

FABBRICATO RESIDENZIALE DA EDIFICARSI IN COMUNE DI VALDIDENTRO LOC. PECE', SUI LOTTI DI TERRENO DISTINTI IN CATASTO AL FOGLIO N. 44 MAPPALI N. 788 – 793 – 800 – 805 – 810 – 814

IMPRESA COSTRUTTRICE: GIACOMELLI COSTRUZIONI S.R.L.

COMMITTENTE: "QUANTUM s.r.l." con sede in Piazza Cinque Giornate n. 3 - MILANO

CLASSIFICAZIONE ENERGETICA FABBRICATO: "**CLASSE B**"

Nella costruzione di questo edificio verranno utilizzate una serie di misure, finalizzate a ridurre il consumo energetico, le conseguenti emissioni in atmosfera e viene favorito l'impiego di energia prodotta da fonti rinnovabili.



CAPITOLATO DESCRITTIVO DELLE OPERE

1.SCAVI

Gli scavi di sbancamento e di fondazione, relativi al piano interrato, saranno spinti fino alla profondità richiesta per una buona stabilità e, comunque, secondo quanto prescritto dalla direzione dei lavori e dal calcolatore delle opere in cemento armato e prescrizioni perizia geologica.

2. FONDAZIONI E STRUTTURE PORTANTI

Le fondazioni e le murature perimetrali dell'interrato saranno realizzate in C.A.

Le strutture verticali dei piani fuori terra saranno realizzate: parte in CA e parte in muratura di mattoni tipo gasbeton spessore cm. 30.

Le strutture orizzontali saranno realizzate come di seguito specificato:

- travi e corree in C.A.;
- solaio tipo predalles per la copertura del piano interrato (porzione esterna al

fabbricato);

- solaio in misto cls - polistirolo (tipo "PlastBau Metal ®") per la copertura del piano terra, piano primo e piano secondo;
- scale esterne in C.A. a vista e balconi con mensole in putrelle HPEB in acciaio interamente rivestite in legno di abete tinta noce;

Tutte le strutture orizzontali e verticali, di cui sopra, saranno eseguite secondo i calcoli, le prescrizioni ed i disegni elaborati dal calcolatore delle opere in cemento armato.

3. ORDITURA E COPERTURA DEL TETTO

Orditura principale:

- travi maestre e travetti arcarecci, in legno di abete lamellare, con dimensioni risultanti dai calcoli statici.

Orditura secondaria:

- manto di perline in abete di legno a vista, guaina per barriera vapore; isolamento termico composto da pannelli in polistirene espanso estruso ad alta densità; rigoni in legno per creazione di intercapedine ventilata; assito superiore in tavole di legno.

Manto di copertura:

- n° 1 guaina bituminosa armata con trama in poliestere + sovrastante manto in pietra.

4. MURATURE INTERNE E TAVOLATI

I tavolati interni saranno realizzati in mattoni forati dello spessore di cm. 8.

I divisori fra i vari alloggi saranno costituiti da doppio tavolato da cm. 8, con interposto isolamento termoacustico in pannelli di polistirene o equivalente.

I divisori di box e cantine al piano interrato saranno realizzati: parte in CA e parte in prismi forati di calcestruzzo a vista, in spessore adeguato.

5. INTONACI INTERNI

Tutti i soffitti e le pareti interne, saranno rifiniti con intonacatura così composta: strato rustico di intonaco tipo pronto e successiva arriccatura a civile.

6. CANNE FUMARIE E DI ESALAZIONE, COMIGNOLI

Ogni alloggio sarà provvisto di canna d'aspirazione al tetto, in PVC per cucina.
In ogni alloggio, dal soggiorno al tetto, sarà installata specifica canna fumaria, in cls a sezione quadrata doppia parete diametro 20 x 20, il tutto per rendere possibile l'installazione di un caminetto o eventuale stufa a pellets.
La centrale termica sarà provvista di canna fumaria al tetto, di adeguata sezione, in fibrocemento o acciaio.
Sul tetto saranno realizzati comignoli in rame per stufe a pellets ed in muratura per le canne fumarie relative a: caminetti, centrale termica, canne d'aspirazione.

