

# RESIDENZA CECILIA

CAPITOLATO TECNICO GENERALE

Comune di Varedo



\* il disegno tridimensionale ha unicamente uno scopo rappresentativo, in quanto la realizzazione potrebbe differire per eventuali scelte del progettista / direttore dei lavori.

09 MARZO 2023

## Sommario

Premessa	3
Classe energetica	4
Comfort acustico	5
Struttura portante	5
Murature	5
Tetto	6
Pavimenti e rivestimenti	7
Serramenti	7
Impianto di riscaldamento e di condizionamento delle unità	9
Impianto idrosanitario	10
Impianto elettrico	11
Impianto citofono, telefono e televisione	14
Recinzioni esterne e parti comuni	14
Varianti	14
Certificazioni e libretti d'uso e manutenzione	15

## Premessa

---

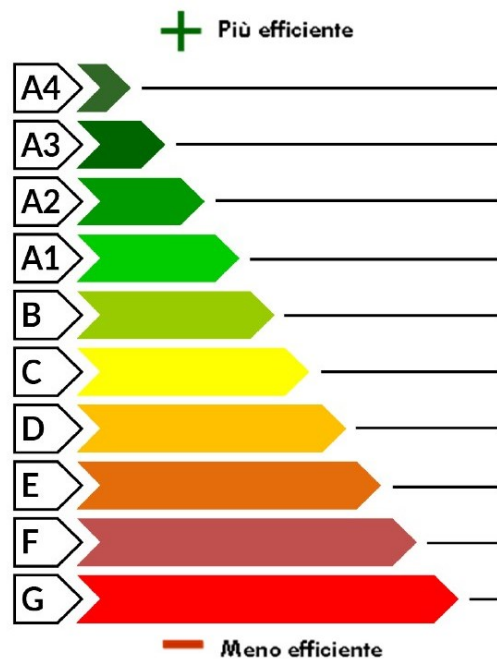
Il presente capitolato descrittivo delle opere ha lo scopo di evidenziare i principi fondamentali del progetto che potrà comunque essere suscettibile di variazioni nella fase esecutiva, sia per dimensioni sia per caratteristiche, rispetto al progetto approvato dall'Amministrazione Comunale.

Così anche i marchi delle aziende fornitrici, segnalate nel presente documento, sono citati in quanto rappresentano 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 la società esecutrice e il Direttore dei Lavori si riservano, eventualmente, di apportare alla presente descrizione e ai disegni di progetto quelle variazioni o modifiche che ritenessero necessarie per motivi tecnici, funzionali, estetici o connessi alle procedure urbanistico – edilizie, purché le stesse non comportino la riduzione del valore tecnico e/o economico delle unità immobiliari.

Ogni eventuale variante sarà apportata, previa approvazione della Direzione dei Lavori e della Società Esecutrice, con riferimento alle Leggi e agli strumenti edilizi pro tempore vigenti.

## Classe energetica



L'immobile sarà certificato in **Classe Energetica A1**.

Le nostre costruzioni hanno a cuore il pianeta. Ormai è fondamentale contenere lo spreco energetico, poiché l'acquisto di una casa implica una spesa iniziale d'acquisto e le spese mensili per il suo uso quotidiano, ossia il fabbisogno energetico dell'edificio (per il riscaldamento, per il raffrescamento ecc.).

Dai calcoli effettuati per la determinazione dell'Efficienza Energetica, l'edificio rientra nella categoria "Classe Energetica A1", avendo un EPgl,nren inferiore a 70 kWh/m2 anno.

E' evidente come il raggiungimento della Classe A per gli edifici sia condizionato dall'impiego di impianti più efficienti, dall'uso di materiali di ultima generazione, dalla scelta della tipologia costruttiva fino ai serramenti, mettendo in campo tecnologie che sfruttano fonti energetiche rinnovabili (pompe di calore e fotovoltaico), il tutto con una logica di costi-benefici.

Il progetto ha voluto puntare fortemente su questi aspetti attraverso l'ottimizzazione impiantistica e costruttiva degli edifici, mirando al risparmio dei consumi energetici che si traducono per il proprietario in un sostanziale risparmio nella bolletta energetica.

Le case certificate in Classe A1 beneficeranno, nei prossimi anni, di un incremento di valore rispetto ad edifici con classificazioni inferiori.

