

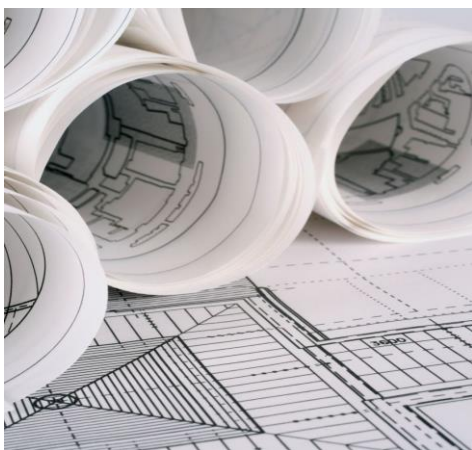
RELAZIONE ILLUSTRATIVA

COOPERATIVA EDILIZIA:

Nella storia politica, sociale ed economica di oltre un secolo stanno le radici dell'impresoria cooperativa che ha saputo coniugare le sfide competitive e l'innovazione ai concetti di solidarietà, collaborazione e democrazia sul lavoro.

L'iniziativa sarà caratterizzata da tecniche costruttive adeguate alle nuove esigenze, stabilite oltre che dalle normative e regolamenti vigenti alla data del contratto, da oggettive condizioni di economia di gestione. Il complesso edilizio dovrà osservare l'indice di isolamento termico e acustico. Gli impianti tecnologici consentiranno la realizzazione di un fabbricato nella classe "A", (DPR 59/2009).

“Citazione di un punto importante o di parte di un brano. Nella raccolta Stili nella scheda Home, fare clic su Citazione.” – Attribuzione



CHIUSURE ORIZZONTALI E VERTICALI - IMPERMEABILIZZAZIONI – SOTTOTETTI (SE ESISTENTI)

Sarà presa in particolare considerazione la necessità di industrializzare le lavorazioni anche ricorrendo a sistemi prefabbricati. Le chiusure orizzontali e verticali interne (intradossi solai, paramento interno dei tamponamenti, tramezze e divisori tra alloggi) sono richieste in cartongesso a doppia lastra, ancorate a telai in acciaio zincato e pannelli composti. Le tramezze divisorie per le formazioni dei vani avranno lo spessore di min. cm. 10 o 12 cm. Lastre in rivestimento del tamponamento esterno di spessore 12,5 mm. Lastre di rivestimento degli intradossi dei solai di spessore 10 mm. In prossimità di pareti attrezzate (cucine e bagni e dove specificatamente indicato dal Committente) saranno intensificati i montanti di lamiera oltre a posizionare

ulteriori rinforzi. I divisori tra alloggi, per la loro funzione, saranno realizzati con più ordini di telai metallici, pannelli fonoisolanti e protezioni in lamiera continua.

I tamponamenti esterni saranno costituiti da muratura porizzata e isolamento a cappotto .



Contattaci

Microsoft

[Indirizzo]

[CAP Città]

[Telefono]

[Indirizzo di posta elettronica]

[Indirizzo Web]

Nell'area interrata, la ripartizione di cantine, vani tecnici, garage etc sarà realizzata in blocchi di calcestruzzo dello spessore previsto dal progetto esecutivo. Si richiama l'attenzione sull'osservanza di tutte le normative concernenti gli isolamenti al fuoco, fumi, termici ed acustici.

Le superfici di tutte le opere eseguite, siano esse verticali o orizzontali, dovranno essere impermeabilizzate e protette. In particolare: l'impermeabilizzazione di poggioni, terrazze, solai di copertura dei vani interrati, con guaine termoplastiche in doppio strato, previa formazione di pendenze e successiva pavimentazione.

NEL CASO DI COPERTURA PIANA

Sulla copertura dell'edificio sono previsti i vani tecnici per impianti, falde inclinate e terrazze, secondo quanto indicato nel progetto allegato.

Le falde inclinate hanno la funzione d'appoggio dei pannelli solari (fotovoltaico e per la produzione di acqua calda sanitaria). Parte della superficie del sottotetto così ottenuta sarà resa transitabile e disponibile per installare apparecchiature di ogni genere (idraulico-termico-elettrico), deposito materiali. La parte di copertura che viene destinata a vano tecnico condominiale sarà raggiunta con il proseguo della scala principale chiusa nell'accesso alle terrazze con serramenti coibentati e di sicurezza. Tutta l'area della copertura è rifinita con le pendenze, la coibentazione, le guaine (che saranno prescritte dal progetto e dalla DD.LL.) e dalla pavimentazione

in piastre di cemento appoggiate su piedini in nylon. Il drenaggio dell'acqua piovane è assicurato con le pilette poste in opera sotto la pavimentazione.

