

COMUNE DI TRENTO

Via Gabbiolo

RESIDENZA "MASO PILATI"

RISTRUTTURAZIONE E NUOVA COSTRUZIONE DI 2
EDIFICI RESIDENZIALI – *P.ed 287 C.C. Trento*

RELAZIONE TECNICA E CAPITOLATO DESCRITTIVO MASO



PROPRIETARIO:

CASTELLO COSTRUZIONI SRL

REALIZZA

PISETTA COSTRUZIONI S.R.L.

Nel Comune di Trento e precisamente In Via Gabbiolo andiamo a realizzare un intervento edilizio di 7 unità che verranno certificate in Classe Energetica A, utilizzando tutte le novità nel campo del risparmio energetico in quanto gli impianti di riscaldamento e raffrescamento verranno realizzati con il supporto di tecnologie avanzate come la geotermia, le pompe di calore e pannelli fotovoltaici.

Il progetto prevede la realizzazione di una palazzina composta da due unità abitative entrambe situate al piano strada, e la ristrutturazione di un palazzo storico esistente che ospiterà cinque unità residenziali distribuite su tre piani fuori terra. A completamento dell'intervento sono previsti due livelli interrati destinati a garage.

SOSTENIBILITÀ E RISPARMIO ENERGETICO

Progettare con criteri di efficienza ed attenzione al risparmio energetico è il segno di un nuovo modo di costruire, sempre più attento alla qualità abitativa degli edifici e nel rispetto dell'ambiente considerando l'organismo edilizio in tutte le sue componenti ecologiche e sociali.

Condividendo in pieno, quanto sopra, la **Pisetta Costruzioni S.r.l.** è impegnata nel miglioramento dello standard qualitativo delle proprie realizzazioni immobiliari, volgendo la sua attenzione alla sostenibilità ambientale degli edifici con conseguente incremento del comfort abitativo e notevole riduzione del consumo energetico.

Prendendo insegnamento dalle esperienze maturate da tempo in Alto Adige con il progetto «Casa Clima» e applicando, per quanto possibile, le azioni indicate dal «Regolamento per la diffusione dell'edilizia sostenibile» emanato dal Comune di Trento, ci poniamo l'ambizioso obiettivo di realizzare questi edifici a elevata efficienza energetica e rispettosi dell'ambiente.

Per il raggiungimento di tali obiettivi e per rispettare i requisiti di sostenibilità richiesti dal Regolamento è stato limitato l'utilizzo di materiali provenienti da fonti non rinnovabili, che hanno un elevato contenuto di energia grigia, preferendo a questi ultimi materiali naturali ed ecocompatibili per rientrare nella **classe energetica A**, determinata dall'Agenzia provinciale per l'energia della Provincia Autonoma di Trento.

La nostra volontà si concretizza nel voler costruire con materiali e sistemi sempre più evoluti, utilizzando tecnologie all'avanguardia per poter ridurre i consumi, fornendo un apporto positivo alla crisi energetica dell'intero sistema ambientale, rendendo nel contempo sempre più vivibile e confortevole l'ambiente domestico; **dunque, non solo risparmio economico ma anche e soprattutto confort abitativo.**

Costruire un edificio certificato secondo la norma D. Lgs. 192/2005 (rispettando i dettami della Provincia di Trento) significa ad esempio eliminare i cosiddetti «ponti termici» per prevenire muffe e condense, orientare gli edifici in modo corretto, definire un isolamento termico ottimale, studiare soluzioni architettoniche e impiantistiche finalizzate alla riduzione dei costi di riscaldamento e raffrescamento. Il benessere delle abitazioni dovuto ad un ambiente salubre sarà immediatamente percepito. Sono tutte fasi di un modo di progettare e costruire necessario all'ottenimento di un prodotto di qualità.

I futuri acquirenti di questi edifici, oltre a godere di tutti i confort legati all'impiego di soluzioni costruttive e materiali di pregio e rispettosi dell'ambiente, avranno la possibilità di vivere in edifici di comprovata efficienza energetica con costi notevolmente inferiori a quelli normalmente sostenuti fino ad oggi.

1) AUTORIMESSA

FONDAZIONI

Viste le caratteristiche del terreno sul quale insiste l'edificio e le relative relazioni geologiche e geotecniche, le fondazioni saranno del tipo a trave rovescia in calcestruzzo, con armatura metallica in ferro B450C ad aderenza migliorata. Le fondazioni poggeranno su sottostante magrone di sottofondazione dello spessore minimo di cm 10.