7. OPERE DA FABBRO E LATTONIERE

I canali di gronda, le converse, i pluviali, le scossaline e i collari dei camini verranno realizzati in lamiera di rame, spessore mm 8/10.
Ove previsto dalle norme vigenti, saranno poste in opera porte in lamiera a tenuta di fuoco, tipo REI 120, dotate di certificato d'omologazione.
Le porte delle autorimesse saranno del tipo basculante a contrappesi in lamiera di acciaio zincata o verniciata (coibentata se posta sull'esterno), stampata e profilata; complete di serratura e maniglia.
Le cantine e i locali comuni avranno porte in profilati di lamiera di acciaio zincata.
Verrà installata una debita struttura in profilati di acciaio verniciato per i parapetti delle scale esterne e dei terrazzi, parapetti che verranno rivestiti successivamente, all'esterno, in doghe di legno di abete tinta noce. Verranno installate griglie metalliche zincate antitacco sulle gole di lupo; griglie metalliche carraie ove previsto il transito di autoveicoli.

8. ISOLAZIONI ED IMPERMEABILIZZAZIONI

Il fabbricato sarà isolato termicamente nel rispetto delle norme e prescrizioni della legge 10/91 per il contenimento dei consumi energetici. Gli spessori ed il tipo dei materiali coibentanti saranno come da progetto predisposto da tecnico abilitato.
All'esterno delle pareti perimetrali del fabbricato verrà realizzato un cappotto termico isolante, avente uno spessore totale di cm. 7, composto da:

- pannelli in polistirolo, densità 35 kg/mc + rete da intonaco lungo le giunzioni dei pannelli e successiva rasatura con intonaco specifico.

La soletta di copertura dei box, per quanto riguarda la parte extra proiezione del fabbricato fuori terra, verrà debitamente impermeabilizzata con n. 2 guaine bituminose armate in poliestere, di idoneo spessore, la suddetta impermeabilizzazione verrà protetta da

adeguata caldana superiore in calcestruzzo.

La parte di soletta in proiezione del fabbricato sarà realizzata in elementi prefabbricati tipo "PlastBau Metal ®":



Il SOLAIO PLASTBAU® METAL, appartenente alla più ampia linea di Solai PLASTBAU®, è un pannello-cassero autoportante a geometria variabile e a coibentazione termica incorporata, per la formazione dei solai da armare e gettare in opera.

Le sue elevate prestazioni sono frutto della collaborazione strutturale fra polistirene espanso e profili metallici zincati opportunamente forati e sagomati. Questo incredibile matrimonio tra la massa di espanso e gli inserti metallici al suo interno conferisce ai pannelli, pur in presenza di un peso proprio ridottissimo (Kg / mq. 7), l'autoportanza e la rigidità necessaria per reggere i carichi di prima fase cioè calcestruzzo fresco, ferri di armatura, operai ecc.

La tecnologia Plastbau permette di programmare in linea di produzione gli spessori degli elementi per predeterminare il coefficiente U di isolamento termico e l'altezza H del travetto strutturale. (Vedi calcoli statici ingegnere)

Le pareti esterne dei muri perimetrali dell'interrato verranno debitamente impermeabilizzate anch'esse con guaina bituminosa armata in poliestere, di idoneo spessore e protetta da pannelli tipo "guttapara". Il tutto conforme alla normativa vigente.

9. IMPIANTO FOGNARIO

La rete di smaltimento delle acque bianche e nere, verrà realizzata con tubazioni in PVC, di adeguati diametri, serie pesante; verrà dotata di ispezioni, sifoni, tappi e quanto altro occorrente alloggiati all'esterno del fabbricato, entro pozzetti in CA, corredati da chiusini in ghisa.

All'esterno del fabbricato, le tubazioni interrato saranno rinfiancate in cls.