Le terrazze realizzate in copertura sono assegnabili agli alloggi dell'ultimo piano e quindi, secondo le indicazioni del progetto, sono richieste e saranno realizzate delle rampe scale di collegamento rivestite come la scale di condominio. I vani scala di collegamento tra gli alloggi e le terrazze saranno coibentati e finiti con la dotazione impiantistica necessaria. Sulla terrazza verranno portate le linee luce, idrica, scarico e gas. Gli alloggi dell'ultimo piano saranno dotati di canna fumaria (40 x 60) cm. per l'eventuale camino e completi di comignolo in copertura. I materiali forniti e posti in opera avranno le certificazioni richieste dalle norme vigenti. Sul prospetto a Sud sarà costruita la falda per il posizionamento di pannelli solari così come previsto dall'allegata planimetria. Tutta la superficie sottostante dovrà osservare le impermeabilizzazioni necessarie le coibentazioni, le tegole di finitura e le opere in lattoneria, gli accessi per le ispezioni delle linee idrauliche ed elettriche. Gli alloggi dell'ultimo piano o i villini in progetto potranno prevedere la copertura in falda inclinata in legno lamellare o in cemento armato con sovrastante le coibentazioni, impermeabilizzazioni e finitura in tegole.

La copertura sarà completa delle linee vita.

IMPIANTI TECNOLOGICI



Gli impianti di riscaldamento e di raffrescamento, di produzione acqua calda sanitaria e deumidificazione, saranno centralizzati. Negli alloggi il riscaldamento è richiesto con pannelli radianti a pavimento, mentre il raffrescamento e la deumidificazione con ventilconvettori a soffitto installati di norma nel disimpegno degli alloggi e mascherati con controsoffitto in cartongesso con telai di transito per la presa dell'aria e di ispezione per l'eventuale sostituzione delle apparecchiature. La produzione di acqua calda sanitaria sarà assicurata anche attraverso l'ausilio di pannelli solari di tipo sottovuoto posti in copertura il cui apporto sarà tale da coprire almeno il 70% del fabbisogno annuale. Tale sistema di captazione solare sarà inoltre in grado di poter contribuire al riscaldamento degli ambienti mediante "preriscaldamento" dell'acqua di ritorno dall'impianto a pavimento. Ogni alloggio avrà in dotazione le unità di misura per l'acqua calda, fredda, riscaldamento e raffrescamento, poste in vano accessorio al piano esterne all'alloggio e reso accessibile con un serramento per interni munito di serratura di sicurezza.

Centrale Termofrigorifera

La produzione dell'energia termica e frigorifera sarà centralizzata. Allo scopo è prevista la realizzazione di un impianto costituito da pompe di calore e da un generatore a condensazione funzionante a gas metano, oltre a un sistema di utilizzo dell'energia solare e da una serie di accumuli. Gli impianti verranno posizionati preferibilmente in copertura in vani dedicati, accessibili dal vano scala con rampa ritraibile o raggiungibili con il proseguo del vano scale. I sistemi di accumulo e di distribuzione potranno anche essere ubicati al piano interrato all'interno di un vano tecnico dedicato. La potenzialità termica e frigorifera totale resa disponibile dalle pompe di calore sarà tale da assolvere i carichi estivi ed invernali. Ciascuna di esse sarà completa di elettropompa di circolazione. La centrale sarà protetta dagli agenti atmosferici e in particolare dal gelo in un vano chiuso. Il gruppo termico a condensazione sarà in grado di fornire i kW di progetto e sarà completo di elettropompa di circolazione. Il combustibile di alimentazione sarà il gas metano. La linea di alimentazione del gas metano sarà provvista di tutte le apparecchiature previste dalle normative UNI CIG vigenti. In considerazione della potenza termica a disposizione, saranno installati i dispositivi di sicurezza, controllo e regolazione indicate dalle indicazioni I.S.P.E.S.L. Il condotto di evacuazione del gruppo termico sarà realizzato in acciaio inox o mediante apposito materiale certificato per l'apparecchiatura.

L'energia termica e frigorifera prodotta convergerà alla sotto-centrale termica posta al piano interrato e all'interno di questa alimenterà 2 coppie di collettori: dalla prima prenderanno avvio le utenze "calde" (pannelli a pavimento e produzione acqua calda sanitaria), mentre dalla seconda partirà l'approvvigionamento dell'acqua refrigerata ai ventilconvettori. La circolazione sarà assicurata da elettropompe gemellari a portata variabile, sia per i pannelli a pavimento che per i ventilconvettori. Il sistema di espansione sarà costituito da una serie di vasi chiusi a membrana.

L'impianto a collettori solari termici sarà composto sostanzialmente da una superficie di pannelli di tipo sottovuoto, da più accumuli e da un kit di circolazione completo di sicurezze e sistema di espansione.

