

CAPITOLATO DESCRITTIVO DELLE OPERE

NATIONAL PARK

VIA PRESURE, FRAZIONE ISOLACCIA, COMUNE DI VALDIDENTRO (SO)



EDIFICIO A BASSO CONSUMO ENERGETICO

L'efficienza energetica è un aspetto molto importante per l'ambiente, il clima e la riduzione dei costi di climatizzazione.

Con le nostre costruzioni offriamo due diversi tipi di vantaggi:

- **Risparmio Energetico:** costi energetici ridotti grazie all'alto isolamento termico dell'involucro dell'edificio.
- **Basso Consumo:** consente di spuntare prezzi convenienti al momento della vendita e della locazione degli immobili.

Di seguito vi presentiamo il capitolato descrittivo delle opere e dei materiali usati durante la realizzazione dei fabbricati, sinonimo di professionalità e serietà al servizio del cliente, fattori principali che caratterizzano da sempre la nostra azienda.

GENERALITA'

Localizzazione: Via Presure, Comune di Valdidentro (SO)

Denominazione: Residenza National Park

Tipologia: Complesso immobiliare ad uso residenziale

Breve descrizione: Il progetto immobiliare consiste in un complesso costituito da una struttura sviluppata su sei piani fuori terra (piano terra, piano primo, piano secondo, piano terzo, piano quarto, piano quinto) ed un piano interrato ove saranno presenti locali accessori e posti auto.

DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO

Le opere consistono nella ristrutturazione completa dell'edificio sia nella parte esterna (tamponamenti, coibentazione facciate, coibentazione tetto, rivestimenti di facciata in legno – alluminio – pietra e finiture varie) che nella parte interna (divisori, massetti, intonaci, impianti, pavimentazioni, ecc.).

I materiali per la costruzione e per le finiture esterne saranno quelli proposti nel progetto architettonico ed indicati dalla DD.LL e saranno selezionati ponendo particolare attenzione alla sostenibilità ambientale.

Questo permette di avere un comfort abitativo di altissimo livello con una elevata efficienza energetica; comfort abitativo vuol dire, indipendentemente dalla stagione, dalla situazione atmosferica e dalla qualità dell'aria esterna, vivere costantemente all'interno del proprio ambiente in condizioni di temperatura e umidità ottimali.

1 – STRUTTURA PORTANTE

La struttura portante dell'edificio caratterizzata da "intelaiatura" in cemento armato e costituita da travi-pilastri-solai, sarà mantenuta. Anche il tetto si presenta in cemento armato e si andrà ad operare sull'estradosso del medesimo con opere di coibentazione termica e di tenuta all'acqua. Si opererà inoltre sulle murature di tamponamento perimetrale esterno.



CAPITOLO 2 – TETTO E COPERTURE

1. La struttura portante del tetto sarà mantenuta quella originaria in quanto realizzata in laterocemento.
2. Si interverrà quindi alla realizzazione del pacchetto isolante termico e di tenuta all'acqua caratterizzato da:
 - Membrana con funzione di freno vapore/impermeabilizzazione;
 - Prima listellatura orizzontale in abete grezzo con interposto primo strato isolante in lana di roccia o altro materiale con medesime caratteristiche di conducibilità termica, spessore cm 10;
 - Seconda listellatura in abete grezzo con interposto secondo strato di isolante in lana di roccia o altro materiale con medesime caratteristiche di conducibilità termica, spessore cm 10;
 - Telo traspirante con doppia banda adesiva posata sopra l'isolante;
 - Listellatura di ventilazione in abete grezzo, cm 8x10;
 - Tavolato in abete grezzo utile alla posa della copertura in lamiera aggraffata;
 - Copertura in alluminio aggraffato;
 - Lattoneria (canali di gronda, pluviali, ventilazioni, colmi ventilati, fasce a muro) in alluminio spessore 5-6-8/10;



CAPITOLO 3 – TAVOLATI DIVISORI INTERNI

1. Le murature interne in cartongesso, a divisione delle unità abitative saranno formate da:
 - Struttura mm. 50/75+100 con guarnizione acustica sui profili a contatto con la struttura esistente, rivestimento su entrambi i lati con doppia lastra di cartongesso GKB sp. 12,5 di cui una in gessofibra (tipo vidiwall o similare), compresa ulteriore lastra GKB sp.12,5 posta in intercapedine.
 - Isolante termoisolante e fonoassorbente (tipo Silsonic o similare) realizzato in fibra di poliestere. E' riciclabile ed è quindi un prodotto ecologico. E' imputrescibile, inattaccabile da muffe, batteri e roditori, è anallergico. Spessore mm. 40/60 (nella struttura da mm. 50/75) e spessore mm. 80 (nella struttura da mm. 100);
2. Divisorio interno con struttura metallica mm. 75 con guarnizione acustica sul profilo a contatto con la struttura esistente, pannello in lana minerale spess. 60 mm, rivestimento su entrambi i lati con doppia lastra di cartongesso spess. 12,5 mm, di cui una in gessofibra (tipo vidiwall o similare);