## Comfort acustico

---

Il comfort acustico abitativo è uno dei requisiti che caratterizza la qualità ed il valore di una casa. Questo aspetto ricopre, assieme al risparmio energetico, un punto di arrivo nella progettazione e nella costruzione dell'immobile.

La difesa dal rumore è un'esigenza primaria, l'esposizione al rumore provoca disturbi psicologici e ostacola lo svolgimento delle normali attività di benessere umano, riducendone il rendimento e la capacità di concentrazione.

I sistemi costruttivi adottati, l'uso di materiali di ultima generazione e il controllo garantiscono il raggiungimento di un comfort acustico ottimale.

## Struttura portante

---

Le strutture di elevazione in c.a. saranno realizzate con calcestruzzo armato con resistenza caratteristica cubica a 28 gg di maturazione  $R_{ck} > 300 \text{ kg/cm}^2$ .

Il ferro di armatura dei getti in calcestruzzo sarà del tipo FeB44K controllato in stabilimento in barre ad aderenza migliorata.

Conformazione e posizione delle strutture verticali in c.a., tipo e quantità dei ferri di armatura, compresi nell'appalto a corpo, risultano comunque dagli elaborati grafici del progetto esecutivo delle strutture e dalla relativa relazione di calcolo.

L'ossatura strutturale degli edifici è costituita oltre che dalle fondazioni e dalle strutture verticali anche dai solai indicati nelle tavole di progetto esecutivo delle strutture, con relative travi e corree di appoggio. Il primo solaio sarà realizzato con pannelli in c.a. (tipo Predalles) alleggeriti con blocchi di polistirolo, il secondo e il terzo solaio saranno realizzati in latero cemento con travetti prefabbricati (tipo traliccio con fondello in cotto) e pignatte.

Le strutture sopraindicate saranno realizzate con calcestruzzo armato con resistenza caratteristica cubica a 28 gg di maturazione  $R_{ck} > 300 \text{ kg/cm}^2$ .

## Murature

---

L'attenzione al comfort acustico e termico sono garantiti anche dalle scelte tecnologiche e costruttive delle murature esterne ed interne.

In tutti i piani sarà prevista la realizzazione di una muratura perimetrale eseguita con mattoni porizzati di cm 25, con cappotto esterno in polistirene espanso di cm 14 con rasatura ai silicati.

I muri divisorii degli appartamenti contigui saranno costituiti da doppio tavolato con interposto doppio strato isolante in lana di roccia e isolante acustico TopSilent Duo della Index o similare.

Dette pareti poggeranno su strisce elastomeriche fono smorzanti rivestite da entrambi i lati con un velo di fibre polipropileniche per impedire la trasmissione delle vibrazioni al solaio, materiale utilizzato Fonostrip della INDEX o similare.

Le superfici verticali e orizzontali saranno finite con intonaco premiscelato tipo pronto gesso. Le pareti e i plafoni dei bagni e delle cucine verranno intonacati a rustico nelle parti destinate al rivestimento e finite al civile nelle restanti parti.

I divisorii dei box e delle cantine saranno realizzati con blocchi di cemento tipo VIBRAPAC o similari, stilati a vista, conformi alle normative dei VV.F.

## Tetto

---

La copertura sarà realizzata con una struttura portante primaria in legno lamellare di abete, assito in perline di abete tinta bianco, barriera al vapore, strato isolante in fibra di legno dello spessore di 20 cm, barriera traspirante, listoni di contenimento e listelli per la ventilazione; tegole portoghesi ditta "Wierer" o similare.

Canali, scossaline, converse e pluviali saranno in acciaio.

## Pavimenti e rivestimenti

---

### **APPARTAMENTI**

I pavimenti saranno in piastrelle di gres fine porcellanato smaltato di prestigiose ditte di ceramiche.

Saranno posati fino ad un'altezza di mt 2,00 nei bagni e fino a mt 1,60 per la sola parte attrezzata delle cucine. Tutte le campionature saranno presenti all'interno dello showroom di riferimento dell'impresa.

Zoccolino per tutti i locali, esclusi i bagni, in legno di sezione 7 x 1,5 cm, con bordo superiore a becco di civetta, colore bianco o rovere.

