

L'intervento in oggetto è costituito da quattro unità immobiliari indipendenti che costituiscono un unico edificio. Gli alloggi sono così disposti: due al piano terreno, che godono di area cortiliva ad uso esclusivo e due al piano primo con accesso da corti di indipendenti, che consentono di essere utilizzate come secondo posto auto privato, oltre all'autorimessa. Non sono presenti spazi di uso comune.

La dispersione dell'involucro del fabbricato è presidiata sin dalle fondazioni con uno strato di polistirene espanso estruso posato sotto la platea e fatto risvoltare lateralmente fino alle murature per avvolgere completamente la struttura del fabbricato. La struttura portante è in pilastri e solai in c.a. e le murature sono in laterizio di tipo Pth BIO PLAN 38-24/19,9 T - 0,09, o equivalente, come indicato nella relazione di verifica termo-igrometrica. I ponti termici dei pilastri e delle travi di solaio sono risolti antepponendo il laterizio con lana di roccia interna Pth PLANA+ Revolution 8-50/24,9 ed inserendo fra il laterizio ed il c.a. un materiale isolante multistrato riflettente Actis Triso-sols. Internamente, in corrispondenza dei pilastri, per garantire il benessere ambientale degli alloggi, viene inserita una tavella di laterizio per la continuità del materiale laterizio con le pareti di tamponamento. Le superfici interne ed esterne dei paramenti murari saranno intonacate e tinteggiate con materiali biologici traspiranti in modo da garantire il corretto comportamento delle murature quali volano termo-igrometrico in beneficio del confort ambientale dell'alloggio. La copertura viene realizzata in muretti e tavelloni con interposto lo strato di coibentazione in lastre di polistirene espanso estruso. La copertura viene realizzata con tegole di laterizio e sottostante guaina di impermeabilizzazione posata sul massetto di regolarizzazione dei tavelloni di copertura.

Gli infissi sono in pvc con doppio vetro a basso emissivo con valori di trasmittanza minimi come richiesto dalle normative vigenti D.lgs 156/08 e successive modifiche e integrazioni.

Gli impianti sono autonomi con sistemi ibridi di produzione del calore/raffrescamento con apporto di energie rinnovabili al fabbisogno energetico come richiesto dalle normative vigenti D.lgs 156/08 e successive modifiche e integrazioni, mediante pannelli fotovoltaici collocati in copertura per una potenza minima di picco pari a 1.7 kW.

Il sistema di emissione radiante a pavimento con predisposizione del raffrescamento con unità interne.

Con questi requisiti la classe energetica che viene conseguita è la A4.

DESCRIZIONE DEI LAVORI E DEI MATERIALI:

1. SCAVI Gli scavi per le fondazioni saranno spinti sino a terreno stabile e riconosciuto idoneo all'appoggio dei carichi gravanti sulle fondazioni, come da indicazioni del D.L. I materiali derivanti dagli scavi saranno riutilizzati per la sistemazione delle aiuole di progetto, previo accatastamento temporaneo nell'ambito del cantiere o in luogo indicato dal D.L.
2. STRUTTURE di FONDAZIONE E' previsto un getto di pulizia con cls magro, la posa del polistirene espanso estruso sp.12. e la realizzazione della platea con conglomerato cementizio armato XC2 come da progetto strutturale depositato.
3. STRUTTURE PORTANTI IN ELEVAZIONE Le strutture portanti in elevazione saranno del tipo telaio in cemento armato realizzato in opera. Il sistema di travi, pilastri, solai, pianerottoli e scale saranno realizzati in opera in conglomerato cementizio armato con ferro B450C e cls XC1 come da progetto strutturale depositato. Il solaio sarà in lastre di polistirolo completate con le armature in acciaio B450C e cls XC1 con spessore della sezione reagente adeguata alle luci di calcolo.
4. MURATURE
Esterna: Pth BIO PLAN 38-24/19,9 T - 0,09, o equivalente finiti con intonaci e tinteggiature con materiali biologici traspiranti;
Interna zona pilastri: Pth BIO PLAN 30-24/19,9, o equivalente finiti con intonaci e tinteggiature con materiali biologici traspiranti;
Divisori: Laterizi forati 8-12x25x25, finiti con intonaci e tinteggiature in materiali biologici traspiranti;
5. FONOISOLANTI
Verticali: disgiunzione fisica delle strutture portanti e doppie murature di tipo interna zona pilastri.
Orizzontali: Isolante acustico anti calpestio Fonostop o equivalente di Index e disgiunzione delle pareti divisorie con Fonostrip o equivalente di Index per ottenere il rispetto dei limiti del DPCM 05/12/1997.
Le tubazioni di scarico saranno di tipo GEBERIT silent.
6. IMPERMEABILIZZAZIONI
Protezione a partire dalla fondazione con additivo idrofugo inserito nel cls.
Guaina tagliamuro: Membrana bituminosa elastomerica armata con tessuto non tessuto dello spessore di mm 4 posta in opera dopo il primo corso di muratura;
Protezione delle terrazze pavimentate: sopra il pannello di coibentazione verrà realizzata caldana cementizia armata e successivamente applicato strato impermeabilizzante costituito da materiale tipo Mapelastic armato con telo TNT o rete, o con altro materiale avente le stesse caratteristiche equivalenti.
Protezione delle coperture: Membrana bituminosa elastomerica armata con tessuto non tessuto dello spessore di mm 4 e rivestimento superiore in ardesia.

7. COIBENTAZIONI con uno strato di polistirene espanso estruso sp.12 posto sotto la platea di fondazione. Al piano terra e primo internamente alle unità immobiliari: Massetto alleggerito tipo isocal o similari, dello spessore di almeno cm 10, per consentire la posa delle tubazioni degli impianti; Tetto piano e Terrazzo pavimentato: coibentazione integrata nel solaio in lastre di polistirolo espanso sp. 10 cm.
8. COPERTURA sarà composta di un solaio orizzontale in c.a. gettato entro pannelli preformati in polistirolo, struttura in muretti e tavelloni a formare le falde del tetto, soletta in cls, massetto di regolarizzazione, membrana bituminosa elastomerica armata con tessuto non tessuto dello spessore di mm 4 con rivestimento superiore in ardesia e manto di copertura in tegole di laterizio di tipo portoghese.
9. INTONACI Tutti i vani interni e esterni agli alloggi saranno intonacati a malta di calce con finitura civile con materiali biologici traspiranti.
10. TINTEGGIATURA E VERNICIATURA Ambienti interni: La tinteggiatura delle pareti e dei soffitti dei vani interni saranno eseguiti con pittura a tempera traspirante, colori tenui, fino a completa copertura. Ambienti esterni: Tinteggiatura con pitture silossaniche traspiranti a tinte diverse per le diverse parti architettoniche, come indicato negli elaborati progettuali
11. OPERE DA FABBRO I parapetti delle terrazze saranno in vetro temperato stratificato e i pianerottoli di partenza degli alloggi posti al piano primo saranno in ferro zincato e verniciato.
12. PAVIMENTI Tutti i materiali per pavimenti e rivestimenti saranno a scelta su campionatura predisposta dalla committenza e concordata con la D.L.
 - a) Autorimesse: gres porcellanato antiscivolo di prima scelta con formato 30x30 con pendenze montato a correre con fughe da 3 mm, posato a colla;
 - b) Zona giorno e disimpegni: Pavimento in piastrelle di gres porcellanato di dimensione massima di cm 60x60 montato a correre fugato da mm 2 a colla; (valore commerciale min.35,00 €/mq);
 - c) Battiscopa di legno a profilo semplice con becco di civetta alto cm 8;
 - d) Camere da letto: pavimento in parquet di legno Iroko o Rovere prefinto delle dimensioni cm 25/30 x 5/6, spessore 10 mm di 1° scelta montato a tolda di nave, con finitura opaca (valore commerciale di 70,00 €/mq);
 - e) Bagni: i pavimenti dei bagni saranno con gres porcellanato delle dimensioni 30 x 30 o 20 x 20, montato a correre fugato da mm 2, posato a colla;
 - f) Terrazzi: Pavimenti in piastrelle di gres porcellanato antigelivo 12 x 24 o 20 x 20 montato con pendenze, a correre, fugato da mm 2, posato a colla.A divisione dei pavimenti di diverso colore o materiale, saranno posti in opera, in corrispondenza delle porte, listelli d'ottone.

