

COMUNE DI BORGOSATOLLO

Provincia di Brescia

Via Gaetano Donizetti

CAPITOLATO DELLE FINITURE

Nuovo Complesso Residenziale



Febbraio 2022

CLASSIFICAZIONE ENERGETICA

La prestazione energetica globale delle unità immobiliari è prevista, secondo gli standard dettati dalle normative vigenti, in classe A.

ELEMENTI STRUTTURALI

Il progetto prevede uno scavo di sbancamento per la realizzazione della parte interrata e il successivo reinterro con ghiaione a ridosso delle pareti interrate verticali, in modo tale da costituire un sistema di drenaggio.

Sulle pareti controterra verranno posti in opera pannelli in polistirolo a protezione meccanica della guaina impermeabilizzante.

Fondazioni

Le opere di fondazione saranno realizzate in cemento armato gettato in opera e saranno del tipo "trave rovescia" a "platea" e "plinti", opportunamente collegate tra loro per l'intero ingombro dell'edificio e adeguatamente armate secondo le normative vigenti.

Struttura portante

La struttura portante verticale sarà costituita da muri, pilastri e setti in cemento armato con tamponamenti in laterizio da cm 20 (poroton).

Strutture orizzontali

Le strutture orizzontali saranno costituite dai seguenti elementi:

- travi e cordoli in cemento armato gettato in opera;
- solaio tipo "Lastral" per il primo impalcato tra piano interrato e piano terra;
- solai in laterocemento con travetti tralicciati e soletta collaborante per gli altri solai
- balconi e cornicione a sbalzo in cemento armato gettato in opera.

SOTTOFONDI E MASSETTI

Sottofondi

Il massetto di sottofondo sarà confezionato con impasto di calcestruzzo cellulare leggero tipo Foamcem tirato in perfetto piano.

Massetti

Il massetto sarà costituito da caldana spessore cm 4/5 a base di cemento R325 tirato a piano perfetto per sottofondi di pavimento in piastrelle di ceramica, piastrelle resilienti, parquet, moquette e simili.

Il massetto sarà finito con superficie lisciata pronto per ricevere la soprastante finitura; dove previsti i pannelli radianti, sarà aggiunto opportuno additivo termo-fluidificante.

COPERTURA

La copertura del fabbricato sarà di tipo piana e praticabile, sulla quale verranno installati impianti tecnologici (impianti fotovoltaici, esalatori e cappe)

Il pacchetto di copertura, a partire dalla struttura portante, sarà così composto:

- barriera al vapore;
- pannello isolante in polistirene spessore cm 18;
- massetto delle pendenze;
- impermeabilizzazione;
- pavimentazione esterna del tipo “galleggiante”.



PARTIZIONI INTERNE

Le pareti interne alle singole unità immobiliari verranno realizzate in cartongesso con doppia lastra su ogni lato, applicate alla struttura centrale. Gli spessori delle pareti finite potranno variare tra cm 12,5 e cm 15 a seconda delle necessità impiantistiche.

Sono previste inoltre contropareti in cartongesso lungo i muri perimetrali e controsoffitti con un'altezza ribassata, esclusivamente dove necessario, al fine di garantire il passaggio di canalizzazioni dell'impianto di ricircolo dell'aria.

I soffitti sono previsti intonacati con finitura a gesso.

IMPERMEABILIZZAZIONI

I muri controterra in cemento armato al piano interrato verranno opportunamente impermeabilizzati con guaina bituminosa spessore mm 4 protetta da pannelli in polistirolo.

FACCIAE ESTERNE E ISOLAMENTO TERMICO

Sulle pareti perimetrali esterne verrà eseguito isolamento a cappotto in polistirene sinterizzato EPS 100 stabilizzato, con conduttività termica pari a 0,034 W/mK, reazione al fuoco classe E conforme alla normativa EN 13163, spessore cm 14, fissato con apposito collante e con tasselli in pvc; rasatura superficiale con rasante ad elevata adesione ed elasticità a base di leganti idraulici ed inerti selezionati, compreso rete d'armatura con sovrapposizioni di cm 10 da incorporare nella rasatura, alla quale seguirà finitura mediante applicazione di rivestimento acrilico colorato in pasta, steso con lama d'acciaio e rifinito con spatola, nei colori scelti dalla D.L.