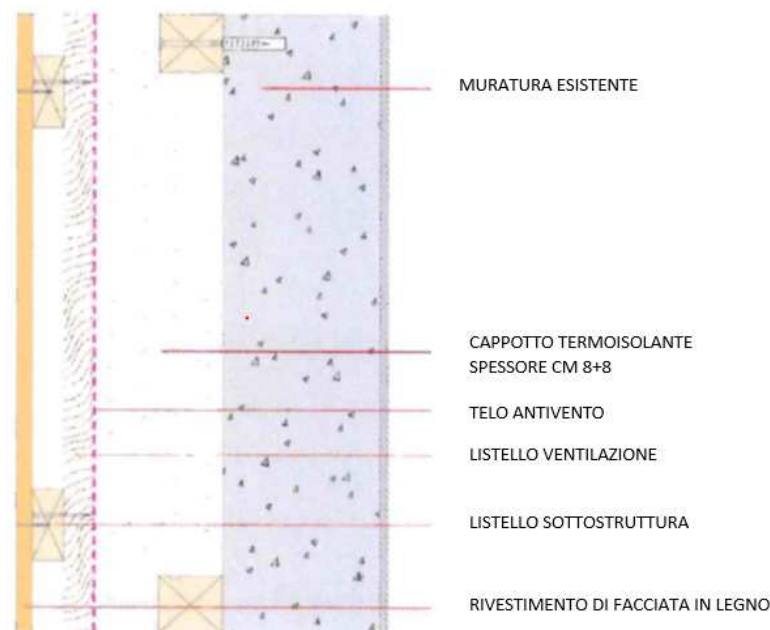
CAPITOLO 4 – CAPPOTTI TERMOISOLANTI E FINITURE ESTERNE

1. Le murature esterne del fabbricato saranno opportunamente isolate, secondo quanto previsto da progetto ex L.10, con la realizzazione di un cappotto termoisolante con spessore cm 16 (EPS CAM o similare), fissato mediante malta bicomponente e chiodatura con tasselli in propilene con chiodo/vite in acciaio zincato per il fissaggio meccanico. Successivamente il cappotto sarà completato mediante la posa di rete in fibra di vetro resistente agli alcali idonea all'esecuzione di rasature armate, assicurata alle lastre con rasatura a due mani di malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; angolari con rete premontata, finitura SILOSSANICA con finitura e colore a scelta della DD.LL.

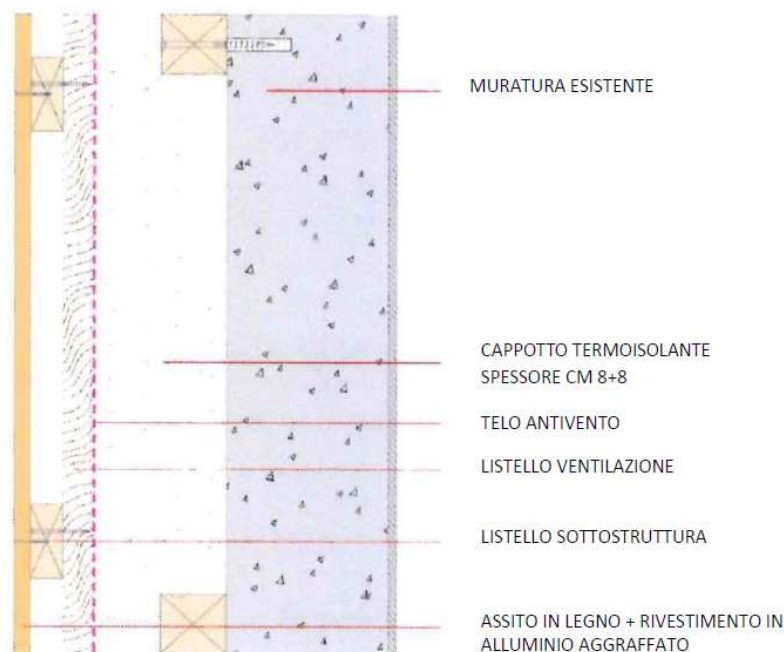


2. Ove previsti rivestimenti in legno la stratigrafia della parete, partendo dal tamponamento in laterizio, sarà costituita da:

- Prima listellatura orizzontale in abete grezzo sez. cm 8x10, con interposto primo strato isolante in lana di roccia o altro materiale con medesime caratteristiche di conducibilità termica, spessore cm 8;
- Seconda listellatura verticale in abete grezzo sez. cm 8x10, con interposto secondo strato isolante in lana di roccia o altro materiale con medesime caratteristiche di conducibilità termica, spessore cm 8;
- Telo di tenuta al vento;
- Listellatura in abete grezzo sez. cm 10x5 posizionata verticalmente alla sottostruttura del cappotto esterno per la creazione della ventilazione;
- Listellatura in abete grezzo sez. cm 10x5 posizionata ortogonalmente al listello di ventilazione a supporto del rivestimento in legno di facciata;
- Rivestimento in legno di facciata in tavole di Pino con finitura piano sega, spessore mm 24, posate in verticale con spaziatura tra le tavole di circa 1 cm. Le tavole saranno trattate con prodotti specifici per esterni.



3. Ove previsti rivestimenti in alluminio aggraffato la stratigrafia della parete, partendo dal tamponamento in laterizio, sarà costituita da:
- Prima listellatura orizzontale in abete grezzo sez. cm 8x10, con interposto primo strato isolante in lana di roccia o altro materiale con medesime caratteristiche di conducibilità termica, spessore cm 8;
 - Seconda listellatura verticale in abete grezzo sez. cm 8x10, con interposto secondo strato isolante in lana di roccia o altro materiale con medesime caratteristiche di conducibilità termica, spessore cm 8;
 - Telo di tenuta al vento;
 - Listellatura in abete grezzo sez. cm 10x5 posizionata verticalmente alla sottostruttura del cappotto esterno per la creazione della ventilazione;
 - Listellatura in abete grezzo sez. cm 10x5 posizionata ortogonalmente al listello di ventilazione a supporto del tavolato per il rivestimento di finitura;
 - Assito in abete grezzo spessore mm 25 per formazione del supporto per il rivestimento di finitura;
 - Rivestimento alluminio aggraffato, colore a scelta della DD.LL;



CAPITOLO 5 – INTONACI

1. Tutte le superfici interne non realizzate in cartongesso, i vani abitabili, i vani scala, ripiani e soffitti saranno rasati con intonaco tipo civile con finitura a grassello di calce, inerti e additivi senza resine né materiali sintetici. L'intonaco sarà costantemente passato sotto staggia. Tutti gli spigoli salienti saranno protetti da paraspigoli di alluminio a tutta altezza che sono collocati in opera sotto intonaco.
2. Al piano interrato, i vani e le parti comuni (escluse le pareti realizzate in cemento armato che rimarranno tali), saranno intonacati e/o rasati.
3. Sui punti di giunzione tra vari materiali sarà posata idonea rete sotto intonaco al fine di evitare fessurazioni.