13. RIVESTIMENTI Tutti i materiali per rivestimenti saranno a scelta su campionatura predisposta dalla committenza e concordata con la D.L.
- a) Ceramica di prima scelta commerciale, 15x15 o 20x20 o 30x30, posati a correre, esclusi listelli e decori, sino ad un'altezza di ml 2,00 nel locale bagno, e di ml 1,60 per le pareti delle cucine (valore commerciale di 40,00 €/mq);
14. OPERE IN PIETRA Le rampe scala e i pianerottoli avranno pedate ed alzate in agglomerato di marmo, scelto su campionatura predisposta dalla committenza e D.L. dello stesso materiale saranno pure le soglie delle porte d'ingresso agli alloggi. I davanzali delle finestre e bordi di contenimento dei balconi saranno dello stesso materiale.
15. PAVIMENTAZIONI ESTERNE a) Marciapiedi esterni in piastrelle di gres antigelivo di dimensione 12 x 24 o 20 x 20, o con elementi autobloccanti in cls, montate a correre su massetto di pendenza, con prima fila di autobloccante fissata con cls di contenimento;
16. INFISSI ESTERNI ED INTERNI
- a) Porte basculanti delle autorimesse dei locali adibiti a cantina in pannelli sandwich, con apposite feritoie d'aereazione per adeguato ricambio d'aria dei locali e predisposti alla motorizzazione;
- b) Finestre e Porte Finestre con infisso monoblocco in PVC completo di zanzariere, tipo Sigillo S 95 o similari, certificate in laboratorio all'abbattimento acustico di 35 dB o similare con apertura ad anta per le porte finestra e anta e ribalta per le finestre, tripla guarnizione di battuta, colore bianco. Tutti gli infissi esterni vetrati saranno dotati di vetri camera a basso-emissivi 4/16/4 e 3+3/16/3+3 per le parti al di sotto del metro delle porte finestre, le finestre dei locali bagni saranno con vetro bianco latte; gli infissi saranno dotati di certificato e conformi a quanto previsto dai parametri di legge in materia di dispersione termica ed isolamento acustico vigenti;
- c) Scuri in alluminio di colore a scelta della committenza e D.L.;
- d) Porte interne tamburate, cieche lisce di colore bianco, telaio con stipite stondato e guarnizione di battuta, ferramenta in acciaio satinato;
- e) Portoncino di sicurezza d'accesso agli alloggi tipo blindato con struttura ed anima in acciaio, rivestimento esterno in pannelli bugnato o scanalato, rivestimento interno con pannello liscio a finitura bianca, spioncino a cannocchiale, spazzola e guarnizione para spifferi, limitatore d'apertura, dotati di serratura di tipo europea, con chiusura sui battenti, maniglia, pomolo esterno e ferramenta in acciaio satinato;
17. IMPIANTO GAS L'impianto del gas è previsto per gli appartamenti con partenza dal contatore posto in apposito manufatto collocato sulla recinzione esterna, dimensionato in conformità alla UNI 7129 per l'allacciamento della Caldaia e del piano cottura.

18. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO L'impianto di riscaldamento sarà autonomo di tipo ibrido con caldaia a gas a condensazione e pompa di calore, completa di sonda esterna, posta nei locali dei vani tecnici ove è possibile, o in ambienti interni di ogni alloggio. Ogni ambiente ad uso principale sarà dotato di termostato. L'emissione sarà realizzata con tubazione radiante posto sotto pavimento, alloggiata in pannelli isolanti bugnati ad alta densità e termo arredo nei bagni.