Le terrazze saranno pavimentate con piastrelle di gres fine porcellanato da esterno antisdrucciolevole, posate a colla e zoccolino in gres ceramico di forma rettangolare.

Ingressi, scale, pianerottoli, davanzali e soglie saranno realizzati in pietra serizzo levigata, o equivalente.

I materiali delle pavimentazioni e rivestimenti saranno come da campionatura.

Resta a carico del Cliente ogni costo aggiuntivo conseguente alla scelta di pavimenti e/o rivestimenti extra-capitolato.

### **BOX E CANTINE**

La pavimentazione di tutto il piano interrato, sarà realizzata in getto di cls spessore 15 cm con finitura superiore effettuata con spolvero di quarzo miscelato con cemento e lisciatura con mezzo meccanico (elicotterato).

Le cantine dei piani interrati e la zona filtro tra autorimessa e vani scala saranno pavimentate con piastrelle in gres fine porcellanato.

# Serramenti

---

## APPARTAMENTI

L'ingresso all'unità è costituito da portoncino blindato della ditta "Dierre" (classe 3 antieffrazione), che garantisce i massimi standard di qualità e di sicurezza, come evidenziato dalla scelta dei migliori materiali e all'adozione delle più recenti tecnologie disponibili sul mercato.

Le porte interne degli appartamenti saranno del tipo tamburato, lisce, nella misure 80x210 senza sopra luce. Saranno cieche senza specchiatura, colore a scelta tra una selezione di modelli, complete di controtelaio in legno (o in la miera zincata ove scorrevoli) e di ferramenta, maniglia di colore e finitura a scelta tra gli articoli campionati.

I serramenti esterni saranno in legno o in PVC o similari a scelta D.L. ad una o più ante delle dimensioni congruenti a quanto previsto in progetto e comunque tali da garantire le seguenti caratteristiche e prestazioni:

- vetrocamera 33.1+15+33.1;
- maniglia in alluminio argento;
- chiusura cremonese standard;
- n. 2 guarnizioni di tenuta acustica nel battente;
- profilo inferiore soglia TT;
- verniciatura con prodotti ecologici idrosolubili;
- predisposizione zanzariere;
- cassonetto copri - rullo della ditta "Alpac" di tipo monoblocco termoisolante, concepito per alloggiare qualsiasi sistema oscurante, realizzato in polistirene espanso, materiale ad alta densità, stabile, riciclabile, duraturo, atossico, impermeabile all'acqua, e dotato di una greca in rilievo che garantisce una tenuta idonea a qualsiasi tipo di finitura;
- avvolgibile in alluminio coibentato della "Alpac" o similari. Tutti gli avvolgibili saranno motorizzati elettricamente;

I serramenti scorrevoli avranno una sola anta apribile e una fissa. Mentre le finestre dei bagni e delle cucine saranno dotate di anta a ribalta dove non prevista finestra scorrevole.

Deve intendersi a carico del Cliente ogni costo aggiuntivo conseguente alla scelta di serramenti interni/esterni extra-capitolato.



## **BOX E CANTINE**

Le porte basculanti dei box saranno in lamiera zincata stampata spessore 6/10 complete di serratura tipo Yale. Le porte delle cantine saranno in lamiera stampata zincata.

# **Impianto di riscaldamento e di condizionamento delle unità**

---

Le soluzioni adottate per l'impianto di riscaldamento sono pensate decisamente nella direzione del risparmio energetico e del comfort di qualità abitativa superiore.

L'impianto di riscaldamento centralizzato è del tipo ibrido a funzionamento misto: le fonti di energia sono infatti una caldaia a condensazione ("Elco" o similare) per la produzione di acqua calda di riscaldamento ed integrazione del bollitore per la produzione di acqua calda ad uso sanitario, una pompa di calore ad alta efficienza che alimenta il circuito di riscaldamento/raffrescamento, in parallelo alla caldaia a gas.

Ciò permetterà di ottemperare alle richieste delle normative vigenti in termini di utilizzo delle fonti rinnovabili di energia per l'integrazione della potenza utile al riscaldamento degli ambienti ed alla produzione di acqua calda sanitaria.

Inoltre saranno installati pannelli fotovoltaici condominiali per l'alimentazione delle utenze elettriche comuni del condominio.

