

# **PARCO SANTA CHIARA**

## **Edificio B**

### **Complesso Residenziale via S. Giovanni Bosco, Trento**

Il complesso sarà caratterizzato da due edifici, denominati rispettivamente "A" e "B", con destinazione prevalentemente residenziale e tre piani interrati. I due edifici, tra loro autonomi, sorgeranno prospicienti la via S. Giovanni Bosco e il grande parco pubblico Santa Chiara. All'interno del complesso sarà realizzato un parco condominiale. Gli accessi pedonale e carraio saranno rispettivamente posti in via Piave e in via S. Giovanni Bosco.

#### **PARTICOLARITA' DELL'EDIFICIO B**

L'edificio residenziale B sarà composto di quattro vani scala sui quali si affacceranno due appartamenti per piano. Al piano terra troveranno ubicazione i locali per il deposito biciclette e carrozzine e per gli spazi di relazione. Diversamente, ai piani interrati le cantine degli appartamenti, i garage, i locali tecnici tra i quali le sottostazioni di geotermia.

Gli appartamenti saranno composti da due o tre stanze da letto, un soggiorno, una cucina, due bagni, un ripostiglio e da ampi balconi con doppia esposizione, a sud con l'affaccio sul parco Santa Chiara e a nord sul parco condominiale, consentendo così un efficiente ricambio d'aria interno. Gli appartamenti al piano terra godranno di giardini privati con esposizione a sud.

Il comfort abitativo degli appartamenti sarà garantito dal sistema di impianti radianti a soffitto per il riscaldamento invernale e il raffrescamento estivo, integrato da un impianto autonomo di deumidificazione dell'aria e dal sistema automatico di ricambio d'aria

interno (VMC), il quale fungerà anche da protezione contro l'ingresso di polveri sottili, pollini e altri inquinanti.

Nel rispetto del DGP 162/2016 e ai fini della certificazione energetica in classe A+, l'edificio sarà caratterizzato da una elevata coibentazione termica dell'involucro e, contestualmente, da un dimensionamento su misura degli impianti atti a garantire il massimo dell'efficienza e il contenimento dei consumi energetici. In particolare, l'impianto solare termico sarà destinato alla produzione dell'acqua calda sanitaria. In caso di guasti, il funzionamento dell'impianto sarà garantito da un'apposita caldaia a condensazione a gas metano. Le zone cottura saranno alimentate con impianti elettrici. L'impianto di geotermia, composto da ventisette sonde geotermiche e da un impianto a pompa di calore reversibile acqua-acqua, provvederà a fornire l'energia necessaria al funzionamento dell'impianto di riscaldamento/raffrescamento degli appartamenti. L'impianto fotovoltaico sarà adibito alla produzione di energia elettrica per i servizi comuni, comportando una riduzione delle relative spese condominiali.

Il complesso edilizio Parco Santa Chiara, situato all'interno dell'Area Urbana Santa Chiara ed inserito dal Comune di Trento in un programma di riqualificazione ed uso sostenibile, nasce in un'ottica di sostenibilità ambientale, di riduzione dei consumi e di contenimento delle spese. L'impianto fotovoltaico e l'innovativo impianto geotermico difatti rappresenteranno una soluzione ecosostenibile e rispettosa dell'ambiente consentendo una riduzione delle emissioni climalteranti, quale ad es. la CO<sub>2</sub>, attraverso l'impiego sostanziale di energie rinnovabili inesauribili (energia solare e termica), nonché la riduzione della dipendenza da fornitori esteri per il reperimento dell'energia. In questa prospettiva si predisporranno gli allacciamenti per un possibile sovradimensionamento dell'impianto fotovoltaico (dagli attuali 20 kW ad un massimo di 100kW) al fine di agevolare la costituzione di una *comunità energetica*; una scelta progettuale la cui attuazione verrà lasciata alla discrezione dei futuri residenti.