Il dimensionamento delle tubazioni e della superficie radiante sarà calcolato sulla base dei seguenti dati tecnici:

temperatura esterna

-5 °C

temperatura interna ai locali

+ 20 °C

Il tutto in conformità alle leggi di contenimento dei consumi energetici 10/91 e Dlgs 156/08 e successive modifiche e integrazioni.

19. IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE Sarà prevista la predisposizione dell'impianto di climatizzazione nella misura di n° 1 unità interna (idrosplit) per ogni ambiente ad uso principale.

20. IMPIANTO IDRICO-SANITARIO L'impianto di distribuzione dell'acqua potabile sarà realizzato con tubazioni opportunamente dimensionate in base alle norme UNI vigenti e collegato al contatore posto in apposito manufatto collocato sulla recinzione esterna.

La dotazione degli apparecchi sanitari sarà la seguente:

Bagno

n° 1 lavabo sospeso con semicolonna , n°1 bidet e n°1 vaso sospesi marca Dolomite serie Garda o similare, n°1 cassetta di scarico ad incasso tipo Geberit o similare a doppio flusso, n°1 piatto doccia 80 x 80 o 72 x 90, rubinetteria del tipo a miscelatore marca Grohe serie Eurodisc o similare con saliscendi, n°1 attacco adduzione e scarico lavatrice;

Bagno di servizio o lavanderia

Ove le dimensioni dei locali lo permettano sarà realizzata la stessa dotazione di apparecchiature igieniche della marca Dolomite tipo Garda sospesi; la dotazione di codesti ambienti ove le dimensioni lo permettono sono di: n°1 lavabo, n°1 bidet, n°1 water con cassetta a zaino in esterno, n°1 piatto doccia delle dimensioni di 80 x 80 o 72 x 90, od in alternativa vasca delle dimensioni di 70 x 170 e attacco lavatrice in uno solo dei due ambienti wc.

Angolo cottura

n°1 scarico e attacchi d'acqua calda e fredda per lavello; n°1 allaccio acqua fredda per lavastoviglie.

Terrazzi

Un punto acqua fredda completo di rubinetto porta gomma ed uno scarico a parete; viene realizzata una griglia a pavimento per la raccolta delle acque meteoriche.

Giardino

Ogni giardino privato sarà dotato di un pozzetto con rubinetto portagomma.

Autorimessa

Un punto acqua fredda completo di rubinetto porta gomma ed uno scarico a parete; viene realizzata una piletta di scarico a pavimento, per la raccolta delle acque.

21. IMPIANTI ELETTRICI Tutti gli impianti saranno eseguiti sottotraccia in tubi corrugati, secondo le seguenti norme:

- a) del Comitato Elettrotecnico Italiano (C.E.I.);
- b) della prevenzione infortuni, con particolare riguardo alle disposizioni di legge del D.P.R. 547 e delle eventuali altre disposizioni in vigore alla data dell'esecuzione dei lavori;
- c) della Società distributrice dell'energia elettrica (ENEL);
- d) della Società concessionaria telefoni (TELECOM);
- e) della direttive emanate dalla 37/08.

Le apparecchiature saranno tipo VIMAR serie PLANA.

ELENCO DEGLI IMPIANTI PREVISTI

- a) luci ed usi elettrodomestici negli appartamenti;
- b) impianto video – citofonico;
- c) canalizzazioni televisive e telefoniche separate;
- d) impianto di messa a terra;
- e) quadro dei servizi generali.

I punti luce saranno comandati mediante pulsanti installati nei punti principali di ingresso e di passaggio nonché in corrispondenza dell'ingresso di ogni alloggio.

IMPIANTO ILLUMINAZIONE E IMPIANTO FORZA ELETTRODOMESTICA. I contatori verranno installati in apposito manufatto collocato sulla recinzione esterna. I circuiti per l'illuminazione e per la forza elettrodomestica saranno distinti e separati. Ogni circuito luce o forza elettrodomestica avrà il proprio interruttore magnetotermico.