Nella fase invernale le fonti di energia di cui sopra provvederanno al riscaldamento dell'appartamento attraverso un circuito ad acqua a pannelli radianti a pavimento.

Nella stagione estiva la pompa di calore, potrà raffrescare gli ambienti attraverso una unità ventilante interna a soffitto (esclusa dalla fornitura).

La predisposizione del raffrescamento consiste unicamente nella posa tubo andata e ritorno acqua fredda e nella predisposizione dello scarico condensa. La D.L. sceglierà dove realizzare la predisposizione (sono esclusi eventuali cartongessi).

Lo scambio stagionale gestito dal manutentore dell'impianto attiverà/disattiverà le elettrovalvole che favoriranno/escluderanno la circolazione ai pannelli radianti.

Le unità saranno riscaldate con il sistema composto da pannelli radianti a pavimento, che diffondono il calore nell'ambiente prevalentemente per irraggiamento, aumentando così la sensazione di comfort riducendo allo stesso tempo i consumi energetici. Nei bagni è prevista l'installazione di scaldasalviette di colore bianco.

Grazie ai sistemi di termoregolazione, inoltre, è possibile adeguare le prestazioni dell'impianto alle effettive necessità e alle variazioni climatiche, un controllo costante dei parametri di comfort abbinati a bassi costi di gestione.

I consumi di riscaldamento e raffrescamento saranno quantificati attraverso dei contabilizzatori (una percentuale dei consumi deriverà dal calcolo dei millesimi condominiali).

Le unità immobiliari, esclusi i vani accessori, saranno dotate di impianto di ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore.

E' prevista la linea per il piano a induzione, non è prevista la linea gas per la cottura.

## Impianto idrosanitario

---

La tipologia, marca e modelli degli apparecchi e delle rubinetterie sono le seguenti:

### Servizio Principale:

N. 1 vasca acrilica 160x70, serie Connect, con rubinetto miscelatore monocomando da incasso con doccia flessibile o in alternativa doccia 100x80 - Ideal Standard o prodotto equivalente;

N. 1 bidè sospeso, serie Tesi – Ideal standard o prodotto equivalente;

N. 1 vaso WC sospeso, serie Tesi – Ideal standard o prodotto equivalente;

N. 1 attacco per lavatrice; (se non previsto in altro luogo);

N. 1 lavandino con semicolonna – Ideal standard o prodotto equivalente.

### Servizio Secondario (ove previsto):

N. 1 doccia 90x70 o 80x80 - Ideal Standard o prodotto equivalente;

N. 1 bidè sospeso, serie Tesi – Ideal standard o prodotto equivalente;

N. 1 vaso WC sospeso, serie Tesi – Ideal standard o prodotto equivalente;

N. 1 lavandino con semicolonna – Ideal standard o prodotto equivalente.

La rubinetteria prevede miscelatori della ditta Ideal standard, o prodotto equivalente. La cassetta di risciacquo dei vasi sarà da incasso con placca bianca doppio pulsante.

### Cucina:

N. 1 attacco per lavastoviglie

N. 1 attacco per lavandino

Quanto sopra descritto costituisce dotazione dell'appartamento tipo secondo il presente capitolato. Ogni modifica richiesta dal Cliente, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, modifiche relative alla quantità e tipologia di sanitari, impianti, materiali, posizionamento e modalità di installazione sarà eseguita con costi ad integrale ed esclusivo carico del Cliente.

## Impianto elettrico

---

L'impianto elettrico sarà in classe 1 secondo la vigente normativa e prevede apparecchiature e frutti BTicino serie Living o Gewiss modello Chorus o prodotto equivalente.