CAPITOLO 6 – SOTTOFONDI – ISOLANTI

1. Sopra le solette, a copertura degli impianti idraulico ed elettrico sarà eseguito un primo riempimento in betoncino di gomma riciclata o cemento cellulare (tipo ISO) o sabbia e cemento, di spessore adeguato. Al di sopra di detto betoncino sarà posizionato un tappetino con funzione di barriera sonora al calpestio.
2. Gli impianti (elettrico, sanitario e di riscaldamento) posati sulla soletta saranno adeguatamente protetti.
3. Sopra al primo betoncino sarà eseguito un adeguato massetto a base di sabbia e cemento livellato a staggia e tirato a frattazzo, adatto a ricevere la posa di pavimenti incollati.
4. Tutte le lavorazioni verranno eseguite secondo indicazioni impartite da un tecnico specializzato in acustica.



CAPITOLO 7 – OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE

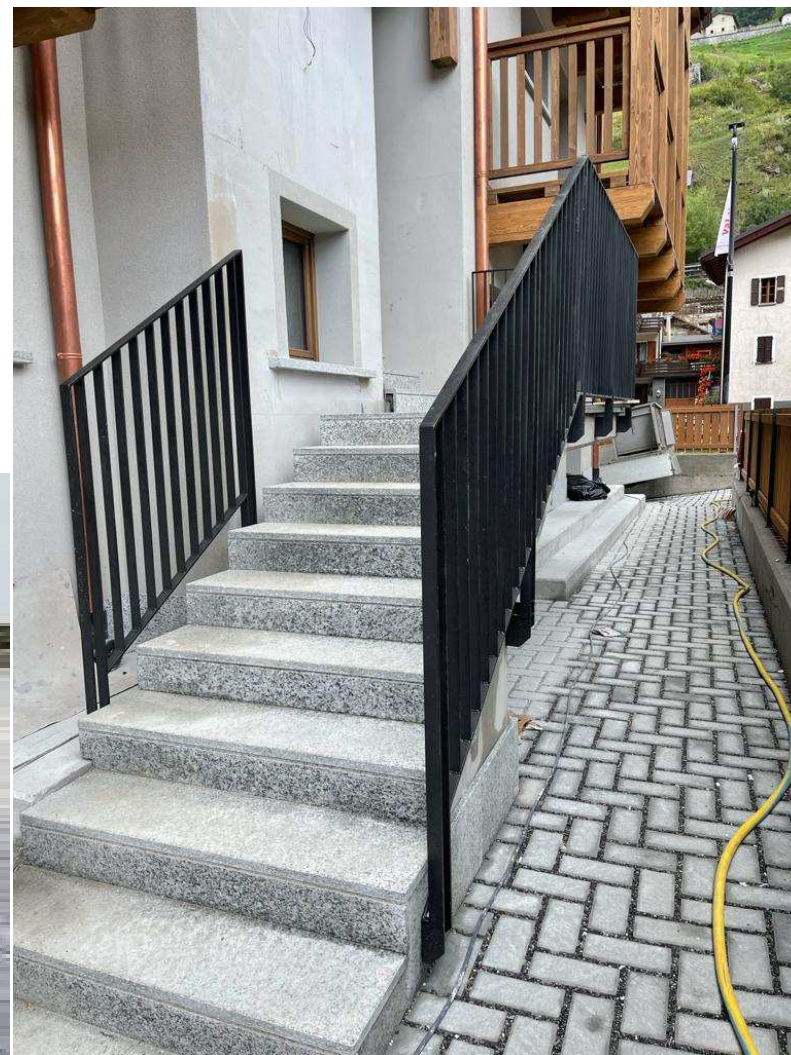
1. Le porzioni del piano interrato non ricomprese nel sedime del fabbricato in elevazione, saranno impermeabilizzate con la seguente metodologia:
 - Formazione di pendenze con sabbia e cemento per garantire il normale deflusso delle acque meteoriche.
 - Doppio strato di guaina bituminosa di adeguato spessore.

- Stesura di uno strato di tessuto non tessuto e di un foglio di polietilene avente funzione di separazione.
- Cappa in calcestruzzo a protezione del manto impermeabile.
- Strato drenante in ghiaia di piccola pezzatura con soprastante strato filtrante costituito da “tessuto non tessuto” posato a secco con sormonto di cm 10.
- Terra di coltura o per le aree non a verde, realizzazione pavimentazione tipo beton-block.



