

CAPITOLATO EDIFICIO RESIDENZIALE PLURIFAMILIARE
VIA PREDAZZO – BUSTO ARSIZIO (VA)

GENERALITA' DELL'INTERVENTO

L'immobile residenziale consiste nella riqualificazione completa interna ed esterna di un immobile sito in Via Predazzo a Busto Arsizio (VA).

L'accesso avverrà lungo via Predazzo dove sorgerà accesso carraio da strada privata per gli autoveicoli e pedonale.

Il progetto prevede la realizzazione un edificio residenziale pluriifamiliare di trepiani fuori terra, costituito da sei unità abitative disposte due per ogni piano dell'edificio.

All'interno dell'area esterna condominiale verranno realizzati ampi box singoli, posti auto scoperti ed un locale condominiale per il deposito delle immondizie.

MATERIALI UTILIZZATI

La scelta dei materiali utilizzati per la realizzazione e la finitura di una costruzione edile può variare in funzione della destinazione, del luogo, dei bisogni del cliente; L'impresa esecutrice è sempre attenta e disponibile alla personalizzazione delle finiture.

Costante è la ricerca di nuovi materiali e di soluzioni efficaci per rendere migliore ogni singola abitazione. Fondamentale è l'attenzione con la quale vengono affrontate le problematiche riguardo l'isolamento termico e acustico sia delle singole unità immobiliari che dell'intero fabbricato in modo da soddisfare i requisiti della L. 10/91 che per le esigenze di economia e confort.

La presente descrizione serve ad individuare e fissare gli elementi fondamentali e si intendono comprensive di tutto ciò che, pur non essendo specificato, è necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.

FONDAZIONI E STRUTTURA

La struttura pre-esistente realizzata in mattoni pieni è stata completamente riqualificata tramite il rifacimento completo di tutti i balconi, solai e della copertura, oltre al rinforzo di tutta la struttura tramite apposite putrelle in ferro.

Esternamente verrà realizzato un cappotto esterno da 14 cm per rendere ottimale l'isolamento termico ed acustico dell'involucro.

Con l'entrata in vigore del D. Lgs. n. 311 del 29/12/2006, in materia di rendimento energetico rendono assai importante il grado di isolamento dei fabbricati e la qualità dei prodotti impiegati per la realizzazione dell'isolamento stesso.

SOLAI

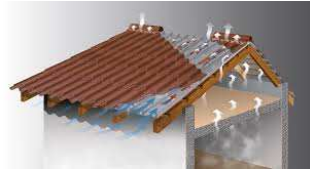
I solai saranno "misti" ovvero realizzati in calcestruzzo armato e laterizio per solaio.



Il **vespaio aerato** o **vespaio ventilato** è una camera d'aria, o comunque un vano isolante, che si realizza nelle costruzioni al fine di migliorare le condizioni dell'ambiente abitativo, in particolare al fine di separare la superficie di sedime dalla soletta abitabile inferiore così che non sia attinta da esalazioni, efflorescenze o altre contaminazioni.



COPERTURA



L'orditura del tetto sarà in legno lamellare di abete 4 fili di adeguata sezione e la copertura con pannelli coibentati e ventilati tipo portoghesi colore finto coppo o similare.

Canali, scossaline, converse, saranno in alluminio preverniciato dello spessore di mm. 8/10, piegato e sagomato secondo le necessità.

L'orditura in legno esterna sarà verniciata di colore bianco mentre i canali saranno di colore grigio simile alla copertura.

TAVOLATI

I tavolati saranno realizzati completamente in muratura di mattone forato "8 buchi" dello spessore di 8cm, le pareti esterne ed interne confinanti tra le unità abitative saranno isolate sia termicamente che acusticamente.

SOGLIE E DAVANZALI

I davanzali e le soglie saranno in granito dello spessore di cm. 3 o similari.

FACCIATA

Le facciate esterne saranno tinteggiate con finitura ai silicati con colori a scelta della D.L. per dare l'opera finita a regola d'arte. (indicativamente quelli utilizzati nel render)

All'unità immobiliare verrà allegata targa e certificazione energetica.
Le unità abitative ricadono in fascia "A4", ovvero edifici a basso consumo energetico; questo è reso possibile dall'efficacia e dall'ottima qualità dai materiali utilizzati.



PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

Pavimento in gres porcellato per cucine, soggiorno, disimpegno e camere;

Pavimento bagni in ceramica o similare. Pavimento balconi in grès antigelive cm. 20x20 o similare.

Rivestimento in ceramica per tutte le pareti dei bagni, fino altezza di m. 2,00; sulla parete angolo cottura della cucina per l'altezza di m. 1,75 per un massimo di mq. 5.