STRUTTURE VERTICALI

- **Pilastri, setti, murature perimetrali interrato e vano scale** in calcestruzzo di cemento confezionato a macchina gettato in opera e opportunamente vibrato, con armatura metallica in ferro B450C ad aderenza migliorata;

STRUTTURE ORIZZONTALI

- **Solaio piano terra** con struttura a soletta piena in calcestruzzo di cemento confezionato a macchina gettato in opera e opportunamente vibrato, con armatura e rete metallica elettrosaldata in ferro B450C ad aderenza migliorata;

IMPERMEABILIZZAZIONE DEL PIANO INTERRATO E SEMINTERRATO

Le nuove murature del piano interrato e seminterrato saranno impermeabilizzate con le modalità e i metodi più appropriati alla situazione del sito di intervento; si procederà all'impermeabilizzazione con guaina bituminosa protetta da membrana bugnata in polietilene ad alta densità.

PAVIMENTAZIONE RAMPE ACCESSO PIANI INTERRATI

La rampa di accesso al piano interrato sarà eseguita con pavimento industriale in conglomerato cementizio armato con rete metallica elettrosaldata a maglia quadra in tondini di acciaio o con inserimento di fibre sintetiche in nylon, con finitura superficiale antiusura con dentellatura antiscivolo costituita da aggregato minerale al quarzo.

PAVIMENTAZIONE CORSIE E GARAGE

La pavimentazione delle corsie e garage al piano interrato sarà eseguita con un pavimento industriale in conglomerato cementizio armato con rete metallica elettrosaldata a maglia quadra in tondini di acciaio o con inserimento di fibre sintetiche in nylon, con finitura superficiale antiusura eseguita con frattazzatrice meccanica costituita da aggregato minerale, giunti di dilatazione con relativa sigillatura.

BASCULANTI GARAGE

I garage saranno dotati di portoni basculanti sezionali motorizzati nel colore e nell'aspetto definito dalla D.L.

PORTE TAGLIAFUOCO

Al piano interrato, ove previsto in materia di prevenzione incendi, saranno installate porte tagliafuoco certificate REI a un battente con telaio fisso sagomato realizzate in acciaio zincato verniciato nel colore come previsto a progetto. Il battente, riempito con isolante minerale, sarà completo di guarnizioni termoespandenti e ferramenta di portata e chiusura del tipo antincendio.

TINTEGGIATURA INTERNA PIANI INTERRATI

Le murature e i soffitti dei piani interrati adibiti a garage saranno tinteggiati mediante l'applicazione di due mani di pittura traspirante per interni colore bianco, eseguita a spruzzo o pennello.

2) ELEMENTI STRUTTURALI EDIFICIO ESISTENTE

STRUTTURE VERTICALI

- **Pilastri e setti aggiuntivi e murature perimetrali vano scale** in calcestruzzo di cemento confezionato a macchina gettato in opera e opportunamente vibrato, con armatura metallica in ferro B450C ad aderenza migliorata;

STRUTTURE ORIZZONTALI

- **Solaio esistenti** ristrutturati e rinforzati con ancoraggi specifici e getto in calcestruzzo di cemento confezionato a macchina gettato in opera con armatura e rete metallica elettrosaldata in ferro B450C ad aderenza migliorata
- **Solai nuovi** con struttura a soletta piena in calcestruzzo di cemento confezionato a macchina gettato in opera e opportunamente vibrato, con armatura e rete metallica elettrosaldata in ferro B450C ad aderenza migliorata;
- **Scale e pianerottoli** in calcestruzzo di cemento confezionato a macchina gettato in opera e opportunamente vibrato, con armatura metallica in ferro B450C ad aderenza migliorata.

3) IMPERMEABILIZZAZIONE

IMPERMEABILIZZAZIONE BALCONI

I balconi e le terrazze verranno impermeabilizzate con membrana di bitume polimero elastomerico, protetta da uno strato di tessuto non tessuto al di sotto del pacchetto di finitura superficiale.

4) DIVISORIE TRA APPARTAMENTI

Le divisorie tra appartamenti sarà eseguito con parete mono strato in Leca Blocco tipo "fonoisolante" all'interno dell'edificio, ovvero un manufatto in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa concepito per ottenere elevati valori di isolamento acustico in murature

divisorie mono strato. La parete così composta, rientra ampiamente nei parametri di isolamento acustica previsti dalla legge.

Inoltre le pareti in Leca blocco (con spessore del blocco ≥ 25 cm) rispettano il limite di trasmittanza termica previsto dal D. Lgs 311/06 per le pareti divisorie tra diverse unità abitative ($U \leq 0,8$ W/m²K).

DIVISORIE INTERNE APPARTAMENTI

Le divisorie all'interno dei singoli appartamenti saranno eseguite con parete a singola struttura metallica, di idoneo spessore, e doppio tavolato di cartongesso per lato. La parete sarà riempita con idonea lana di isolamento a completamento della stessa. Saranno previsti dei rinforzi ove necessari.