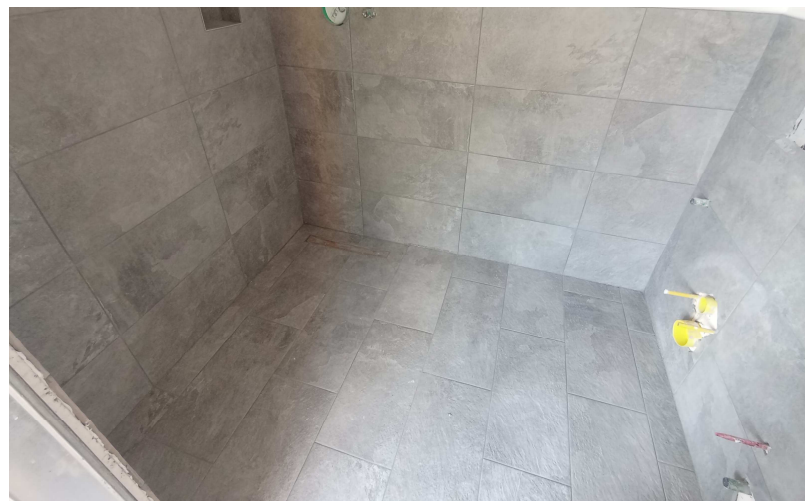
CAPITOLO 8 – PAVIMENTAZIONI ESTERNE

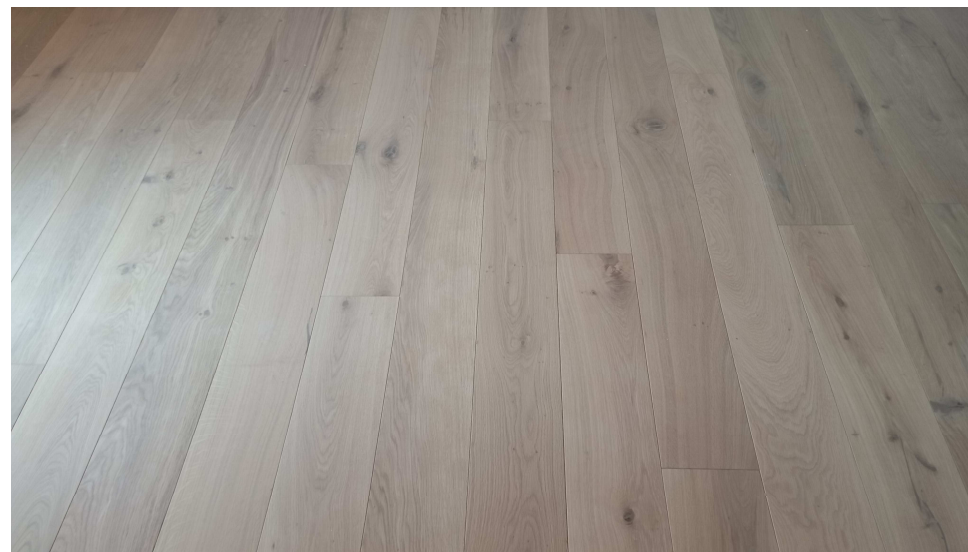
1. La pavimentazione esterna dell'edificio (vialetti/accessi) sarà in blocchi tipo "Betonblock" con tipologia da definire con la D.L.
2. Le scale interne/esterne di accesso ai piani avranno pavimentazione in lastre regolari di Serizzo o similare con piano taglio sega, pedate ed alzate spessore cm. 2.
La zoccolatura sarà realizzata con elementi del medesimo materiale e con sezione cm 8x1.



CAPITOLO 9 – OPERE DI PAVIMENTAZIONE E RIVESTIMENTO

1. Tutte le pavimentazioni ed i rivestimenti interni degli appartamenti saranno realizzati nel modo seguente:
 - Ingresso, soggiorno, disimpegni e camere saranno realizzati con pavimenti in legno tradizionali (Rovere o similare) di prima scelta in listoni con spessore adeguato, posati in opera a correre con collante bicomponente sulla caldana di sottofondo in cemento;
 - Bagni: pavimento e rivestimento saranno realizzati con piastrelle in gres porcellanato, formato cm 30x60 serie correnti;
 - Nell'ambito di quanto sopra descritto, il capitolato tiene conto del formato commerciale dei suddetti materiali che saranno posati a correre, fatta eccezione per i rivestimenti in gres porcellanato che saranno posati allineati.
 - Sono esclusi pezzi speciali (bordi terminali in alluminio/acciaio), greche e decorazioni in genere
2. Per le abitazioni, gli zoccoli battiscopa di tutti locali (tranne i bagni), saranno in legno ed essenza uguale al pavimento (se in parquet). Le dimensioni indicative dello zoccolo sono di cm 8x1,2. Saranno posti in opera con apposito collante e chiodatura.





CAPITOLO 10 – OPERE DA FALEGNAME-SERRAMENTISTA

1. I serramenti saranno in legno di Abete lamellare lista intera. Profilatura esterna delle ante con sagoma lineare e fermavetro interno con stessa sagoma rispetto quella esterna. La solidità della struttura dell'infisso è tale da assicurare la resistenza del prodotto alle diverse sollecitazioni, entro i limiti di applicazione ed uso prescritti dalle norme. Il sistema costruttivo di giunzione del serramento avviene tramite tenonatura tra montanti e traversi sia relativamente al telaio che alle ante. Ferramenta di marca AGB o similare, finitura silver, comando e manovra per movimentazione a battente. Apertura ad anta ribalta. Catenaccio di chiusura superiore ed inferiore su anta ricevente. Maniglia standard con finitura cromo-satinata. Gocciolatoio in alluminio sul traverso inferiore del telaio. Sede alloggiabile per vetrocamera con triplo vetro, con composizione da 33 + 16 argon + 4 + 16 argon + 33, sigillatura esterna tramite materiale siliconico anti-invecchiamento trasparente e ferma vetri interni vincolati all'anta tramite chiodatura con chiodi senza testa. Doppia guarnizione applicata lungo il perimetro del telaio per offrire il massimo dell'isolamento termico ed acustico. Trattamento di verniciatura all'acqua con prodotto ecologico idrosolubile, ciclo a tre mani: impregnante, fondo e finitura.



2. Le porte interne, saranno costituite da:
- Telaio, stipite e battente effetto legno, complete di coprifili del medesimo materiale.
 - Serrature a due mandate tipo patent, maniglia cromato satinata acciaio (ditta di riferimento Olivari o similare).