Ampio capitolato sulla scelta delle piastrelle, saranno eventualmente da computare extra-posa per grandi formati.

Non è prevista la fornitura e la posa in opera di zoccolino degli appartamenti in quanto molto spesso è legata al tipo di arredamento.

Le scale saranno rivestite in lastre di pietra naturale dello spessore di cm. 3 per le pedate e cm. 2 per le alzate o similare.

Pavimentazione vialetti di accesso in autobloccanti a scelta della D.L. per dare l'opera finita a regola d'arte.;

Pavimentazione autorimessa in cls quarzato a scelta della D.L. per dare l'opera finita a regola d'arte.

L'impresa costruttrice predisporrà in tempo utile un campionario di piastrelle di pavimento e rivestimento di diverso formato.

WC SOSPESO



BIDET SOSPESO



LAVABO





IMPIANTO IDRICO SANITARIO

Le tubazioni saranno in polietilene multistrato con raccordi a pinzare in PVC occorrenti per la formazione dell'impianto sanitario, acqua fredda e calda, partendo dal vano contatori e proseguite fino a collegare tutti gli apparecchi sanitari del bagno e la cucina, il tutto isolato fino ai rubinetti d'arresto.

Le tubazioni di scarico saranno in polipropilene ad innesto antirumore per il bagno e la cucina, fino alle colonne montanti.

In ogni alloggio saranno previsti i seguenti apparecchi sanitari:

1) **CUCINA:**

- *solo attacco acqua calda e fredda e scarico, mentre l'attacco da arredamento è a cura e spese dell'acquirente;*

2) **BAGNO:**

- *lavabo, wc, bidet e doccia, montati e funzionanti per dare l'opera finita a regola d'arte (escluso box doccia);*
- *attacco lavatrice e scarico (solo bagno principale).*

WC: *Ideal Standard o similare bianco sospeso, completo di placca.*

BIDET: *Ideal Standard o similare bianco sospeso, completo di miscelatore Grohe Eurostyle cromato e sifone Geberit.*

LAVABO: *Ideal Standard o similare da cm. 65 bianco, completo di semicolonna, miscelatore Grohe Eurostyle cromato e sifone Geberit.*

PIATTO DOCCIA: *Ideal Standard o similare in ceramica bianco da cm. 80x80 completo di miscelatore Grohe Eurostyle da incasso cromato, saliscendi Grohe Relexa e sifone Geberit.*

RETI DI SCARICO

Gli scarichi degli apparecchi sanitari saranno convogliati nelle colonne di scarico acque nere e saranno realizzati, come le relative colonne in polipropilene rigido acusticamente coibentato o similari. Le tubazioni saranno collegate tra loro con il



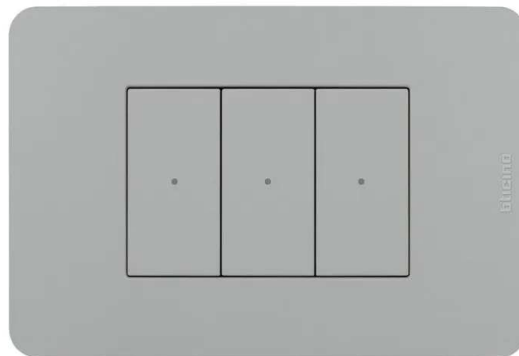
più idoneo dei seguenti metodi: saldatura di testa, manicotto elettrico, raccordo a bicchiere o eventuali altri metodi approvati dalla D.L.

Le colonne di scarico saranno dimensionate per rendere l'opera finita a regola d'arte.

Ogni colonna di scarico verrà collegata ad un tubo esalatore che si prolungherà oltre la copertura dell'edificio. Le colonne di ventilazione saranno realizzate in PVC conforme alle norme UNI 7443-75 per pressioni fino a 2,5 Kg/cmq. Verranno presi tutti gli accorgimenti per rendere l'opera finita a regola d'arte.

IMPIANTO ELETTRICO

Conforme alle norme CEI, sotto traccia in tubi in PVC circuiti distinti per la luce e F.M. con valvole automatiche e centralina comando all'ingresso. Interruttori e prese **B-Ticino MATIX GO** o altra serie similare.