ELENCO DEGLI UTILIZZI

Ingresso, soggiorno/pranzo e angoli cottura: n°4 punti luce invertiti, n°4 prese luce 2x10/16°+T, n°3 prese comandate per forno, frigo e lavastoviglie, n°1 punto luce a parete per attacco cappa, n°2 prese TV terrestre, n°1 presa Tv satellitare, n°1 prese telefoniche, un attacco videocitofonico, un attacco per cronotermostato, quadro di protezione dell'alloggio con un interruttore elettromagnetico a protezione di ogni circuito;

Camere da letto matrimoniali: n°1 punto luce invertito, n°3 prese luce 2 x 10° +T, n°1 presa TV, n°1 presa telefonica, un attacco per cronotermostato;

Bagni: n°1 punto luce interrotto a soffitto, n°1 punto luce interrotto a parete sopra il lavabo, n°1 presa luce; n°1 presa forza protetta tipo shuko con interruttore bipolare per lavatrice, n°1 campanello d'emergenza a tirante e un attacco per cronotermostato;

Disimpegno: n°2 punti luce invertiti, n°2 prese luce 2 x 10/16° +T;

Ripostiglio: 1 punto luce interrotto, n°1 presa 2 x 10/16°+T;

Terrazzo: n°3 punti luce invertiti, n°2 prese luce 2 x 10/16° +T;

Autorimessa: n°1 punto luce interrotto, n°1 presa 2x10/16°+T.

Giardini di proprietà: N°2 punti luce interrotto con interruttore a spia luminosa interno, n°1 presa bipolare 2 x 10/16 A+T da esterno con interruttore a spia luminosa interno;

PREDISPOSIZIONI

Impianto antintrusione: Scatola per la centralina e tubazione vuota per n° 2 volumetrici esterni e n.1 per ogni stanza.

IMPIANTI VIDEO – CITOFONICI E DI PORTIERE ELETTRICO. In ciascun alloggio è previsto un apparecchio video-citofonico con incorporato pulsante apri cancello esterno.

IMPIANTO TV. E' previsto l'impianto completo con antenne sia per la ricezione delle trasmissioni via etere, che quelle satellitari; quest'ultimo presente con un punto nel solo locale adibito a soggiorno.

IMPIANTO PER TELEFONO. E' prevista la realizzazione solo delle tubazioni vuote per il passaggio dei cavetti dell'impianto telefonico, secondo le prescrizioni delle Società concessionarie, collegato alla rete esterna dell'urbanizzazione.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO. Verrà realizzato un impianto per ogni alloggio della potenza di 1.7 kW. L'impianto degli alloggi posti al piano terreno verrà realizzato sulla copertura alta a 4 falde, mentre quello degli alloggi al piano primo saranno realizzati sulle coperture piane.

22. FOGNATURE, SCARICHI, realizzate con tubazione in PVC serie normale e pozzetti prefabbricati ispezionabili sia per la rete fognaria interna che esterna entro il limite del lotto edificabile; Tubazioni in PVC del tipo GEBERIT silent, per le colonne di scarico delle cucine, bagni o usi diversi;;

L'impianto sarà realizzato nel rispetto delle norme UNI vigenti in materia.

23. CANNA FUMARIA Canna fumaria in acciaio inox monoparete per la caldaia con tubazioni in PVC serie normale per le prese d'aria.

24. ALLACCIAMENTI Saranno realizzate tutte le opere necessarie all'allacciamento delle unità immobiliari ai servizi quali: acqua, luce, gas, fognature acque bianche e nere, telefonia, il costo di attivazione delle utenze rimangono a carico degli acquirenti.

25. SISTEMAZIONI ESTERNE Le aree esterne saranno sistemate e livellate con terreno vegetale.

I percorsi carrai e pedonali all'interno del lotto saranno eseguiti con elementi autobloccanti. Le recinzioni del lotto e delle proprietà private saranno del tipo misto con rete metallica plastificata e con cancellate e cordolo in c.a. o muratura F.V., secondo i progetti esecutivi e le direttive della D.L..