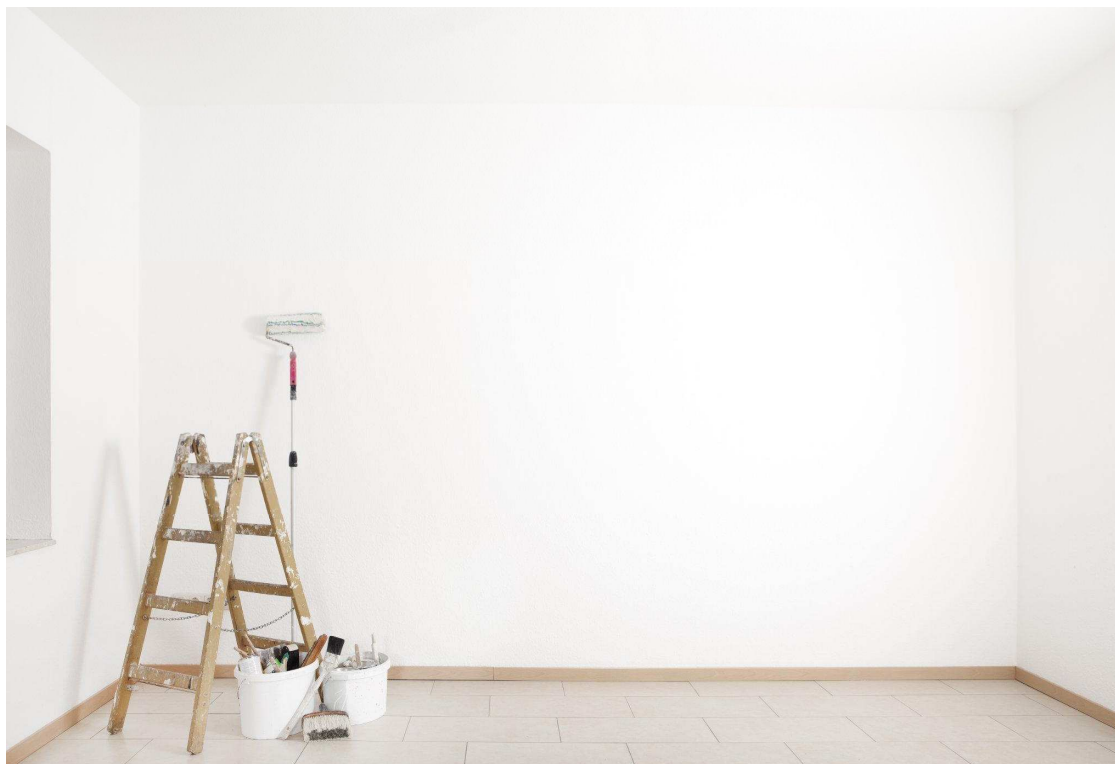
CAPITOLO 11 - OPERE DA FABBRO

1. Il corrimano della scala, i cancelli, le inferriate, le recinzioni, i grigliati e simili opere da fabbro saranno realizzate secondo i disegni di progetto e dei particolari esecutivi.
2. Al piano interrato le porte che dividono l'autorimessa dagli altri locali e la porta della centrale termica saranno, se richieste da V.V.F del tipo REI 60/120.
3. Il cancello d'ingresso pedonale (ove previsto) sarà realizzato con tubolari di ferro adeguatamente dimensionati. Il cancello sarà formato da anta apribile in legno ed elementi fissi in ferro, come da ulteriori specifiche della DD.LL.
4. In corrispondenza dell'ingresso principale, in base alle disposizioni fornite dalla DD.LL., verrà collocato un mobiletto in lamiera di alluminio anodizzato o acciaio contenente la cassetta postale condominiale. La cassetta postale dovrà avere dimensioni del vano interno atte a contenere riviste, sportello in materiale plastico trasparente e serratura a chiave.
5. La struttura portante dei parapetti dei balconi sarà realizzata con elementi tubolari in ferro di adeguata sezione e robustezza fissati alle murature ed alle solette. Gli elementi saranno verniciati con colore a scelta della DD.LL.
6. Saranno realizzate griglie per l'aerazione del piano interrato destinato a box-posti auto, posizionati come da disegni di progetto. Dette griglie saranno in ferro zincato antitacco. Saranno realizzate con disegno semplice e secondo le indicazioni della DD.LL.



CAPITOLO 12 – OPERE DA IMBIANCHINO-VERNICIATORE

1. Le opere di ferro esterne ed interne, se non di tipo preverniciato saranno trattate con smalto secondo le seguenti operazioni:
 - Applicazione di 1 mano di antiruggine
 - Applicazione di 2 mani di smalto o verniciatura tipo ferromicaceo.
2. Tutte le superfici interne, i vani abitabili, i vani scala, l'intradosso ed il fianco di rampe e ripiani, i soffitti saranno trattati mediante la stesura di due mani di vernice traspirante di colore bianco.



CAPITOLO 13 - IMPIANTO IDRO-SANITARIO

L'impianto qui sommariamente descritto sarà realizzato secondo il progetto esecutivo redatto da uno STUDIO TERMOTECNICO QUALIFICATO.

Tutte le tubazioni di acqua fredda e calda saranno in tubi multistrato tipo "mepla" isolate con guaina a manicotto isolante flessibile in schiuma polietilene espansa a cellule chiuse, autoestinguente, assicurante inoltre un'assoluta barriera al vapore (anticondensa ed antigelo).

1. La distribuzione dell'acqua inizierà a partire dal misuratore generale, secondo le specifiche indicazioni fornite dal "servizio acquedotto comunale" e sarà costituita da una tubazione principale e da diramazioni secondarie.

Per l'intercettazione nelle singole unità immobiliari saranno applicati, all'interno dei collettori dell'impianto di riscaldamento, dei rubinetti a maniglia per la chiusura del flusso di acqua fredda e calda dell'appartamento.

I diametri delle tubazioni saranno calcolati secondo le norme idrosanitarie omologate e dovranno avere una percentuale di contemporaneità largamente sufficienti al fabbisogno.