Il dimensionamento sarà tale da coprire il fabbisogno di almeno il 70% della produzione di acqua calda sanitaria e da poter contribuire ad assolvere a parte dei carichi termici connessi al riscaldamento degli ambienti.

La regolazione della temperatura di mandata alle utenze sarà ottenuta mediante un miscelatore termostatico.

Il trattamento dell'acqua sarà conforme alle disposizioni vigenti: in particolare sono previsti la filtrazione, l'addolcimento e il trattamento antigelo.

Sarà realizzata la rete del ricircolo dell'acqua calda sanitaria.

Le linee dorsali e i montanti di distribuzione saranno posati ancorati all'intradosso del piano interrato e all'interno del cavedio tecnico verticale previsto dal progetto strutturale e edile. Le tubazioni saranno realizzate in acciaio nero per il riscaldamento/raffrescamento ed in acciaio zincato per gli altri montanti (acqua fredda sanitaria, calda sanitaria e ricircolo). La rete di adduzione del gas metano, posata a vista ed esternamente rispetto all'edificio, sarà realizzata in acciaio zincato. I tratti interrati, sono previsti in polietilene di tipologia e spessori previsti dalle attuali disposizioni in materia. La coibentazione termica delle tubazioni sarà conforme alle disposizioni vigenti in materia di risparmio energetico per quanto concerne le caratteristiche che gli spessori.

Il funzionamento dell'impianto sarà il seguente:

Funzionamento invernale

Durante il periodo invernale l'energia termica per il riscaldamento degli ambienti sarà fornita dalle pompe di calore e dal calore captato dall'impianto solare e "stivato" all'interno degli accumuli, di cui si prevede il posizionamento. La tipologia di collettori solari, infatti, sarà sottovuoto, per consentire lo sfruttamento dell'irradiazione anche con temperature esterne relativamente basse. Tale "energia", seppur a temperatura inferiore rispetto a quella estiva (massimo irraggiamento), potrà essere utilizzata per il funzionamento dell'impianto di riscaldamento a pavimento, che richiede basse temperature sia di mandata che di ritorno. La caldaia a condensazione sarà utilizzata in caso di necessità (condizioni esterne particolarmente rigide). L'approvvigionamento dell'acqua calda sanitaria sarà garantito da bollitori verticali a doppio serpentino, quelli posti più in alto saranno alimentati dalla centrale termica. Se la temperatura esterna lo consente, sarà possibile utilizzare l'impianto a pannelli solari per il "preriscaldamento" dell'acqua in ingresso dalla rete idrica.

Funzionamento estivo

Durante il periodo estivo l'energia frigorifera sarà fornita dalle pompe di calore. L'acqua calda sanitaria sarà fornita dall'impianto a collettori solari e dalla caldaia a condensazione.



IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

Ciascuna unità abitativa sarà dotata di un impianto di riscaldamento/raffrescamento così composto:

- Impianto a pannelli a pavimento, dimensionato per assolvere completamente i carichi termici invernali. Ciascun ambiente, con inclusione dei bagni, sarà corredato di uno o più circuiti. Nei bagni sarà installato un termoarredo con funzionamento elettrico comandato mediante interruttore o mediante orologio. Ciascuna unità abitativa sarà completa di collettore di distribuzione per l'impianto a pavimento. Nel caso di unità abitative a più piani, ciascuno di essi sarà completo di collettore di distribuzione;
- Impianto a ventilconvettori di tipo incassato nel controsoffitto ispezionabile del disimpegno o in un luogo stabilito dalla DD.LL. a tre velocità. Questi terminali saranno utilizzati durante la stagione estiva. Ciascuno di essi sarà dotato di termostato ambiente. Il loro posizionamento e la loro quantità saranno definiti per ciascuna tipologia abitativa. Il loro dimensionamento sarà tale da funzionare a velocità minima/media per assolvere i carichi termici estivi. Ciascuna unità abitativa sarà completa di collettore di distribuzione. Nel caso di unità abitative a più piani, ciascuno di essi sarà completa di collettore di distribuzione. L'allacciamento del singolo ventilconvettore sarà realizzato mediante tubazione multistrato completa di isolamento termico conforme alle disposizioni legislative vigenti;
- Termoregolazione ambiente comandata da cronotermostato "master" posto nell'ingresso dell'unità abitativa. Tale dispositivo sarà dotato di funzione estate/inverno che presiederà all'alimentazione del collettore di distribuzione dell'impianto a pannelli o di quello dei ventilconvettori. La commutazione sarà automatica e dipenderà dal ciclo di funzionamento della pompa di calore. Il cronotermostato ambiente andrà ad agire sulla valvola a due vie presente nel modulo di contabilizzazione. La limitazione massima e minima della temperatura di alimentazione dell'impianto a pavimento sarà ottenuta da appositi dispositivi di sicurezza e limitazione. Per ottenere un bilanciamento idraulico ottimale, la linea di alimentazione di ciascuna unità abitativa sarà completa di una valvola di taratura. La termoregolazione potrà essere regolata con un cronotermostato ambiente per il riscaldamento e almeno due termostati per il raffrescamento, uno per la zona giorno e uno per la zona notte.
- Tutti gli impianti, le apparecchiature, le reti, i generatori, le pompe e ogni lavorazione eseguita all'esterno ed esposta ad intemperie o a temperature critiche saranno protetti in vano chiuso coibentato.
- I vani dedicati al posizionamento di accumuli o generatori di calore saranno ventilati con estrattori temporizzati e comandati da sensori per la temperatura.
- La Ditta installatrice degli impianti ha l'onere della manutenzione ordinaria per i primi due anni dalla data della fine dei lavori. In tale onere è compresa la commutazione stagionale delle apparecchiature (caldo-freddo).