Negli appartamenti sono previsti i seguenti punti per i singoli locali:

SOGGIORNO/ING	2 punto luce invertito con 3 comandi
	1 predisposizione antenna TV/SAT
	1 predisposizione telefono
	3 prese da 16/A
	1 predisposizione volumetrico
	2 predispos. contatto magn.
	1 predisposizione tastiera



	1 punto citofono
CUCINA	1 punto luce interrotto
	6 punto presa da 16A
	1 predisposizione antenna TV/SAT
	1 predisposizione volumetrico
	1 predisposizione contatto magnetico
	1 punto alimentazione cappa
CAMERA DOPPIA	1 punto luce invertito 3 comandi
	3 prese da 16A
	1 predisposizione antenna TV/SAT
	1 predisposizione telefono
	1 predisposizione volumetrico
	1 predisposizione contatto magnetico
CAMERE SINGOLE	1 punto luce deviato
	2 prese da 16A
	1 predisposizione antenna TV/SAT
	1 predisposizione telefono
	1 predisposizione volumetrico
	1 predisposizione contatto magnetico
BAGNI	2 punto luce interrotto
	1 presa da 16°
	1 pulsante a tirante per doccia e/o vasca
	1 predisposizione contatto magnetico
LAVANDERIA	2 punto luce interrotto
	1 presa da 16°
	1 punto presa per lavatrice
	1 pulsante a tirante per doccia e/o vasca
	1 predisposizione contatto magnetico
DISIMPEGNI	1 punto luce invertito con 4 comandi
	1 presa da 16A
RIPOSTIGLIO	1 punto luce interrotto
	1 presa da 16A
	1 punto centralino
BALCONI	1 punto luce interrotto
	1 predisposizione punto sirena
	1 presa da 16A stagna
AUTORIMESSA	1 punto luce interrotto
	1 presa da 16A



Si prevede inoltre:

- *termostato ambiente di tipo manuale per il controllo della temperatura;*
- *1 quadro sotto il contatore;*
- *1 centralina;*

VENTILAZIONE BAGNI CIECHI

Eventuali bagni ciechi saranno provvisti, come da regolamento locale d'igiene, di un sistema di aspirazione costituito da ventilatori di estrazione elettrici collegati a canne di esalazione. Le dimensioni dei condotti e la potenza dei ventilatori di estrazione elettrici saranno calcolate in modo tale da garantire una aspirazione non inferiore a 12 volumi/ora per ogni bagno interessato con funzionamento in discontinuo e ritardatore sullo spegnimento in modo tale da garantire 6 volumi di ricambio per ogni uso dell'ambiente.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO (PER OGNI UNITA' ABITATIVA)

L'impianto fotovoltaico è un sistema che sfrutta i raggi solari per generare corrente elettrica continua tramite l'effetto fotovoltaico. I pannelli fotovoltaici trasformano l'energia solare in energia elettrica con basse emissioni di CO2 nell'ambiente e senza produrre sostanze di scarto, producendo una quantità di energia sufficiente a rendere autonomo un edificio, mentre l'energia in eccesso può essere venduta al gestore elettrico, tramite un meccanismo di [incentivazione statale](#). In **media** ogni giorno un impianto da 3 kW può produrre circa **11 kWh** di energia immediatamente disponibile ed utilizzabile "sul posto"; valore che può variare, oltre che dalla latitudine di installazione, dalle condizioni atmosferiche, dalla stagione o da altri agenti esterni.

L'impianto in questione si compone di una unità Inverter da 3 kW e n°12 pannelli che si andranno ad installare sulla copertura.

L'impianto sarà già predisposto per l'integrazione di una batteria che consenta l'accumulo dell'energia prodotta durante le ore di maggior produzione al fine di poterla utilizzare nelle ore di minor produzione.

APP. 1 dotato di un impianto da 4,05KW

APP. 2 dotato di un impianto da 4,5KW



APP. 3 dotato di un impianto da 4,05KW

APP. 4 dotato di un impianto da 4,05KW

APP. 5 dotato di un impianto da 3,15KW

APP. 6 dotato di un impianto da 3,15KW

APP. 7 dotato di un impianto da 6,3KW

COLONNINA SUPER-CHARGE

In ogni garage sarà predisposto l'impianto per l'eventuale successiva attivazione ed installazione di una colonnina o presa elettrica per la ricarica dei veicoli a batteria.

IMPIANTO VIDEOCITOFONICO E ANTIFURTO

Impianto videocitofonico completo di pulsantiera esterna a lato dell'ingresso pedonale, con comando simultaneo alla serratura degli ingressi, inteso esclusivamente per il piano di abitazione.

Solo predisposizione antifurto radar zona giorno e zona notte, centralina e sirena esterna.

IMPIANTO TELEFONICO

Predisposizione impianto telefonico con punti di arrivo rispettivamente nell'ingresso e nelle camere. Inteso esclusivamente per il piano di abitazione.

IMPIANTO TV

Impianto tv con antenna digitale terrestre e satellitare. Predisposizione impianto TV con punti di arrivo, esclusivamente per il piano di abitazione di cui solo uno con predisposizione attacco satellitare.

IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA

Verrà effettuata la predisposizione completa ove necessario per un impianto di ventilazione meccanica controllata che permette lo scambio dell'aria interna con l'esterna garantendo e mantenendo costanti i livelli di umidità e di salubrità dell'aria presnete nei locali interni.

PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA

Verrà effettuata la predisposizione completa ove necessario per un impianto di aria condizionata con motore esterno e split in ogni locale abitativo salvo i bagni.



IMPIANTO RISCALDAMENTO

L'impianto di riscaldamento utilizzerà una pompa di calore collegata internamente a tutti i locali che genererà l'acqua in temperatura per i pannelli radianti.

RISCALDAMENTO A PANNELLI RADIANTI ANNEGATI A PAVIMENTO

Il sistema di funzionamento di un impianto radiante prevede l'inserimento di tubi nei pannelli (posti a pavimento, a parete o a soffitto) che partono da un collettore, a sua volta collegato ad un sistema di generazione, che ha la funzione di regolare il flusso di acqua calda. Il principio in base al quale i pannelli riescono a trasmettere calore a tutto l'ambiente è quello dell'irraggiamento che permette al calore di diffondersi in modo omogeneo, da terra fino al soffitto nel caso di pannelli a pavimento, evitando il formarsi di correnti convettive d'aria calda a soffitto e fredda a pavimento. I pannelli radianti assicurano numerosi vantaggi, innanzitutto un notevole risparmio energetico: funzionando a bassa temperatura, l'acqua non deve raggiungere temperature elevate per poter riscaldare l'ambiente, come invece accade per gli impianti tradizionali. Questa caratteristica rende conveniente il loro uso con sorgenti di calore la cui resa (termodinamica o economica) aumenta al diminuire della temperatura richiesta. Infine, i pannelli radianti hanno anche vantaggi estetici: non pongono vincoli, non limitano la libertà d'arredo, consentendo così il più razionale utilizzo dello spazio disponibile, e non contribuiscono al degrado di intonaci, pavimenti in legno e serramenti, in quanto limitano sensibilmente i casi di condensa interna.

SERRAMENTI E OPERE DA FABBRO

I serramenti saranno in PVC di colore bianco e doppio vetro. Notoriamente, doppio vetro (o [vetrocamera](#)) e PVC garantiscono ottime prestazioni di isolamento, favorendo la ritenzione del calore, rallentando la dissipazione e, di conseguenza, aumentando anche il risparmio energetico e il comfort abitativo grazie ad un più efficace isolamento acustico. Ma la scelta di questi serramenti rappresenta una garanzia anche dal punto di vista della sicurezza, perché offrono un più elevato livello anti-effrazione e antisfondamento.

La [scelta del PVC](#) accoppiata al doppio vetro è ideale: questi serramenti sono infatti già specificatamente designati per l'installazione di questo tipo di vetri. Inoltre, il PVC garantisce bassa manutenzione, lunga durata e un'ottima resistenza agli agenti esterni.

Gli oscuranti saranno costituiti da avvolgibili in PVC di colore grigio con comando elettrico.

Porta blindata con coibentazione poliuretanicata tra controtelaio e telaio. Anta apribile costituita da lastra di lamiera zincata sp. 10/10 irrigidita da 5 profilati omega, ulteriore lamiera zincata sp. 10/10 di collegamento tra i profilati omega e relativo materiale fonoisolante sp. 35 mm., coibentazione con n. 2 pannelli di polistirene di sp. 10 mm., rivestimento sui due lati con pannelli fibrolegnosi di sp.



mm. 6, bordatura perimetrale sui 4 lati in lamiera zincata plastificata e spioncino. Doppia guarnizione di battuta. N. 2 cerniere registrabili in acciaio con rotazione su sfere e copricerniera di colore nero.

Serratura con chiave a doppia mappa a 4 mandate con deviatore superiore ed inferiore, n. 3 chiavistelli più lo scrocco, piastra al manganese a protezione serratura e n. 6 rostri antistrappo sul lato cerniere.

Certificato potere fonoisolante 40 dB.

Porte interne in legno tamburato di colore noce o bianco.

OPERE SUPPLEMENTARI E VARIANTI

Prima dell'inizio delle opere di finitura interna sarà data comunicazione ai singoli acquirenti al fine di consentire la richiesta di eventuali modifiche. Ogni cliente avrà facoltà di aggiungere o variare le opere previste all'interno del proprio alloggio purché concordate in tempo utile con l'impresa costruttrice e rispettino la normativa vigente.

Resta inteso che le spese per dette opere concordate preventivamente dovranno essere sostenute dall'acquirente che le ha ordinate, e non si effettuano rimborsi.

La sottoscrizione della presente descrizione tecnica ne comporta l'accettazione integrale.

Letto, confermato e sottoscritto.

Cassano Magnago, lì