### Soggiorno / Ingresso:

N. 1 pulsante esterno all'ingresso con suoneria centralino 220 V;

N. 1 presa TV;

N. 1 presa TV SAT;

N. 1 predisposizione tubo vuoto per telefono;

N. 1 punti luce a soffitto interrotto;

N. 1 punto luce comandato a relè da quattro punti;

N. 1 presa bivalente;

N. 1 presa di servizio Schuko;

N. 3 prese 10 A;

N. 1 presa 10 A con predisposizione scatola per 6 posti.

### Disimpegno/Antibagno (ove previsto):

N. 1 punto luce a relè comandato da quattro punti;

N. 1 presa di servizio;

N. 1 quadro elettrico appartamento;

N. 1 lampada di emergenza da incasso scatola 503.

**Angolo Cottura/Cucina (ove previsto):**

N. 4 prese comandate (forno-lavastoviglie-piezoelettrico-frigo);

N. 1 punto luce interrotto;

N. 1 presa 10 A cappa

N. 1 presa di servizio

N. 1 presa 10 A per tv;

N. 2 prese bivalenti per piano di lavoro;

**Camera Matrimoniale:**

N. 1 punto luce deviato;

N. 3 prese 10 A;

N. 1 presa TV;

N. 1 presa di servizio;

N. 1 predisposizione tubo vuoto per telefono.

**Camera singola (ove prevista):**

N. 1 punto luce deviato;

N. 4 prese 10 A;

N. 1 presa TV;

N. 1 presa di servizio;

N. 1 predisposizione tubo vuoto per telefono.

**Bagno:**

N. 2 punti luce interrotti (soffitto-specchio);

N. 1 presa 10 A;

N. 1 presa bivalente;

N. 1 punto tirante allarme vasca.

**Bagno di servizio (ove previsto):**

N. 2 punti luce interrotti (soffitto-specchio);

N. 1 prese 10 A;

N. 1 presa bivalente;

N. 1 presa per lavatrice

**Terrazze:**

N. 1 punto luce interrotto;

N. 1 presa protetta da 16 A.

**Cantina:**

N. 1 punto luce interrotto con plafoniera stagna;

N. 1 presa 10 A.

**Box:**

N. 1 punto luce interrotto con plafoniera stagna;

N. 1 presa 10 A.

**Predisposizione solo tubi vuoti:**

Impianto elettrico Cdz;

Impianto antintrusione per sirena esterna e magneti sui serramenti (esclusi), il corrugato sarà posizionato nel cassonetto delle tapparelle;

Impianto luce giardino;

I costi per eventuali modifiche richieste dal Cliente saranno ad esclusivo carico del Cliente medesimo.

## Impianto citofono, telefono e televisione

---

L'impianto videocitofonico sarà realizzato mediante l'installazione dell'apparecchio della ditta Bticino, o similare, completo di monitor e comandi per l'apertura elettrica del cancello pedonale e dell'eventuale ingresso condominiale posto in vicinanza dell'ingresso principale di ogni unità abitativa, ed il relativo pulsante di chiamata con telecamera della ditta Bticino, o similare, posizionato all'esterno presso il cancello pedonale.

L'impianto negli alloggi sarà dotato delle necessarie scatole da incasso in modo da costituire un numero di una/due prese telefoniche per ogni singolo alloggio in soggiorno e camera da letto.

L'impianto di ricezione televisiva di tipo centralizzato per l'intero fabbricato, con installazione di antenna tradizionale con idoneo amplificatore. Ogni singolo alloggio nel rispetto della normativa vigente, sarà dotato di prese TV terrestri e satellitare in zona giorno in posizione a scelta dell'acquirente e prese TV terrestri in ogni camera da letto e cucina. Sono da intendersi escluse le forniture dei relativi decoder.

## Recinzioni esterne e parti comuni

---

Le recinzioni esterne del condominio saranno in metallo pre-verniciato con forma e colore a discrezione della D.L. I divisori fra i giardini saranno in rete metallica tipo "Orso grill" colore a scelta della D.L.

Le pavimentazioni esterne delle parti comuni saranno in gres porcellanato antiscivolo.

Il cancello carraio esterno sarà elettrificato.

## Varianti

---

Ogni modifica alle dotazioni descritte dal presente Capitolato ed ogni tipo di variante sarà eseguita con costi ad integrale ed esclusivo carico del Cliente.

## Certificazioni e libretti d'uso e manutenzione

---

Alla consegna delle unità immobiliari, in sede di rogito notarile, verrà consegnata la seguente documentazione:

- 1• Certificazioni impiantistiche: dichiarazioni di conformità e schemi degli impianti;
- 2• Certificazione Energetica: A.C.E. (Attestato di Certificazione Energetica);
- 3• Polizza c.a.r.

Letto approvato e sottoscritto per accettazione delle parti, il .....

Il Promissario Acquirente/Cliente

Il Promittente Venditore