INTONACI INTERNI (VANO SCALE)

Le pareti ed i soffitti interni dei vani scale verranno rifiniti con intonaco rustico tirato in piano a frattazzo con spessore non inferiore a cm 1, con rete di armatura e paraspigoli. Successivamente verrà eseguita rasatura a gesso.

OPERE DA PITTORE

Su tutte le pareti interne abitabili è prevista l'applicazione di tinteggiatura per interni mediante stesura in n. 3 riprese a rullo o a pennello di pittura a tinta chiara RAL 9010. Nei locali adibiti ad autorimessa è prevista tinteggiatura di colore bianco.

SCARICHI ACQUE PIOVANE

Gli scarichi delle acque bianche provenienti dalla copertura e dalle terrazze saranno realizzati con tubazione silenziata in polipropilene diametro mm 110 posizionata all'interno della muratura.

IMPIANTI

Impianto di riscaldamento

Si prevede la realizzazione di un impianto centralizzato con sistema di riscaldamento a pannelli radianti a pavimento in tutti i locali abitabili.

La posa delle tubazioni in polietilene per la distribuzione del fluido termovettore avverrà su pannelli isolanti posati sul sottofondo dei pavimenti.

La distribuzione del fluido termico avverrà mediante tubazioni in acciaio dalla centrale termica fino ai contabilizzatori di calore per utenza e con tubazioni in multistrato fino ai collettori di zona, dai quali partiranno le serpentine in polietilene per il riscaldamento a pavimento. Le tubazioni saranno coibentate secondo quanto previsto dalla L. 10/91.

Il fluido termovettore circolerà direttamente in bassa temperatura dall'uscita delle pompe di calore. La temperatura ambiente sarà controllata da n. 3 termostati (zona giorno, zona notte, bagni) che provvederanno a controllare le testine elettrotermiche dei circuiti a pavimento ed inoltre comanderanno l'accensione della pompa generale. L'elettropompa di circolazione dell'impianto sarà di tipo elettronico a numero variabile di giri.

Impianto di raffrescamento

L'impianto di raffrescamento sarà di tipo radiante a pavimento in tutti i locali abitabili ad eccezione dei bagni. Il controllo della temperatura verrà affidato ai termostati locali che apriranno le testine elettrotermiche di zona. Al deumidificatore sarà affidato il compito di trattare l'aria in modo tale che la quantità di umidità non crei condense superficiali; l'accensione del deumidificatore avverrà mediante umidostato.



Centrale termo frigorifera: pompa di calore

L'impianto di produzione dell'acqua calda e fredda sarà costituito da una pompa di calore tipo condensata ad aria a servizio dell'intero fabbricato. La pompa di calore è dotata di un'elettronica che controlla le modalità di accensione e funzionamento.

La macchina è in grado di fornire, in tutti i periodi dell'anno, qualsiasi modalità operativa, sia in ciclo singolo (condizionamento, riscaldamento, acqua sanitaria), che in ciclo combinato (acqua sanitaria insieme con condizionamento o riscaldamento),

assicurando inoltre, in quest'ultimo caso, la massima convenienza energetica mediante il recupero di calore in condizionamento.

Durante il periodo invernale, l'unità produce l'acqua calda per l'impianto e recupera il calore del compressore, potendo innalzare la temperatura fino a circa 85°C.

Sono previsti un accumulo inerziale sull'impianto di riscaldamento-raffrescamento e un accumulo per la produzione di ACS.

Contabilizzazione di calore

Ogni appartamento sarà dotato di contabilizzatore di calore autonomo in grado di misurare la quantità di energia consumata in ogni unità immobiliare. Ogni cassetta contabilizzatrice sarà dotata di contatore volumetrico, sonde di temperatura e centralina per la misura delle calorie e delle frigorie consumate dall'appartamento, contatori volumetrici per acqua calda e fredda sanitaria.

È prevista la centralizzazione dei dati di consumo mediante un ricevitore installato presso il locale tecnico: tale dispositivo sarà gestito dall'Amministratore del Condominio il quale potrà scaricare e gestire i dati in formato elettronico.