2. Vaso a sedere DURAVIT modello D-CODE (o simile) colore bianco europeo, con scarico a parete completo di:
 - Cassetta da incasso completa.
 - Sedile in plastica pesante con coperchio.
 - Elementi di fissaggio.
3. Bidet DURAVIT modello D-CODE (o simile) colore bianco europeo con scarico a parete, completo di:
 - Rubinetteria Grohe serie Focus 100 (o simile).
 - Sifone di scarico in plastica.
 - Elementi di fissaggio.
4. Lavabo DURAVIT modello D-CODE (o simile) bianco europeo completo di:
 - Rubinetteria Grohe serie Focus 100 (o simile).
 - Sifone di scarico in plastica.
 - Elementi di fissaggio.
5. Piatto doccia bianco, completo di:
 - Gruppo miscelatore esterno cromato, ditta Gröhe serie Focus 100 (o simile), con asta saliscendi completa di flessibile e doccetta.
 - Piletta di scarico sifonata.
6. Nel bagno principale sarà predisposto l'attacco per la lavatrice.
7. Nelle cucine sarà predisposto l'attacco per il lavello.



CAPITOLO 14 - IMPIANTO RISCALDAMENTO CENTRALIZZATO

Sulla base del progetto esecutivo redatto da uno STUDIO TERMOTECNICO QUALIFICATO è stata prevista la realizzazione di un impianto di riscaldamento centralizzato per tutte le previste unità immobiliari. La produzione del calore necessario ad alimentare il fabbricato sarà affidata ad una pompa di calore.

Le singole utenze saranno del tipo a zona con distribuzione “Modul” e costituiranno impianti autonomi con valvola di zona (una per ogni appartamento) azionata dal termostato ambiente posto nell'appartamento.

Il riscaldamento verrà realizzato mediante la posa di pannelli radianti a pavimento con acqua a bassa temperatura composto da:

PANNELLO ISOLANTE in polistirene espanso estruso dello sp. variabile da 20 a 30 mm. Marca: REHAU (o similare).

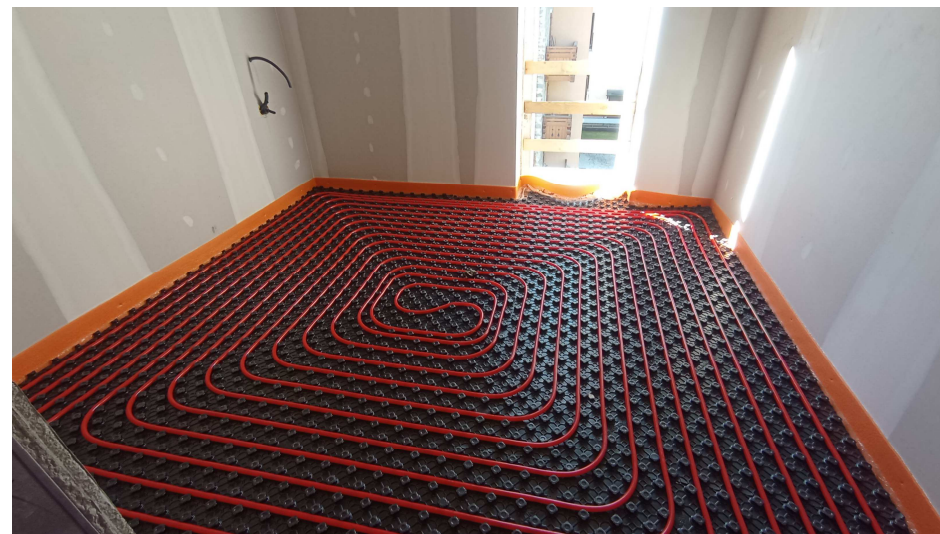
TUBO in polietilene reticolato del tipo PE-Xa 151, ad alta pressione con perossidi e barriera per l'ossigeno, per la realizzazione del pannello radiante fissati nel pannello isolante a mezzo di clips in materiale plastico, compresi manicotti autobloccanti di raccordo al collettore, come da misure sotto riportate: Marca: REHAU (o similare).

Per contabilizzazione dell'acqua calda sanitaria e dell'acqua calda utilizzata per il riscaldamento sarà presente un conta-calorie con lettura dalla centrale termica.

Nei bagni, ad integrazione del riscaldamento a pavimento, i corpi scaldanti saranno costituiti da elementi in acciaio preverniciati (termo arredo) con

dimensioni da progetto, completi di materiali d'uso e quant'altro occorrente.

I termo arredi saranno dotati di serpentina elettrica per l'utilizzo nelle mezze stagioni.



CAPITOLO 15 - IMPIANTO IBRIDO

L'impianto previsto per questo intervento è costituito da un sistema ibrido factory made. Si tratta di una soluzione che prevede l'utilizzo di una pompa di calore aria-acqua e di una caldaia a condensazione assemblate direttamente dal produttore delle stesse. Attraverso specifiche logiche, il sistema gestisce in modo combinato i due generatori massimizzando simultaneamente risparmio energetico e confort negli ambienti. Ulteriore vantaggio di questa scelta impiantistica sta nella flessibilità del sistema a lavorare in qualsiasi condizione esterna, garantendo il soddisfacimento del riscaldamento e della produzione di acs, quest'ultimo aspetto particolarmente rilevante in contesti turistici montani.

CAPITOLO 16 - IMPIANTO ELETTRICO

1. L'impianto elettrico avrà origine dal locale contatori ovvero apposito spazio realizzato come da disposizioni del fornitore di energia elettrica.

La linea di alimentazione giungerà direttamente in bassa tensione a 220 V e verrà suddivisa all'interno dell'unità immobiliare in:

- Illuminazione
- Forza motrice

Il quadretto salvavita sarà all'interno delle singole unità immobiliari.

Il quadro di protezione sarà costituito da una scatola ad incasso, da guide per il fissaggio delle apparecchiature, da un frontale e da un coperchio completo di dispositivo di chiusura.

