## **Lavanderia**

- n. 1 punti luce con relativi deviatori
- n. 4 prese elettriche

e comunque come da progetto esecutivo impianti

## **Balcone:**

- n. 1 punti luce con relativi deviatori
- n. 1 prese elettrichei

e comunque come da progetto esecutivo impianti



## **Porzioni esterne e/o di servizio:**

I frutti dell'impianto elettrico (interruttori, deviatori, prese ecc.) saranno di Marca AVE - GEWISS, BTICINO, VIMAR o similare con placche in TECNOPOLIMERO nei colori base, a scelta del Cliente.

La disposizione dei punti di comando - presa e luce, sarà di tipo standard e secondo le indicazioni della D.L. oppure realizzata secondo le richieste del committente, se compatibili con le normative vigenti.

## **Domotica e controllo interno:**

Ogni alloggio potrà essere predisposto di pannello domotico di controllo delle seguenti funzioni:

- temperatura;
- spegnimento luci;
- inserimento/disinserimento di allarme;
- movimentazione oscuranti tapparelle.

## **Impianto fotovoltaico:**

E' prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico al servizio delle singole unità, con dimensionamento minimo di legge previsto, in copertura dove verrà lasciato lo spazio necessario per l'installazione di impianto fotovoltaico per parti comuni. Saranno predisposti i collegamenti nei singoli box al piano interrato i collegamenti per l'installazione di colonnine di ricarica mezzi elettrici.

## opere per la sicurezza



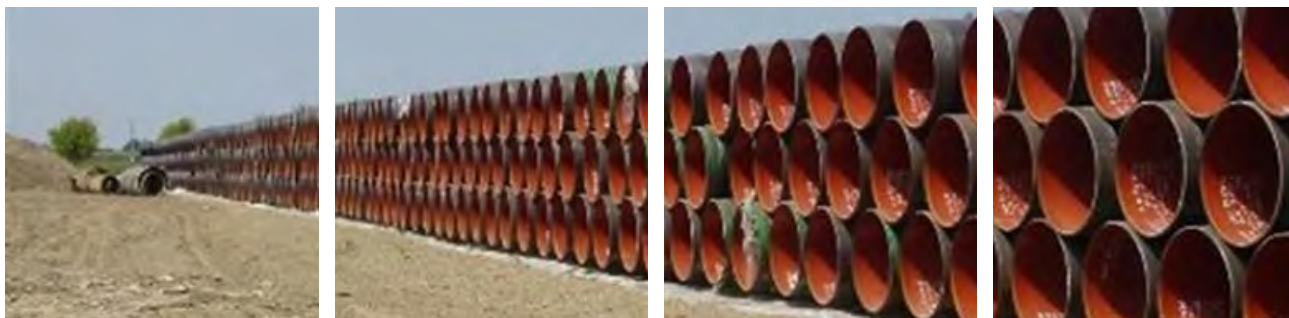
## 6. opere per la sicurezza

Sul tetto verrà montato un sistema anti caduta di tipo A oppure di tipo C come da vigente normativa, completo di certificazione e collaudi.

L'accesso alla copertura avverrà tramite lucernario, tipo passo d'uomo, a tenuta termica, antigrandine.



# allacciamenti

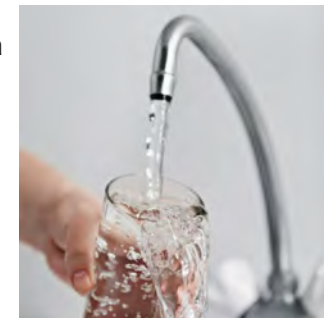


## 7. allacciamenti

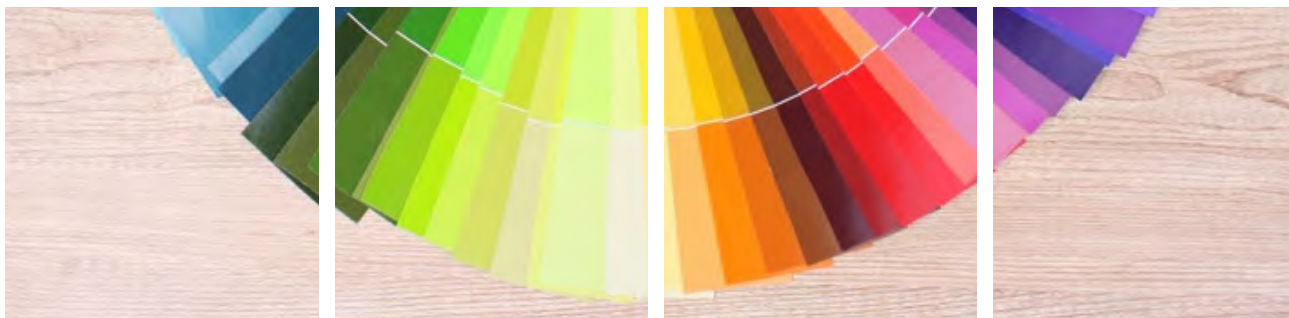
L'edificio sarà completo di allacci sia per le singole utenze che per le parti condominiali. Gli allacci previsti riguardano la fornitura di elettricità, acqua potabile, impianto antincendio, linea Telecom, rete gas, linea fognatura acque nere e bianche, eventuale linea fibra ottica.