Impianto di ventilazione meccanica controllata

Ogni appartamento sarà dotato di un'unità di recupero del calore ad alto rendimento dotata di deumidificatore che permette di garantire il giusto ricambio d'aria e di regolare il tasso di umidità in fase di raffrescamento. Le unità di recupero sono dotate di due ventilatori, uno per l'estrazione ed uno per la presa dell'aria di rinnovo. L'estrazione avverrà dai servizi igienici e dalle cucine mediante bocchette di estrazione, mentre l'aria di rinnovo (aria esterna) sarà immessa nei soggiorni e nelle camere da letto attraverso diffusori d'aria di opportune dimensioni.

All'interno dell'unità di recupero del calore, l'aria passerà attraverso filtri che la depureranno da polveri, pollini e sostanze inquinanti.



Impianto idrico-sanitario

Le tubazioni interrate a valle del contatore fino all'ingresso nell'edificio saranno realizzate in Pead PN 16.

La rete idrica interna sarà realizzata con tubazioni in multistrato coibentate secondo quanto previsto dalla legge 10/91.

La distribuzione dell'acqua sanitaria avverrà tramite collettori dotati di saracinesche di intercettazione.

Le tubazioni di scarico fino alle colonne principali saranno eseguite in PEAD.

I bagni saranno completi di piatto doccia Ultraflet Ideal Solid, vaso wc, bidet e lavabo Ideal Standard serie Tesi sospesa.



I gruppi erogatori saranno del tipo monoforo con miscelatore incorporato Ideal Standard serie Ceraline.

Miscelatore lavabo cromato monocomando con bocca d'erogazione fissa, dotato di limitatore di temperatura e di sistema di fissaggio Easy Fix che permette la centratura sulla ceramica in un'unica operazione.

Miscelatore per doccia cromato con deviatore da incasso dotato di sistema EKO che permette di ridurre il consumo idrico per apertura soffione o doccetta.



Impianto elettrico

L'impianto sarà costituito da tubazioni tutte incassate nella muratura o a pavimento, in ottemperanza a quanto disposto dall' Art. 9 Legge 46/90.

Tutte le canalizzazioni partiranno dal contatore diramandosi fino alle unità immobiliari. L'impianto sarà realizzato in conformità alla normativa CEI 64-8 livello 1. In ogni stanza oltre ai punti luce necessari, è prevista una presa TV e una presa telefono.

La serie prevista per placche, interruttori e frutti è la VIMAR Arké Round Tecno-Basic di colore bianco.

L'impianto si intende completo di salvavita, messa a terra e predisposizione per l'antenna per la ricezione dei canali del digitale terrestre e satellitari.

Oltre ai singoli interruttori per l'azionamento delle tapparelle è previsto un comando unico per l'azionamento simultaneo.

È inoltre previsto l'impianto di videocitofonia e l'impianto di apertura automatizzata del cancello carraio condominiale



Impianto di antintrusione

In ogni alloggio è prevista la predisposizione dell'impianto di antintrusione, costituita da tubazioni incassate che dalla centralina si diramano a tutte le aperture.

Impianto fotovoltaico

Sulla copertura del fabbricato è prevista l'installazione di un impianto solare fotovoltaico in silicio policristallino di potenza 11,84 kWp completo di modulo fotovoltaico, inverter, condotta di alimentazione al quadro elettrico, connesso alla distribuzione principale a servizio delle parti comuni.



SERRAMENTI - OPERE DA FALEGNAMI

Portoncino d'ingresso

Il portoncino d'ingresso dei singoli appartamenti sarà blindato, della ditta Dierre con serratura di sicurezza a triplice chiusura.

Sul lato esterno è previsto pannello pantografato di colore bianco RAL 9010, mentre all'interno pannello cieco liscio.



Finestre e portefinestre

Tutti i serramenti esterni saranno in legno spessore 70 mm laccati, esternamente ed internamente, di colore bianco RAL 9010.

Saranno tutti dotati di doppio vetro (33.1/16gas/44.1) a bassa emissività con caratteristiche di trasmittanza non superiori a $U_w=1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$.