Le pareti perimetrali saranno rivestite con una controparete in cartongesso di idonea struttura completata con doppia lastra e relativa lana di vetro.

Il soffitto sarà rivestito con controsoffitto orizzontale continuo realizzato con struttura metallica, di idoneo spessore e tavolato singolo di cartongesso.

Il livello di finiture delle opere in cartongesso è di tipo Q2, secondo le normative vigenti.

Saranno previsti dei rinforzi puntuali per i mobili bagno a sospensione e per la cucina. Altri rinforzi saranno puntualmente valutati.

5) INTONACI

INTONACI VANO SCALE E PARTI COMUNI

Le pareti, i soffitti e gli intradossi del vano scale e dei locali comuni saranno intonacati con intonaco premiscelato per interni a base di calce idraulica con finitura superficiale malta fina o simile.

6) ISOLAZIONI TERMICHE

ISOLAZIONE ORIZZONTALE

Sul solaio tra gli appartamenti e le autorimesse saranno posti in piano uno strato termoisolante, costituito da pannelli isolanti di spessore adatto a rispettare la classe energetica prevista. Sulle terrazze con sottostante abitazione verrà posto in piano uno strato termoisolante in polistirene estruso di spessore adatto a rispettare la classe energetica prevista.

ISOLAZIONE INTERNA VERTICALE

Sulle pareti verticali perimetrali degli appartamenti, saranno eseguite delle contropareti in cartongesso di idoneo spessore per garantire l'isolamento termico previsto da progetto.

7) ISOLAZIONI ACUSTICHE

ISOLAZIONE ORIZZONTALE TRA APPARTAMENTI

L'isolazione acustica dei solai tra i piani abitati sarà eseguita con l'utilizzo della soletta piena, ideale per bloccare i rumori aerei, e pannello in polistirene espanso elasticizzato con funzione di anti calpestio.

ISOLAZIONE VERTICALE TRA APPARTAMENTI

L'utilizzo del monoblocco del tipo "LecaBlocco fonoisolante" con spessore ≥ 25 cm oppure l'utilizzo di controparete in cartongesso di idoneo spessore, garantisce una perfetta isolamento dal punto di vista acustico fra le unità abitative,

8) COPERTURA

COPERTURA A QUATTRO FALDE

La copertura verrà realizzata con struttura portante in legno lamellare e massiccio in Larice con geometria semplice a quattro falde con tavolato in pannelli stratificati da 19 mm della stessa tipologia della struttura portante (Larice). Sarà previsto uno strato isolante idoneo nel rispetto di quanto previsto nella legge energetica dell'edificio per il raggiungimento della classe energetica A. A completamento, la copertura verrà realizzata con l'intercapedine areata, ideata per l'impermeabilizzazione e stuoia antirombo come isolante acustico prima della posa del manto di copertura. Quest'ultimo, sarà in tegole color mattone completato dalle lattonerie, colore a scelta della D.L.

9) OPERE DA PITTORE

TINTEGGIATURA INTERNA APPARTAMENTI

Le pareti interne e i soffitti degli appartamenti saranno tinteggiati mediante l'applicazione a spruzzo o pennello di due o più mani di pittura traspirante per interni ad alta qualità colore bianco fabbrica, previo trattamento di impregnante isolante idrosolubile.

TINTEGGIATURA MURATURE INTERNE AI VANI SCALA E SPAZI COMUNI

Le pareti interne dei vani scala e degli spazi comuni saranno tinteggiate con pittura traspirante idrorepellente a finitura e colore a scelta della D.L.

MURATURE ESTERNE

Le murature esterne saranno ripristinate con materiale, finiture e colore definito dal progetto.

10) OPERE DA FABBRO E/O ALTRO

PARAPETTI ESTERNI BALCONI

I parapetti dei balconi esterni saranno realizzati in struttura metallica e corrimano, tipologia e colore a scelta della D.L.

PARAPETTO INTERNO VANO SCALA

I parapetti dei balconi esterni saranno realizzati in struttura metallica e corrimano, tipologia e colore a scelta della D.L.

11) PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

PAVIMENTI SCALE E PIANEROTTOLI

I pavimenti dei vani scala, dei pianerottoli e i singoli gradini saranno eseguiti in Verdello di Trento con finiture e dimensioni a scelta della D.L.

PAVIMENTI ESTERNI APPARTAMENTI E TERRAZZE

I camminamenti esterni privati e i pavimenti delle terrazze e poggioli, saranno eseguiti in pietra naturale della stessa tipologia del vano scale con finiture e dimensioni a scelta della D.L.

DAVANZALI ESTERNI

I davanzali esterni saranno in pietra locale, restaurati e/o sostituito, mantenendo l'estetica esistente

RIVESTIMENTO STIPITI E ARCHITRAVI PORTONCINI DI SICUREZZA

Il contorno del portoncino blindato sarà realizzato con lastre in metallo nella tipologia e colore definito dalla D.L.