Nelle opere di allaccio si intendono compresi gli scavi, i reinterri, eventuali ripristini di manti stradali, le assistenze, manufatti in cls, pozzi perdenti e quant'altro necessario alla realizzazione dell'opera.

Restano esclusi le domande ed i diritti da conferire agli enti preposti per le unità private e condominiali.



varianti

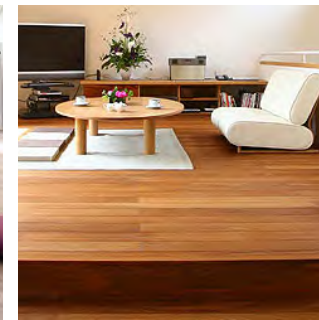
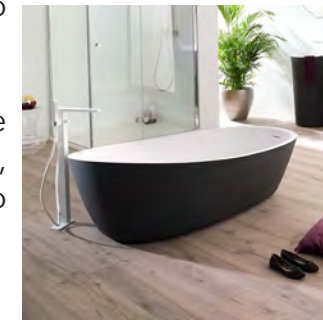


## 8. varianti

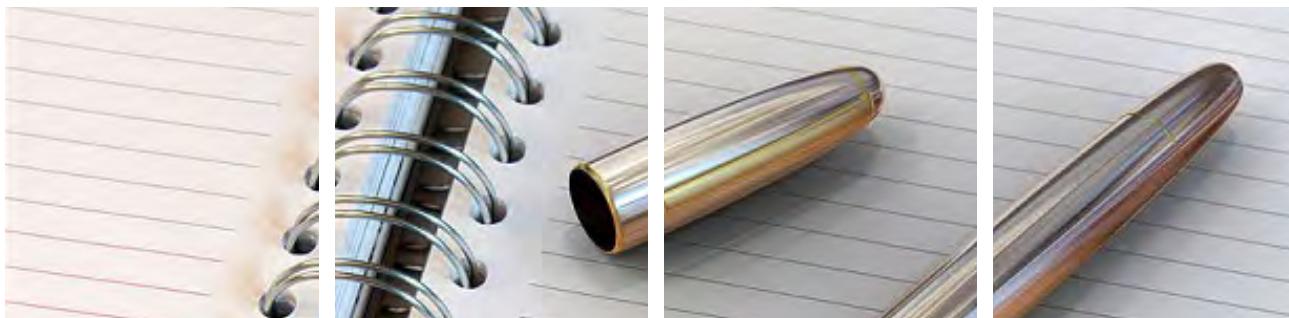
Eventuali varianti interne, divisori, intonaci, impianto elettrico e idrosanitario, pavimenti, rivestimenti, serramenti interni, etc. dovranno essere preventivamente concordate con la D.L. e non verrà concessa nessuna detrazione nel caso di riduzione della dotazione prevista in capitolato, mentre verranno congruagliate le differenze di prezzo nel caso di scelta dei materiali o apparecchiature di maggior prezzo.

Il prezzo delle varianti e/o aggiunte dovrà essere accettato dalla parte acquirente e controfirmate, con contestuale versamento del 50% + IVA all'ordine, ed il saldo a completamento dell'opera.

Tutto ciò sopra descritto è sin d'ora vincolante per l'acquirente, potranno essere eseguite modifiche dalla Direzione Lavori in relazione ad esigenze tecniche, costruttive od altro senza alcun obbligo di preventiva comunicazione, ne tanto meno di modifica degli accordi contrattuali.



note



Tutte le opere sopra citate, e quelle non espresse saranno eseguite secondo la buona tecnica edilizia.

Le varianti che gli acquirenti volessero apportare alle unità immobiliari acquistate, saranno consentite solo per opere e rifiniture delle unità immobiliare, ma non all'esterno e dovranno essere compatibili con le norme edilizie e igienico sanitarie. Per variante si intende la sostituzione di materiali previsti, con altri materiali, di gusto di ogni acquirente.

Dette varianti saranno rese attuabili a sola condizione di concordare preventivamente la maggiore o minore spesa con firma e controfirma delle parti.

L'impresa esecutrice si riserva il diritto di utilizzare i muri e gli angoli per la discesa degli scarichi, delle eventuali canne di esalazione e di qualsiasi altra variante si rendesse necessaria per la buona realizzazione dell'opera.

La descrizione ha lo scopo di evidenziare i caratteri fondamentali degli edifici, tenuto debito conto che le dimensioni risultanti dal progetto approvato dall'amministrazione comunale potranno essere suscettibili di variazioni nella fase di esecuzione degli edifici.

I marchi e le aziende fornitrici, indicate nel presente, sono citate in quanto indicano le caratteristiche dei materiali prescelti dalla società esecutrice delle opere. La direzione lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà comunque provvedere a scelte diverse durante l'esecuzione dei lavori.

In fase esecutiva e/o se ritenuto indispensabile, la Società proprietaria ed il Direttore Lavori si riservano, eventualmente, di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto quelle variazioni o modifiche che ritenessero necessarie per motivi tecnici, funzionali, estetici o connessi alle procedure urbanistiche, purché le stesse non comportino la riduzione del valore tecnico e/o economico delle unità immobiliari.