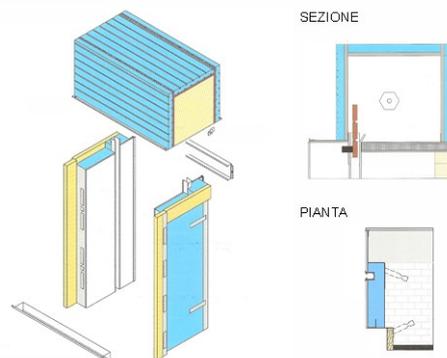
Le finestre dei bagni e delle cucine, dove previste a battente, saranno dotate di meccanismo per apertura di anta a ribalta.

Su tutte le aperture sono previste tapparelle in alluminio coibentate di colore grigio chiaro dotate di motore con apertura elettrica.



Esterno finestra e portafinestra

Al fine di ridurre i ponti termici, i serramenti verranno installati su falsi telai preassemblati costituiti da struttura termoisolata in polistirene.



Porte interne e battiscopa

Le porte interne saranno della collezione IDOOR One di Viemmeporte o similare, senza vano vetro.

Sono disponibili diverse finiture tra cui bianco matrix o opaco, avorio, riso, antracite, grano, terra, cenere, sabbia, ecc...

Tutti i locali adibiti ad abitazione, ad eccezione dei bagni, verranno rifiniti con battiscopa in legno con stessa finitura delle porte interne.



Porta autorimessa

Le porte di accesso alle singole autorimesse sono previste del tipo sezionale con apertura verticale automatizzata, costituite da pannello perlinato, coibentato, di spessore 40 mm, verniciato di colore bianco RAL 9010.

La porta sezionale, una volta aperta, si posiziona parallelamente al tetto del garage scorrendo su guide verticali e orizzontali.



PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

I pavimenti dei locali abitabili sono previsti in parquet prefinito per quanto riguarda la zona giorno e le camera da letto e in ceramica per bagni e lavanderie.

I listoni avranno spessore 11 mm e supporto in multistrato di Betulla, larghezza 90 mm e lunghezze da 490 a 1200 mm o similare.

I bagni verranno rivestiti in ceramica nel formato cm 20x60 o similare fino ad un'altezza di m 1,00/1,20 e di m 2,00 nella zona doccia.

Nelle autorimesse, nel tunnel di accesso ai box e nelle cantine è prevista la realizzazione di pavimento in calcestruzzo preconfezionato fibrorinforzato con corazzatura superficiale con spolvero di miscela composta da cemento-quarzo o similare.

Il pavimento dei portici, dei marciapiedi esterni e dei terrazzi verrà eseguito in ceramica antigeliva per esterni nella finitura e formato scelto dalla D.L.

I pavimenti dei balconi e dei terrazzi verranno posati su struttura galleggiante.



SOGLIE E BANCHINE

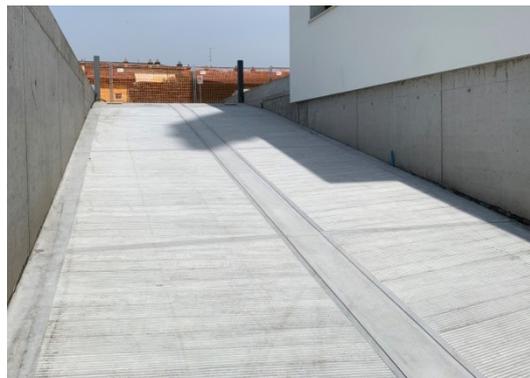
Le banchine delle finestre e le soglie delle portefinestre, degli alzanti scorrevoli e dei portoncini d'ingresso saranno realizzate in marmo di Botticino classico.

Le banchine avranno spessore di cm 4, mentre le soglie spessore di cm 3.



OPERE ESTERNE

All'esterno verranno realizzati muretti di cinta in cemento armato con relativo elemento metallico soprastante e reti metalliche a separazione tra le proprietà private. Oltre al cancello carraio in corrispondenza delle rampe di accesso ai box, verranno realizzati due accessi pedonali per le rispettive palazzine completi di pensilina realizzata in opera.



NOTE

Le immagini inserite nel presente documento sono a titolo puramente esemplificativo e non costituiscono parte contrattuale.