PAVIMENTO E RIVESTIMENTO APPARTAMENTO

L'intero appartamento sarà pavimentato con piastrelle in gres porcellanato oppure in legno multistrato con le seguenti caratteristiche:

- Piastrelle in gres porcellanato massivo o smaltato, ingelivo, alta resistenza usura e abrasione, inassorbente, di facile pulizia e manutenzione ed antimacchia conforme alle normative UNI, materiale di prima scelta proposto nei vari formati dim. 60x60 – 90x90 – 60x120 cm sp. 10 mm nelle varie finiture tipo effetto cemento, resina o pietra stone delle primarie marche quali Ceramica Sant'Agostino – Casalgrande Padana – Panaria da scegliere nel campionario indicato dalla venditrice;
- Piastrelle in gres porcellanato massivo o smaltato, ingelivo, alta resistenza usura e abrasione, inassorbente, di facile pulizia e manutenzione ed antimacchia conforme alle normative UNI, materiale di prima scelta proposto nei vari formati dim. 20x120 - 30x120 – 30x180 cm sp. 10 mm nella finitura tipo effetto legno delle primarie marche quali Ceramica Sant'Agostino – Casalgrande Padana – Panaria da scegliere nel campionario indicato dalla venditrice;
- Listone in essenza di legno prefinito quali Rovere in varie finiture, plancia 3 strati, superficie spazzolata, bordi bisellati, superficie verniciata PA+ senza bisogno di manutenzione con dimensioni 19/22,5x180,0/224,5 cm con spessore 11/15 mm nelle varie lunghezze e larghezze. I materiali sono certificati a livello ambientale a zero impatto, vernici eco compatibili e made in Austria/Italia.

Nei bagni saranno rivestite tutte le pareti fino ad un'altezza massima di 240 cm con i prodotti in gres porcellanato riportati sopra.

Il prezzo di capitolato per la fornitura del gres porcellanato e/o del legno è di 70,00 €/m (esclusa posa)

12) OPERE DA SERRAMENTISTA

PORTE PIANO INTERRATO

I serramenti interni di accesso alle stube, alle cantine e al locale tecnico saranno in legno simili ai serramenti esterni di accesso al Maso, con maniglia interna ed esterna a leva e serratura con cilindro.

SERRAMENTI ESTERNI APPARTAMENTI

I serramenti esterni saranno realizzati dal punto di vista termico in modo tale da raggiungere le caratteristiche e la corrispondenza alla classe energetica A.

I serramenti esterni degli appartamenti saranno in legno con triplo vetro con doppia camera basso emissivo (**K termico pari a 0.6 W/mqK**) a norma di sicurezza e antinfortuno. A seconda delle previsioni del progetto potranno essere a specchiatura fissa oppure apribili ad anta e ribalta. Le parti apribili ad anta e ribalta avranno ferramenta di portata e chiusura con trattamento superficiale anticorrosivo, martellina in alluminio anodizzato, guarnizioni di tenuta, gocciolatoio a taglio termico.

L'oscuramento sarà garantito da scuri in legno laccati nel colore definito dalla D.L. e motorizzati. Nella zona giorno, se presenti nuovi fori, l'oscuramento sarà garantito attraverso frangisole regolabili in alluminio con dimensioni e colore a scelta progettuale e della D.L.;

PORTONCINI DI SICUREZZA

Gli appartamenti avranno portoncini blindati marca Gasperotti modello tipo "Cilinder Confort.70", classe 4 EN 1627/30 dimensioni 90 x 210 cm, nell'aspetto e nel colore a scelta della D.L., con adeguato isolamento acustico e trasmittanza termica conforme alle specifiche previste dalla normativa vigente.

Principali caratteristiche:

- Doppia lamiera in acciaio elettrozincata
- Guarnizioni di tenuta esterne + guarnizioni di tenuta STPX con anima espansa su perimetro dell'anta
- Serratura di sicurezza ad ingranaggi per sforzo demoltiplicato scrocco autoregolante, perni 4+2+2 (antitaglio) deviatori in alto ed in basso nel lato serratura;
- 3 Rostri fissi in acciai, piatti dentati
- Spioncino grandangolare;

- Lama parafreddo speciale a alta isolamento;
- Il pannello esterno sarà a scelta della DL.
- Il pannello interno sarà dello stesso colore delle porte interne.

PORTE INTERNE APPARTAMENTI

Le porte interne con anta a battente o scorrevoli come indicato in progetto saranno a scelta del cliente:

- Marca Janeselli modello Elle (liscia) con anta laccata e telaio complanare a spingere filo muro esterno comprensivo di cerniere a scomparsa, serratura metallica e maniglie della marca Colombo serie Mood con rosetta quadrata o tonda.
- Marca Janeselli con anta laccata bianca e telaio raso muro comprensivo di cerniere a scomparsa, serratura metallica e maniglie della marca Colombo serie Mood con rosetta quadrata o tonda.