## **1. INGRESSI**

Particolare cura sarà attribuita agli atri di ingresso con vetrate e serramenti in alluminio anodizzato. I pavimenti in marmo con inserti di granito conferiranno particolare eleganza.

## **2. RIVESTIMENTO ESTERNO, SCALE ED ASCENSORI**

Il rivestimento esterno dell'edificio sarà in parte in lastre di travertino fresato e in parte in intonaco plastico. I parapetti dei balconi saranno in vetro con alla base un profilo in alluminio estruso.

Relativamente ai vani scala, il rivestimento dei gradini sarà in marmo, come i portali dei portoncini degli appartamenti e degli ascensori, le ringhiere di protezione in ferro, il rivestimento delle pareti in materiale lavabile. L'illuminazione delle scale sarà regolata a tempo, con pulsante ad ogni piano. Gli ascensori avranno fermate ad ogni piano, compresi gli interrati, con cabina e porte in acciaio inox e con specchio di fondo.

Gli ascensori avranno l'accesso adatto anche a persone disabili.

## **3. ISOLAZIONI TERMICHE**

L'involucro esterno (muri e solai) sarà opportunamente isolato con materiali e spessori coibentanti, in modo da raggiungere la classificazione in classe A+ secondo DGP 162/2016. Le normative nazionali sul risparmio energetico (Dlgs 192/05 e successivi) saranno ampiamente rispettate.

I muri di tamponamento saranno realizzati in muratura Ytong, una tipologia di calcestruzzo aerato adatta a garantire l'isolamento termico, l'accumulo di calore, l'insensibilità all'umidità e la resistenza al fuoco.

La copertura sarà del tipo "tetto verde" e sarà composto di uno strato di barriera antivapore, di pannelli termoisolanti in poliestere estruso e di uno strato impermeabile in pvc armato; infine, nelle zone prestabilite, sarà realizzata la posa del tappeto erboso che contribuirà significativamente all'isolamento termico e al raffrescamento estivo dell'edificio nonché al miglioramento della qualità dell'acque meteoriche.

#### **4. RIVESTIMENTO INTERNO**

I muri interni degli appartamenti saranno rivestiti interamente con lastre in cartongesso.

#### **5. ISOLAZIONI ACUSTICHE**

Le tramezze a separazione degli appartamenti, in muratura tipo Ytong da 12 e 15 cm, verranno isolate acusticamente con pennellature di lana di vetro od altro isolante con uno spessore di cm 6.

Le tramezze interne degli appartamenti, in cartongesso a doppia lastra di 12,4 cm, verranno isolate con pannelli in lana di vetro.

L'isolazione a pavimento avverrà con uno strato anticalpestio di rigidità dinamica compresa tra 15-20 MN/m<sup>3</sup>.

#### **6. PAVIMENTI**

I pavimenti degli appartamenti saranno a scelta del cliente, scelta che avverrà tra le marche e tipi messi a disposizione dalla società venditrice.

I tipi a disposizione saranno:

- ceramiche in gres porcellanato sfumato od effetto legno od effetto pietra;
- listoni di legno naturale o colorato, bisellati e spazzolati con verniciatura opaca ad alta resistenza di spessore mm. 10.

Tutti i pavimenti avranno uno zoccolino impiallacciato a profilo piano rovere e/o bianco ad esclusione delle zone rivestite in piastrelle.

I pavimenti dei balconi e terrazze saranno in piastrelle del tipo antigelivo previste dal Progettista.

## **7. RIVESTIMENTI**

I bagni padronali e di servizio saranno rivestiti con piastrelle in ceramica per una altezza di m. 2 circa.

## **8. TINTEGGIATURE INTERNE**

Tutti i locali saranno tinteggiati con materiale traspirante di colore bianco.