Le apparecchiature montate ed assemblate sul quadro saranno:

- N° 1 interruttore differenziale
- N° 1 interruttore automatico magnetotermico

Le fisse che partiranno dal quadro saranno realizzate con conduttori di rame isolato con materiale termoplastico infilati entro tubazioni di materiale plastico, incassate nel sottofondo dei pavimenti e nell'intonaco delle pareti.

2. Placche e frutti in tecnopolimero saranno della serie “BTicino MatixGO” bianco.



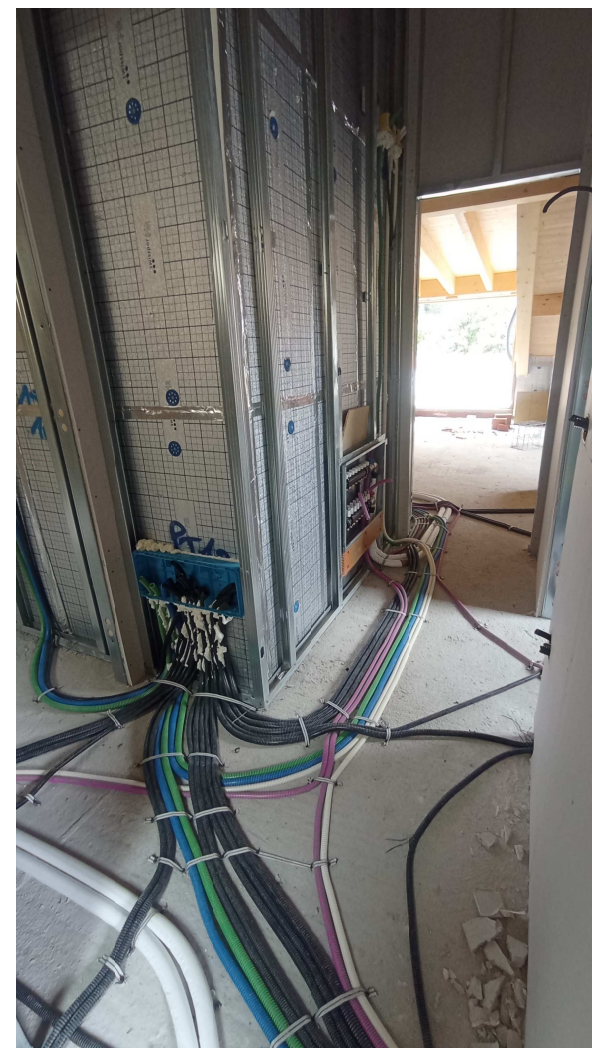
3. Saranno previste delle canalizzazioni facenti capo a pozzetti sull'esterno del complesso per le linee telefoniche ed elettriche di alimentazione del fabbricato.

4. A protezione dei cavi elettrici sottopassanti spazi aperti, saranno posati tubi in polietilene corrugato di adeguato diametro, posati alla profondità minima di cm 50. A tali condotti sarà garantita una o più pendenze di deflusso (in proporzione alla lunghezza attraversata) ed il collegamento con relativi pozzetti perdenti e di ispezione. Tali pozzetti di ispezione saranno di tipo prefabbricato con chiusino in cemento o ghisa, carrabile o pedonale secondo le necessità.

5. Le tubazioni di distribuzione saranno:

- In PVC pesante con IMQ se incassate
- In PVC pesante Rk15 con IMQ se fissate a vista
- In condutture leggere a bordi saldati se fissate a vista in luoghi ove sia necessaria la tenuta meccanica. Le giunzioni avverranno esclusivamente nelle cassette di derivazione mediante morsetti.

6. Le cassette saranno:
- Ad incasso in pvc con coperchio fissato a vite
 - In plastica tipo stagno se fissate a parete
 - In fusione di lega leggera se fissate a parete in posizione ove sia necessaria la protezione meccanica.



7. L'edificio sarà dotato di un sistema di messa a terra realizzato mediante treccia di rame nuda di adeguata sezione collegata con la armatura metallica delle strutture in c.a. dell'edificio tale da consentire una messa a terra a norma di Legge. Il dispersore farà capo a più collettori situati nel locale contatori e nei locali tecnologici (C.T.). Alle barre collettrici verranno collegati a mezzo capicorda oltre all'armatura metallica delle strutture in c.a., le tubazioni metalliche interrate (acqua, riscaldamento, etc.) ed in generale i corpi metallici di dimensioni notevoli presenti stabilmente all'interno ed all'esterno della costruzione.

8. Dal punto di consegna del gestore telefonico, sono previste le colonne montanti della linea telefonica per ogni alloggio da realizzarsi in tubi di pvc. All'interno di ogni alloggio verranno posate le linee di derivazione sempre con tubi incassati in pvc e le prese incassate.

Le tubazioni che saranno posate, saranno vuote in quanto l'installazione verrà eseguita dal personale del gestore telefonico.

In particolare, l'installazione dovrà assicurare:

- L'impiego di opportuni diametri di curvatura dei tubi così da facilitare le operazioni di infilaggio e sfilaggio dei conduttori
- La posa di un sufficiente numero di scatole o cassette rompitratta
- L'esecuzione dei giunti mediante morsetti adeguatamente isolati
- La messa a terra di tutti i dispositivi suscettibili di essere investiti da correnti di guasto.

Tutte le prese saranno ad una altezza di cm 30 dalla quota di pavimento, mentre gli interruttori saranno posti ad una quota di cm 100 dal pavimento finito.

Le sezioni minime dei conduttori sono le seguenti:

- Derivazioni centrali: mmq 1
- Montanti servizio e partenze: mmq 2,5
- Prese u.d.: mmq 2,5

9. Tutte le prese saranno collegate alla messa a terra.

10. Al punto contatore di ogni unità sarà posto un interruttore con differenziale di adeguata potenza.

11. Tutti i circuiti di distribuzione verticali saranno raggruppati in fasci posti in canali ricavati nelle murature. A ciascun piano i fasci attraverseranno cassette sezionatrici e rompitratte facilmente accessibili e collocate possibilmente a cm 30 dal pavimento finito.