13) IMPIANTO ASCENSORE

L'impianto di elevazione sarà di tipo singolo con manovra automatica a pulsanti, con pannello di manutenzione posizionato all'ultimo o penultimo piano.

L'azionamento sarà di tipo elettromeccanico a funi a frequenza variabile, con macchinario posto all'interno del vano di corsa e ancorato alle guide di scorrimento cabina. Il vano di corsa sarà costituito da struttura portante in acciaio e tamponamenti in vetro stratificato di sicurezza, così da garantire trasparenza e leggerezza visiva pur mantenendo la protezione e la sicurezza necessarie. Principali caratteristiche:

- cabina realizzata con struttura metallica in acciaio, alcune pareti saranno in vetro con profili e finiture in acciaio inox satinato; illuminazione interna a luce diffusa;
- porte di piano a due ante ad apertura telescopica laterale in acciaio inox satinato e/o vetro, complete di dispositivi di sicurezza;
- pulsantiera di comando interna/esterna con pulsanti a numerazione in rilievo Braille per non vedenti, segnalazione acustica di arrivo al piano e segnalazione luminosa di presente/occupato;
- dispositivo di livellamento automatico al piano e posizionamento della cabina al piano più basso in caso di mancanza di corrente, con apertura automatica delle porte, oltre a tutti gli altri dispositivi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

14) VENTILAZIONE APPARTAMENTI

VENTILAZIONE APPARTAMENTI

Ogni unità abitativa sarà dotata di idoneo impianto di ventilazione meccanica controllata autonomo collegato con l'esterno. All'interno di ogni locale sarà posizionata una bocchetta, di idonea dimensione, di ripresa e/o di mandata, in funzione della destinazione d'uso del locale.

Il sistema di Ventilazione Meccanica Controllata VMC permette un'ottimizzazione degli sprechi d'energia, migliorando la qualità dell'aria interna con un ricambio dell'aria attiva 24 h al giorno e controllando esattamente le portate d'aria d'ingresso limitando al minimo indispensabile il ricambio d'aria viziata.

VENTILAZIONE BAGNI NON FINESTRATI

La ventilazione dei bagni principale e/o secondari non finestrati verrà garantita da impianto di "ventilazione meccanica controllata" secondo le normative vigenti.

15) IMPIANTO TERMOIDRAULICO

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E DI RAFFRESCAMENTO

L'impianto è stato progettato con particolare riguardo all'economia di esercizio, adottando una produzione centralizzata per il riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria.

Si utilizzerà infatti **una pompa di calore elettrica con FONTE GEOTERMICA ad acqua con elevato COP** in grado di fornire sia acqua calda per uso riscaldamento sia acqua refrigerata per il raffrescamento estivo, supportata da un impianto fotovoltaico di potenza adeguata. Un unico generatore di energia termica in grado di funzionare tutto l'anno anche per produrre acqua calda sanitaria.

Questa scelta comporta un risparmio nella gestione annuale complessiva degli impianti rispetto a impianti tradizionali.

Dal collettore generale si dirameranno i circuiti che alimenteranno i **pannelli radianti** annegati nel massetto del pavimento di ciascun appartamento e utilizzanti fluido a bassa temperatura garantendo un confort ottimale agli utenti per tutto l'anno. Ogni appartamento sarà quindi collegato al sistema centrale ma avrà una gestione completamente autonoma in funzione della richiesta di energia termica di ciascun fruitore.

Sarà infatti previsto un **sistema di contabilizzazione del calore** sia per il riscaldamento/raffrescamento che per i consumi di acqua calda sanitaria che sarà composto da apposite apparecchiature installate all'esterno dei singoli appartamenti in un vano dedicato. In tale vano sarà posizionata anche idonea valvola di zona per ciascun appartamento. L'acqua fredda sarà prelevata da un contatore indipendente e posizionato in un locale specifico dell'edificio.

La temperatura all'interno delle singole unità abitative verrà regolata tramite termostati ambiente dedicati per zona giorno, notte e bagni e collegati alle testine termoelettriche montate sui singoli circuiti derivati dal collettore dell'appartamento. Nel bagno principale e in quello secondario (ove prevista la doccia) verrà montato un **termo bagno** (scalda salviette) con resistenza elettrica.

IMPIANTO IDRICO SANITARIO

L'impianto sarà realizzato con tubazioni coibentate di idoneo diametro. All'interno dell'appartamento saranno presenti uno o più collettori dedicati con rubinetti per ogni utenza idrica dell'appartamento.