All'interno del fabbricato le tubazioni correranno a soffitto del piano interrato (se necessario). La corsia di accesso alle autorimesse sarà provvista di rete di smaltimento delle acque meteoriche con tubazioni in PVC (pozzetti di raccolta e caditoie).

10. OPERE IN PIETRA NATURALE

I davanzali, le soglie, e i rivestimenti per pedate delle scale esterne ed interne saranno

realizzati in lastre di granito antigorio.

Le alzate delle scale e le zoccolature esterne saranno realizzati in lastre di granito antigorio.

La zoccolatura perimetrale esterna del fabbricato, al piano terra, sarà realizzata in lastre di granito antigorio..

La pavimentazione del marciapiede a piano terra e la zona degli ingressi alle abitazioni saranno realizzati in lastre di luserna.

11. PARAPETTI SCALE E BALCONI

I parapetti delle scale esterne saranno realizzati in muratura con finitura come le facciate.

I parapetti delle scale interne, per collegamento ultimo piano-sottotetto, saranno realizzati in legno.

12. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

Ogni pavimento sarà dotato di relativo sottofondo in CLS poggiante su betoncino in materiale isolante: cemento soffiato o similari.

- I pavimenti relativi a: soggiorni, cucine, cotture, disimpegno, saranno realizzati in piastrelle di monocottura – Gres Smaltato – Monopressatura, formato cm. 30 x 30 – 31 x 31 – 33 x 33, di primarie aziende o in alternativa in legno prefinito, posato a colla su sottofondo preesistente.
- I pavimenti relativi ai bagni saranno realizzati in piastrelle di monocottura – Gres Smaltato – Monopressatura, formato cm. 20 x 20 - 30 x 30 – 31 x 31 – 33 x 33, di primarie aziende.
- Nelle camere da letto verranno impiegati pavimenti in legno prefinito, posato a colla su sottofondo preesistente.

Le essenze impiegate saranno in rovere o iroko o larice spazzolato.

- I rivestimenti dei bagni saranno realizzati in piastrelle di monocottura o ceramica smaltata, formato cm. 20 x 20 / 20 x 25 di primarie aziende.
Altezza rivestimento: ml. 2,20 circa su tutte le pareti.
- I rivestimenti di cucine e cotture saranno realizzati in piastrelle di monocottura o ceramica smaltata, formato cm. 20 x 20 / 20 x 25 di primarie aziende.
Rivestimento su pareti h. ml. 2,20 circa, oppure fascia orizzontale in piastrelle tra mobili di base e pensili.
- I pavimenti di: box auto, cantine, corselli, nell'interrato, saranno realizzati con la formazione di massetto in cemento armato, color grigio, tipo "industriale", lisciato con "elicottero" e finito con superficie trattata con polvere di quarzo.

13. SERRAMENTI ESTERNI ED INTERNI

Sulle finestre e porte-finestre (nei piani abitabili fuori terra) saranno montati serramenti in legno di abete lamellare, composti da:

- Telaio fisso, spessore mm. 68, complete di tripla guarnizione (termica ed acustica), vetrocamera 6/12/6, gocciolatoio esterno a norme CEE, in legno con camera depressiva, cerniere anuba in acciaio diametro mm. 16, chiusure tipo "Cremonese" in acciaio, maniglia tipo "Miki", coprifili di finitura.
- Sulle finestre e portefinestre saranno montati solamente i serramenti in legno lamellare senza antoni.
- Sulle finestre e porte-finestre dei sottotetti saranno montati serramenti in legno di abete lamellare senza antoni.

I portoncini d'ingresso ai vari alloggi, saranno realizzati in legno, a doghe verticali e dotati di serratura tipo Sicur Top, a cinque punti di chiusura.

Le porte interne dei vari locali saranno in legno.

14. IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico verrà realizzato nel rispetto delle norme vigenti in materia.

Tutti i contatori saranno ubicati in apposito locale, sito al piano interrato.