Le cassette saranno munite di morsetto con riferimento per l'esatta individuazione dei circuiti. I conduttori dei montanti avranno isolamento a norma di legge.

12. Per il numero e la posizione dei punti luce e delle prese e di quant'altro occorrente per l'impianto, si fa espresso riferimento ai disegni di progetto ed alle eventuali varianti in corso d'opera fornite dalla DD.LL.

13. L'illuminazione degli atri e delle parti comuni sarà effettuata da punti luce disposti a soffitto ed a parete secondo le indicazioni della DD.LL. (un frutto di comando in prossimità di ogni porta d'ingresso agli alloggi secondo schema impianto elettrico).

Saranno previsti in linea generale, i seguenti punti luce per le parti comuni:

- Corsello autorimesse e posti auto: punti luce a parete o a soffitto a plafoniera stagna e illuminazione di sicurezza.
- Disimpegni cantine, locali tecnologici: punti luce a soffitto.
- Rampe scale-pianerottoli: 1-2 punti luce a soffitto o a parete per ciascun pianerottolo.
- Percorso di accesso al fabbricato e giardino: punti luminosi a colonnina o a terra.

I punti luce sistemati all'esterno saranno collegati ad un interruttore automatico con cellula rilevatrice della luce naturale.

14. L'impianto videocitofono sarà costituito da:

- Un alimentatore situato presso il quadro generale da esso alimentato.
- Posto esterno parla-ascolta incassato all'ingresso, comprendente il complesso fonico ed i pulsanti di chiamata con targhetta luminosa.
- Apparecchio videocitofonico per ogni utenza.

L'impianto videocitofono sarà a unica chiamata con un videocitofono generale sull'ingresso principale.



15. L'impianto TV terrestre e satellitare centralizzato sarà costituito da apparecchiature professionali montate in apposita centralina posta in luogo adeguatamente protetto.

Ogni alloggio sarà predisposto con prese in ogni locale esclusi servizi e cucine.

Le antenne (una parabolica e una terrestre) saranno poste sopra la copertura con palo zincato adeguatamente controventato. L'impianto, con centralino completamente transistorizzato e amplificato, dovrà consentire la ricezione dei canali RAI e MEDIASET, delle onde lunghe, medie, corte ed a modulazione di frequenza e dovrà garantire una ricezione esente da disturbi locali mediante opportuna schermatura. L'impianto dovrà comunque essere eseguito secondo le norme stabilite dalla RAI-TV.

16. In ogni alloggio sarà eseguita la predisposizione per un adeguato impianto d'allarme (solo tubazione vuota), secondo disposizioni della DD.LL.

17. Sarà predisposto tutto il necessario per il Wi-Fi condominiale al fine di consentire la gestione del cronotermostato per la regolazione della temperatura ambiente dell'unità immobiliare.

18. Sulla copertura del fabbricato sarà presente l'impianto fotovoltaico, con lo scopo di sfruttare l'energia solare al servizio degli impianti condominiali, riducendo di conseguenza i consumi dalla rete pubblica e rispettando l'ambiente.



CAPITOLO 17 - IMPIANTO ASCENSORE

Il fabbricato sarà dotato di impianto ascensore per persone (marca OTIS o similare), conforme alla Direttiva della Unione Europea 2014/33/UE. Conforme alle Norme Tecniche armonizzate EN81-20 e N81-50. Conforme alla Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE. Conforme al D.M.236 del 14-06-1989 in proprietà privata.

Portata - Capienza: 480 kg - 6 passeggeri.

Velocità: 1 m/s con livellamento di precisione.

Macchina Gearless a magneti permanenti con traferro radiale, in alto, nel vano di corsa, montata sulle guide, particolarmente compatta per la massima efficienza elettrica (85 - 90%). Dotata di encoder digitale per il controllo del profilo della velocità e della posizione cabina. Freno a disco elettromagnetico. Cuscinetti a sfera sigillati a vita che non necessitano di lubrificazione.

Guide di cabina autoportanti in profilati d'acciaio a T, ancorate alle pareti del vano a mezzo di staffe opportunamente dimensionate.

Ritorno al piano più vicino in assenza di tensione di rete con riapertura porte.

Alimentazione: alternata trifase 380 Volt Volts - 50 Hertz.



CAPITOLO 18 – ANNOTAZIONE FINALE

Le descrizioni delle opere contenute nel presente capitolato si intendono sommarie e schematiche con il solo scopo di individuare gli elementi fondamentali delle opere medesime.

Resta inteso che, per eventuali opere qui non dettagliatamente previste e/o specificate sarà eseguito tutto ciò che risulterà necessario ed occorrente per poter consegnare un edificio ultimato, completo e funzionante in ogni sua parte, secondo le migliori regole dell'arte edilizia e nel pieno rispetto di norme, decreti e regolamenti vigenti, senza nessuna mancanza o trascuratezza tale da pregiudicarne l'uso a cui esso è destinato.

Alcuni elementi qui poco dettagliati saranno successivamente meglio descritti, altri potranno essere parzialmente o totalmente modificati e/o sostituiti su espressa richiesta della DD.LL. o per disposizioni degli Organi preposti al controllo.

Sono ammesse variazioni nella distribuzione dei tavolati interni, purché dette modifiche siano trasmesse con sufficiente anticipo all'impresa, da parte della DD.LL o della Committenza, prima della loro esecuzione o realizzazione.

Sono escluse dal presente capitolato le seguenti opere e forniture:

- La fornitura e posa in opera di apparecchiature per impianti d'allarme degli alloggi;
- Quant'altro non espressamente qui specificato o descritto.