LE DOTAZIONI BASE PER LE CUCINE E I SERVIZI DI CIASCUN APPARTAMENTO SARANNO LE SEGUENTI:

Ogni bagno (come si evince nella planimetria dell'appartamento) sarà composto da:

- nr. 1 attacco per lavello;
- nr. 1 vaso igienico sospeso in porcellana vetrificata marca FLAMINIA modello APP con scarico a cassetta da incasso e sedile del tipo rallentato bianco;
- nr. 1 placca esterna di comando di marca GEBERIT modello SIGMA 50 SQUARE colorazione bianca;
- nr. 1 bidet sospeso in porcellana vetrificata marca FLAMINIA modello APP dotato di miscelatore marca GESI modello EMPORIO finitura CROMO;
- La posizione del wc dovrà essere nelle immediate vicinanze della colonna montante verticale di scarico, questa sarà posizionata in base alla struttura dell'edificio;
- Nr. 1 piatto doccia marca ACQUABELLA modello BASE SLATE nella colorazione bianca effetto pietra;
- Nr. 1 attacco doccia CON miscelatore termostatico ad incasso di marca GESI modello EMPORIO finitura cromo con doccino e soffione a parete.

Il locale WC/Lavanderia (se presente) sarà composto da:

- nr. 1 attacco per lavello;
- nr. 1 vaso igienico sospeso in porcellana vetrificata marca FLAMINIA modello APP con scarico a cassetta da incasso e sedile del tipo rallentato bianco;
- nr. 1 placca esterna di comando di marca GEBERIT modello SIGMA 50 SQUARE colorazione bianca;
- Nr. 1 attacco lavatrice.

Nel caso in cui non sia presente il locale, sarà previsto un attacco lavatrice nel bagno secondario oppure nel disbrigo.

La cucina sarà composta da:

- nr. 1 attacco acqua fredda/calda e scarico lavello cucina;
- nr. 1 attacco per lavastoviglie con relativo scarico combinato.

La posizione del wc dovrà essere nelle immediate vicinanze della colonna montante verticale di scarico, questa sarà posizionata in base alla struttura dell'edificio;

16) IMPIANTO ELETTRICO

Eseguito nel rispetto della normativa vigente, con tubazioni incassate sotto intonaco, fili in rame di sezione adeguata, frutti marca **Vimar serie LINEA** oppure marca **BTicino serie Now** con placche in tecnopolimero, comprensivo di predisposizione impianto di allarme.

Ogni appartamento sarà di tipo "SMART", connesso attraverso un APP direttamente sul proprio cellulare. I frangisole o (scuri), le luci e controllo dei maggiori carichi (forno, lavastoviglie, lavatrice ev. microonde), la parte regolazione riscaldamento, termostati e deumidificazione ecc. sarà gestita con apposito sistema KNX in remoto e in loco.

Il numero dei punti elettrici degli appartamenti verrà stabilito dalla Promittente per dare una funzionalità buona all'impianto stesso ma comunque di livello 2 standard. Sarà previsto un centralino di protezione idoneo con differenziali e magnetotermici a copertura delle singole utenze. Il videocitofono sarà anch'esso collegato con APP dedicata.

L'alimentazione dell'impianto elettrico per l'appartamento sarà dimensionata per un utenza di 6 KW monofase , in garage per 4,5 KW, l'eventuale cantina per 3 KW. sempre monofase.

L'impianto televisivo sarà predisposto per la ricezione dei programmi nazionali, in ricezione digitale DVB; completo di centralina per impianto centralizzato, installata in posizione idonea a scelta della Promittente. Ogni appartamento inoltre sarà predisposto una presa per la ricezione satellitare digitale DCSS (escluso decoder).

Nelle singole unità abitative saranno previsti:

Ingresso

- n. 1 videocitofono connesso con schermo pollici 5"
- n. 1 o 2 punti luce a soffitto con relativi comandi;
- n. 1 comando generale automazione infissi (scuri o altro) ;
- n.1 comando generale luci;

Cucina

- n. 2 punto luce semplice a soffitto o a parete con relativi comandi;
- n. 2 prese 2x10/16 A;
- n. 4 prese 2x10/16 A SCHUKO (frigorifero, lvs., forno) (3 se angolo cottura);
- n. 3 prese 2x10/16 A SCHUKO (2 se angolo cottura);
- n. 1 attacco F.M. induzione
- n. 1 attacco per cappa aspirazione;
- comando motorizzato (scuro o altro)
- se locale separato anche presa TV DVB
- n. 1 Lampada emergenza incasso

Soggiorno

- n. 2 punto luce semplice a soffitto o a parete con relativi comandi (3 se > 20mq.);