## **9. SERRAMENTI ESTERNI**

Finestre in legno/alluminio, con rivestimento interno in legno laccato bianco e con apertura a Dreh-Kipp o scorrevoli; le vetrate isolanti tipo termophan con un U medio del serramento appropriato per la certificazione in classe A+ secondo DGP 162/2016; le avvolgibili in alluminio con cassonetto isolato con motorizzazione elettrica. Su ogni singolo serramento esterno verrà eseguita la predisposizione dell'impianto di allarme.

## **10. SERRAMENTI INTERNI**

Le porte interne saranno in legno laccato bianco con maniglie in alluminio anodizzato e guarnizioni in gomma sulle battute delle porte.

Il portoncino d'ingresso di sicurezza con intelaiatura in ferro.

## **11. IMPIANTO ELETTRICO**

L'energia erogata sarà a 230 Volt. All'interno di ogni appartamento sarà posto in opera un quadretto contenente gli interruttori di protezione linee e interruttori differenziali (comunemente chiamati "salvavita").

Ogni locale avrà una dotazione minima come di seguito specificato: in ogni locale sarà presente un punto luce a soffitto e/o una presa comandata; i bagni saranno provvisti anche di un punto luce sopra il lavabo; nel soggiorno e nelle stanze quattro prese luce; in cucina due prese luce e due forza; nel bagno dove troverà posto la lavatrice due prese forza con interruttore tagliacorrente oltre alla presa luce vicino al lavabo.

Tutti gli interruttori saranno di norma del tipo ad incasso con placca in plastica o similare.

Sarà predisposta la tubazione per l'allacciamento telefonico e televisivo con un punto di collegamento in ogni locale. In soggiorno troverà spazio la presa SAT vicino al punto TV.

L'appartamento sarà inoltre predisposto per la connessione in banda larga con sistema a fibra ottica del tipo ftth.

## **12. IMPIANTO RISCALDAMENTO E PRODUZIONE ACQUA CALDA**

L'impianto di riscaldamento, raffrescamento e produzione acqua calda sanitaria sarà centralizzato, con distribuzione a zone e sistema di regolazione e di contabilizzazione per ognuna delle unità abitative.

Per l'approvvigionamento energetico è stato adottato un concetto innovativo che prevede l'uso di sonde geotermiche per l'alimentazione di un impianto a pompa di calore reversibile acqua-acqua. Per la produzione di acqua calda sanitaria, è previsto inoltre un impianto solare termico; in questo modo il fabbisogno energetico sarà soddisfatto quasi totalmente con energia rinnovabile.

Una caldaia a condensazione a gas metano, sarà utilizzata come back up dell'impianto, nel caso di guasto dell'impianto a pompa di calore, e per la produzione di acqua calda sanitaria, ad integrazione dell'impianto solare, soprattutto nel periodo invernale.

La centrale termica sarà ubicata al primo interrato e le sottostazioni dell'impianto geotermico al secondo e terzo interrato.

Per massimizzare l'efficienza dell'impianto a pompa di calore e garantire un elevato confort sia in estate che in inverno, la climatizzazione dei locali avverrà tramite impianto radiante a soffitto, con la temperatura di mandata dell'acqua variabile in funzione della temperatura esterna, e con un valore massimo di 40 °C nel periodo invernale e fissa, pari a 17 °C, nel periodo estivo.

L'impianto di riscaldamento e raffrescamento sarà installato nei locali di soggiorno e camera da letto; nei bagni è previsto solo il riscaldamento.

Ogni appartamento sarà dotato di un impianto di regolazione con sonde ambiente di temperatura e umidità (ad eccezione dei corridoi e ripostigli) che permetterà l'impostazione della temperatura nei diversi locali e i relativi orari di funzionamento e attenuazione. Per il corretto funzionamento dell'impianto nel periodo estivo verrà installato un deumidificatore così da ridurre l'umidità interna ed aumentare l'efficienza del raffrescamento radiante; il deumidificatore sarà del tipo a parete.