In ogni alloggio sarà installata una centralina con interruttore magnetotermico differenziale salvavita.

L'impianto verrà realizzato con doppio circuito distinto: uno per forza motrice. e l'altro per l'illuminazione; ciascuno munito del proprio interruttore automatico.

Indicativamente nei singoli alloggi verranno posti in opera i seguenti punti di utilizzazione:

Soggiorno/Pranzo/Cottura: n° 3 punti luce devianti, n° 2 punti luce interrotti, n° 4 prese 10A, n° 8 prese 16A, n° 1 centralino con diff. luce, forza.

Disimpegno: n° 1 punto luce deviato, n° 1 punto luce interrotto.

Camera: n° 1 punto luce deviato, n° 2 punti luce interrotti, n° 1 punto luce invertito, n° 3 prese 10A, n° 1 presa 16A.

Bagno: n° 2 punti luce interrotti, n° 1 presa 10A, n° 1 presa 16A, n° 1 allarme bagno.

Tutti i comandi saranno in scatole a incasso con frutti e placche marca BTicino, serie Living International, con colorazioni delle placche a scelta.

Terrazzo: n° 1 punto luce con applique per esterno + n° 1 presa 16A.

Autorimessa: n° 1 punto luce + n° 1 presa 16A.

Cantina: n° 1 punto luce + n° 1 presa 10A.

Nei corselli dei box, nei corridoi comuni, sulle scale comuni, verranno installati punti luce dotati di timer.

La rete di terra sarà estesa a tutte le prese, punti luce, interruttori, quadri, ecc.

Il fabbricato sarà dotato, quindi, di un impianto di messa a terra, allacciato con cavo di rame di sezione adeguata, ad appositi dispersori infissi nel terreno.

I dispersori saranno ispezionabili mediante pozzetti apribili.

15. IMPIANTO: TV - TELEFONICO - CITOFONICO

Il fabbricato sarà dotato di impianto TV satellitare centralizzato, in modo tale da consentire una fedele ricezione delle emittenti ricevibili in zona.

Ogni singolo alloggio avrà in dotazione una presa TV nel soggiorno e nelle camere.

Sarà predisposta colonna con tubazioni per l'alloggiamento dell'impianto telefonico con installazione di scatole a incasso per prese telefoniche: in soggiorno e nelle camere.

L'impianto citofonico prevederà: una pulsantiera da incasso, da posizionarsi vicino al cancelletto d'ingresso, in fregio alla strada comunale.

All'interno di ogni alloggio, in soggiorno, sarà collocato uno specifico terminale a parete.

16. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E IDRO - SANITARIO

L'impianto di riscaldamento sarà del tipo "centralizzato" alimentato a gasolio, con serbatoio interrato e completo di passo d'uomo e accessori vari.

La caldaia sarà di tipo pressurizzato in acciaio con bollitore ad accumulo separato, della potenzialità utile nel rispetto della legge n° 10/91. Essa sarà posizionata in apposito locale posto al piano interrato conformemente alla Circ. n° 73 del 29.07.1971.

L'impianto avrà tutti i requisiti, nessuno escluso, previsti dal D.M. 1/12/75 "norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione", dalla legge n° 10/91 sul

contenimento dei consumi energetici e suo regolamento di esecuzione.

Le singole utenze saranno del tipo a zona, con distribuzione Modul, eseguite con tubazioni in rame e costituiranno impianti autonomi, con valvola di zona azionata dal termostato ambiente posto nell'appartamento. La contabilizzazione dei consumi delle singole unità avverrà mezzo di contacalorie.

Questo impianto contabilizza l'effettiva quantità di calore utilizzato dai singoli alloggi, consente di diminuire la percentuale della quota fissa e di ripartire la quota variabile direttamente attraverso la lettura del contacalorie.

La produzione di acqua calda ad uso sanitario avverrà attraverso un impianto termico solare ad integrazione della caldaia; sarà anch'essa di tipo centralizzato a mezzo di bollitore di accumulo dotato di doppia serpentina e distribuito ai vari utilizzatori previa contabilizzazione mediante contacalorie lancia impulsi.