- n. 4 prese 2x10/16 A;
- n. 4 presa 2x10/16 A SCHUKO;
- n. 1 presa antenna TV DVB e SAT;
- n. 1 presa telefonica o dati LAN Cat.5;
- n. 1 comando motorizzato (scuro o altro);
- n. 1 termostato ambiente per la zona soggiorno - cucina

Disbrigo e/o disimpegni

- n. 1 punti luce con relativi comandi < 5mQ (2 se > 5mq.);
- n. 1 presa 2x10/16 A SCHUKO< 5mQ (2 se > 5mq.);
- n. 1 Lampada emergenza incasso

Servizi igienici principali e secondari (ove previsti)

- n. 2 punto luce semplice a soffitto e a parete con relativi comandi ;
- n. 1 prese 2x10/16 A (a lato lavabo per rasoio o asciugacapelli);
- n. 1 presa 2x10/16 A SCHUKO;
- n. 1 presa 2x10/16 A SCHUKO eventuale dedicata lavatrice);
- n. 1 comando per scuro motorizzato (se locale finestrato);
- n. 1 termostato ambiente;

Camera matrimoniale

- n. 3 punto luce con comando dedicato;
- n. 3 prese 2x10/16 A;
- n. 4 presa 2x10/16 A SCHUKO;
- n. 2 presa ricarica USB - C;
- n. 1 presa antenna TV DVB;
- n. 1 presa telefonica o dati LAN Cat.5;
- n. 1 comando motorizzato (scuro o altro);
- n. 1 termostato ambiente;

Camere non matrimoniali – singole o doppie

- n. 2 punti luce con comandi dedicati;
- n. 3 prese 2x10/16 A (ai lati letto e scrivania);
- n. 4 prese 2x10/16 A SCHUKO;
- n. 1 presa ricarica USB - C;
- n. 1 presa antenna TV DVB;
- n. 1 presa telefonica o dati LAN Cat.5;
- n. 1 comando motorizzato (scuro o altro);
- n. 1 termostato ambiente

Locale da definire

- n. 1 centralino d'appartamento completo di protezioni magnetotermiche differenziali;

- n. 1 centralino dati STOA x arrivo fibra

Terrazza / balcone

- n. 1 punto luce a parete completo di corpo illuminante
- n. 1 o 2 prese 2x10/16 A Schuko stagna IP44;

Garage

- n. 1 punto luce soffitto completo di corpo illuminante;
- n. 3 prese 2x10/16 A Schuko.
- Predisposizione linea el. Fino a 4,5 KW

L'impianto antintrusione sarà, anch'essa, connessa tramite APP dedicata, e sarà composta da:

- centralina di comando;
- nr. 1 tastiera di comando, posta in ingresso;
- nr. Barriere idee alla protezione perimetrale in facciata;
- nr. 1 o 2 sensori volumetrici interni;
- nr. 1 sensore protezione apertura portoncino blindato
- sirena interna e sirena esterna.

I servizi generali comprendono inoltre:

- punti luce completi di corpi illuminanti posti nei locali tecnici;
- impianto elettrico vano scale completo di punti luce e corpi illuminanti a parete/soffitto con accensione comandata da pulsanti luminosi o sensori presenza con spegnimento automatico;
- quadro contatori atto a contenere gli apparecchi misuratori e le protezioni di sicurezza;
- impianto elettrico corsia autorimesse completo di punti luce e corpi illuminanti con accensione e spegnimento comandati da rilevatori di presenza, nonché alimentazione impianto;
- Punto presa CEE 2+T 16 A a servizio pulizie.
- impianto elettrico ascensore completo di quadro elettrico e punti luce vano corsa a norma;
- ⇨ impianto antenna TV terrestre e satellitare con sistema digitale dcsc per ricezione EUTELSAT

Le posizioni di punti luce e interruttori negli alloggi, se non diversamente indicato dall'acquirente, saranno stabilite dalla venditrice sulla base della disposizione dell'arredo interno riportato nelle planimetrie allegate al preliminare di compravendita.

17) LOCALE COMUNE

A piano terra dell'edificio esistente è presente una sala comune che sarà risanata mantenendo il pavimento in pietra esistente. Il locale sarà dotato di impianto di illuminazione, comprensivo di corpi illuminanti, e dotazione elettriche definite dalla D.L.

18) SISTEMAZIONI ESTERNE

Le opere esterne, eseguite come da progetto e indicazioni della D.L., comprendono:

VERDE PRIVATO

Nel verde privato si prevede la formazione di tappeto erboso a rotoli precoltivato esente da infestanti e da patologia e la messa a dimore di specie arbustive idonee a creare una barriera perimetrale ove necessario e richiesto.

In ogni spazio verde privato sarà previsto un impianto irriguo completo di irrigatori ed ala gocciolante di idonee dimensioni in funzione delle dimensioni del lotto privato. L'impianto sarà completato con la centralina d'irrigazione (dotata di collegamento bluetooth) e di sensore pioggia.