In ogni appartamento è prevista l'installazione di una cassetta per l'alloggiamento dei contatori di energia termica e acqua sanitaria calda e fredda. I collettori dell'impianto radiante saranno posati nei corridoi.

### **13. IMPIANTO DI VENTILAZIONE CONTROLLATA**

L'impianto di ventilazione controllata sarà di tipo decentralizzato, con recupero del calore e con possibilità di free cooling estivo; i recuperatori di calore, integrati nei serramenti delle finestre, saranno installati nei soggiorni e nelle camere da letto; ogni recuperatore, dotato di scambiatore entalpico in controcorrente a flusso incrociato, immette aria nuova, filtrata e preriscaldata, e permette l'espulsione di quella inquinata; la portata di

ventilazione può essere regolata per singolo ambiente, in funzione dell'affollamento e delle condizioni ambiente;

Nelle cucine è prevista la predisposizione per la cappa di estrazione, con sbocco sopra la copertura dell'edificio.

I bagni ciechi saranno dotati di ventilatore di estrazione, collegato a una colonna di sfiato, con sbocco sopra la copertura.

#### **14. IMPIANTO SANITARIO\_**

Ogni appartamento sarà dotato di apparecchi sanitari di prima scelta disposti secondo le piantine di vendita allegate.

I wc e i bidet saranno del tipo sospeso, le vasche saranno in acciaio smaltato, i piatti doccia con fondo antiscivolo. I miscelatori per lavabi e bidet saranno del tipo monoleva, le vasche e docce saranno complete di gruppi miscelatori ad incasso, soffione e doccia.

Ogni appartamento sarà dotato di un attacco idraulico per lavatrice ed uno per lavastoviglie, completi di tutte le tubazioni di raccordo alle colonne principali ed un rubinetto sul balcone per le fioriere.

L'impianto sanitario sarà progettato al fine di ridurre la possibilità di formazione di legionella nella rete di distribuzione.

#### **15. CANTINE**

Oltre all'appartamento si intende compreso il diritto di proprietà di un locale ad uso cantina ubicato nei piani interrati.

Esso sarà rifinito con tramezze in blocchi di cemento a vista con tinteggiatura a tempera, pavimento in cemento, porta in ferro verniciata, punto luce e una presa luce collegate alla linea dell'appartamento.

## **16. GARAGE**

I garage saranno pavimentati in cemento liscio con finitura al quarzo, come le corsie. I garage avranno le tramezze in mattoni di cemento a vista con tinteggiatura a tempera, e dotati di un punto luce; Inoltre, saranno dotati di portoni scorrevoli a soffitto motorizzati (sezionali) in lamiera piena e/o traforata preverniciata.

## **17. ALLACCIAMENTI**

Il venditore provvederà a sue spese l'allacciamento alla rete cittadina dell'acquedotto, dell'energia elettrica, della fognatura, del telefono, etc.

## **18. CONVENZIONI PARTICOLARI E GENERALI**

Gli appartamenti sono di massima quelli risultanti dalla planimetria, con le rifiniture come da presente descrizione.

L' acquirente potrà richiedere delle varianti interne qualora possibili e che non riguardino modifiche ai prospetti esterni né possano compromettere la stabilità dell'edificio.

Resta comunque facoltà del venditore valutare tecnicamente le varianti richieste e la loro realizzazione.

Qualora i lavori di variante siano compatibili con le esigenze di ambo le parti, essi verranno iniziati solamente previo accordo sulle differenze di prezzo controfirmate per accettazione dal compratore.

La società venditrice si riserva la facoltà, in corso d' opera, di cambiare le finiture e i particolari di costruzione delle parti comuni, se per esigenze tecniche si rendessero necessarie. Si riserva inoltre la facoltà di cambiare le marche dei materiali, mantenendone la qualità, qualora situazioni contingenti di mercato lo imponessero.

Accettato per avvenuta lettura di tutti gli articoli, le Parti sottoscrivono.