Il sistema solare termico è in grado di produrre una quantità di acqua calda sanitaria > al 50 % del fabbisogno annuo. Il sistema è composto da: 8 collettori di captazione a irraggiamento solare per una superficie complessiva di 16,8 m² · posti sulla copertura dell'edificio e da un serbatoio di accumulo dotato di doppio scambiatore di capacità 300 litri, modulo di controllo con regolatore solare integrato, circolatore e gruppo di sicurezza. Tali apparecchiature sono alloggiare in centrale termica

La lettura dei consumi di ogni singolo alloggio sarà eseguita dall'amministratore direttamente in centrale termica sulla unità centrale di contabilizzazione, dalla quale rileverà il consumo per il riscaldamento e i mc. di acqua sanitaria utilizzati.

I radiatori saranno in acciaio preverniciato del tipo Irsap o in ghisa del tipo Thema

L'impianto idrico-sanitario comprenderà:

- le tubazioni di adduzione dell'acqua, per la distribuzione dell'acqua potabile, con la pressione necessaria, ai servizi dei vari appartamenti;
- rete di scarico verticale ed orizzontale in Geberit o materiali equivalenti;
- rete di distribuzione dell'acqua calda a: piatti doccia, lavabi, bidet, lavelli per cucine;
- apparecchi sanitari in vetrochina quali: vasi igienici, bidet, lavabi (color bianco);
- piatti doccia in fire-clay (color bianco);
- rubinetti d'arresto per intercettazione acque collocato in bagno;
- rubinetterie per: lavabi, bidet, piatti doccia;
- miscelatori acqua calda e bracci doccia con soffioni anticalcare;

Gli apparecchi sanitari quali: lavabi, vasi e bidet, saranno delle seguenti linee o equivalenti:

- Ideal Standard tipo Tesi. (Sospesa)
- Cesame tipo Fenice o Sintesi.

Le rubinetterie saranno delle seguenti linee o equivalenti:

- Grohe tipo Eurodisc.

- Ideal Standard tipo Ceramix.

17. OPERE DA IMBIANCHINO - VERNICIATORE

Tutte le pareti interne ed i soffitti dei locali intonacati a civile, verranno tinteggiati con due mani di idropittura color bianco.

Le pareti esterne del fabbricato, con cappotto termico di cui all'art. 8, verranno rifinite con rivestimento in graffiato plastico colorato, "tipo svizzero" o in alternativa tipo traspirante.

Le gronde in legno verranno rifinite con due mani di apposito impregnante.

Tutte le opere in ferro quali: recinzioni, cancelli, chiusini, ringhiere, griglie, ecc., verranno verniciate mediante antiruggine + sovrastante vernice oleosintetica.

Le tinte, da applicare sulle pareti esterne del fabbricato, verranno comunque decise e ordinate dall'ufficio tecnico del Comune di Bormio.

18.SISTEMAZIONI ESTERNE

Il terreno di pertinenza del fabbricato verrà così utilizzato:

- parte a vialetti e scalette di ingresso condominiali;
- parte a vialetti, scalette e marciapiedi privati di pertinenza delle unità al piano terreno;
- giardinetti di pertinenza delle unità al piano terreno;
- Piccola rampa di accesso carraio al piano interrato;

I vialetti di ingresso, le scalette esterne e i marciapiedi verranno pavimentati in pietra a spacco su sottostante massetto in CA.

I giardinetti e le aiuole verranno finiti con strato adeguato di terra coltiva e successiva semina a prato verde.

Lungo i vialetti d'ingresso (zone condominiali) verranno installati adeguati corpi illuminanti con funzionamento crepuscolare.

Nei vialetti, scale esterne, terrazzi, (di pertinenza dei singoli alloggi) verranno installati adeguati corpi illuminanti collegati ai rispettivi contatori.