VERDE COMUNE

Nel verde comune si prevede la formazione di tappeto erboso con semina manuale e la messa a dimore di specie arbustive nelle aiuole ove necessario e definito dalla D.L..

Nello spazio verde comune sarà previsto un impianto irriguo completo di irrigatori ed ala gocciolante di idonee dimensioni in funzione delle dimensioni del lotto. Sarà completato con la centralina d'irrigazione e di sensore pioggia.

CONVOGLIAMENTO ACQUE PIOVANE

Le acque piovane provenienti dalle coperture e/o dai piazzali verranno convogliate in pozzetti di calcestruzzo con chiusino o caditoia in ghisa asportabile carrabile e incanalate verso il collettore di smaltimento o dispersione mediante condotti in pvc rigido.

CONVOGLIAMENTO ACQUE NERE

Le acque nere verranno convogliate in pozzetti di calcestruzzo con chiusino in ghisa asportabile carrabile e incanalate verso il collettore di smaltimento mediante condotti in pvc rigido con giunti ad anello elastico e pozzetto con sifone Firenze posto all'uscita della proprietà, come previsto dalle vigenti norme del regolamento Comunale d'igiene, e successivamente incanalate nella fognatura urbana.

MURI DI RECINZIONE E CONTENIMENTO

I muri di recinzione/contenimento, realizzati negli spessori e altezze come da progetto ed eseguiti in sacco faccia a vista con opportuna recinzione e/o parapetto in funzione della posizione nel lotto.

PAVIMENTAZIONI PARTI COMUNI

Gli accessi carrabili e pedonali saranno pavimentati come previsto dal progetto approvato con materiali idonei e funzionali nel colore definito dalla D.L.

DELIMITAZIONE AIUOLE E PERCORSI PEDONALI CONDOMINIALI

La delimitazione di aiuole e percorsi pedonali verrà eseguita con muri in calcestruzzo armato faccia a vista e opportuna recinzione oppure con cordonate come da indicazione della D.L.

ILLUMINAZIONE ESTERNA

Le parti esterne condominiali avranno un impianto di illuminazione esterna dotato di accensione crepuscolare con orologio programmatore completo di corpi illuminanti su parete come previsto a progetto.

ARREDI ESTERNI

Nelle aree comuni esterne, saranno installati come da progetto complementi di arredo in legno ed in pietra naturale.

19) CONDIZIONI GENERALI E PARTICOLARI

La Parte venditrice chiarisce che la descrizione dei lavori, riportata nella presente relazione tecnica, si intende di riferimento, con il solo scopo di individuare e fissare gli elementi fondamentali e le caratteristiche dell'edificio.

Gli appartamenti e gli altri spazi a diversa destinazione d'uso sono, di massima, quelli derivati dagli elaborati grafici di progetto, con finiture come dalla presente relazione, salve eventuali varianti che la Parte Acquirente potrà richiedere. Tali varianti non potranno riguardare i prospetti esterni, comportare modifiche strutturali o altre problematiche di ordine procedurale dei lavori e tecniche.

Eventuali modifiche sia tipologiche che di impiego di materiali non previsti in capitolato, saranno preventivamente concordati tra le parti. Resta comunque facoltà della Parte Venditrice apportare o meno le varianti richieste. Le varianti dovranno comunque essere sempre accettate dalla Direzione Lavori. Qualora i lavori di variante siano accettati dalla Parte Venditrice, essi verranno iniziati solamente previo accordo sulla differenza prezzi, controfirmato per accettazione dalla Parte Acquirente.

La Parte Venditrice precisa inoltre che nel corso dei lavori possono essere apportate modifiche alle soluzioni tecnologiche e nella scelta dei materiali indicati nella presente relazione, le stesse si intendono accettate dalla Parte Acquirente sia che vengano imposte dalle Autorità Competenti sia nel caso in cui vengano reputate necessarie dalla Direzione Lavori al fine di migliorare la condotta delle operazioni o la qualità dell'opera.

Tali modifiche verranno sempre eseguite nel rispetto di quanto prevede il Permesso di Costruire e/o sue successive varianti in corso d'opera, e verranno effettuate al solo scopo di migliorare la buona qualità generale dell'edificio, che comunque non potrà mai essere inferiore a quanto pattuito. Le modifiche apportate a insindacabile giudizio dalla Parte Venditrice non comporteranno alcuna variazione di prezzo per la Parte Acquirente.

Per quanto attiene le opere di finitura eseguite prima della sottoscrizione del preliminare di compravendita valgono quelle effettivamente eseguite anche se diverse da quelle descritte nel presente documento.

Trento, 15 dicembre 2025

Parte Promissaria Acquirente

Parte Promittente Venditrice