IMPIANTO IDRICO, SANITARIO E SCARICHI

Ciascun bagno sarà dotato dei sanitari evidenziati dalla progettazione relativa.

I sanitari, realizzati in vitreous china, con monoforo (lavabi, i bidet ed i vasi).dell'[Ideal Standard](#) serie Ala sospesa (di cui qui sotto riportiamo un dettaglio) o equivalente e di una seconda ditta a scelta del Committente.



Ciascun sanitario sarà completo di zanche di staffaggio e degli accessori necessari al perfetto funzionamento. Il piatto doccia, in ceramica o materiale acrilico di dimensioni indicate nel progetto sono complete di box in Al in cristallo di sicurezza 4+4 mm. .



La vasca da bagno sarà in vetroresina con pannelli di chiusura verticali e profili di bordo anch'essi del medesimo materiale.

Ciascun vaso sarà corredato di cassetta ad incasso del tipo a doppio scarico (3-6 litri) e sedile in Pvc pesante. I sanitari saranno completi di gruppi di miscelazione di primaria marca a scelta della Committente il quale potrà decidere almeno due modelli. Ciascun bagno sarà completo di cassetta di distribuzione per l'alimentazione dei sanitari. L'allacciamento del singolo sanitario sarà realizzato con tubazione multistrato completa di isolamento termico.

Ogni sanitario sarà dotato di scarico: la rete di scarico di ogni bagno sarà allacciata alla colonna più vicina. Ciascuna unità abitativa sarà completa di attacco idrico e di scarico per il lavello della cucina, per una lavatrice e per una lavastoviglie. Tutti gli allacci di scarico di piano saranno in polietilene ad alta densità. Per le unità immobiliari complete di giardino, si provvederà alla realizzazione di un attacco esterno per l'acqua fredda e di innaffiamento automatico a più reti con centralina.

Le colonne montanti (verticali) di scarico saranno realizzate in polietilene ad alta densità di tipo silenziato. La rete di scarico del piano interrato sarà in polietilene ad alta densità, e sarà completa di braghe di ispezioni di giunti di dilatazione e staffaggi con materiale di scorrimento distanziati secondo le indicazioni della DD.LL.

Ciascuna colonna di scarico sarà portata in copertura con funzione di ventilazione primaria senza riduzione di diametro.

Ciascuna cappa di cucina sarà dotata di colonna di espulsione portata in copertura.

I bagni ciechi saranno completi di aspiratore temporizzato con portata pari a 10vol/h. Ciascuna di tali apparecchiature sarà collegata ad una colonna dedicata e sfociante in copertura.

Impianto di adduzione del gas metano

Ciascuna unità abitativa sarà completa di linea di adduzione del gas metano per l'alimentazione del fornello. La posa della linea, il percorso e i materiali utilizzati saranno conformi alle disposizioni normative vigenti.

Per quanto concerne l'alimentazione delle centrali termiche, la tubazione del gas metano sarà realizzata in acciaio zincato, posata a vista e successivamente smaltato, o in polietilene per le parti interrate.

Le tubazioni correnti al di sopra dell'autorimessa saranno realizzate e posate secondo quanto previsto dalla norma UNI 7129/08.

Sistema di contabilizzazione

Ciascuna unità abitativa sarà completa di un sistema di contabilizzazione di:

- Energia termica-frigorifera;
- Acqua calda sanitaria;
- Acqua fredda sanitaria.

I contabilizzatori / contatori saranno certificati MID. Tutte le apparecchiature di contabilizzazione saranno posizionate all'esterno delle unità abitative, nel vano scala di accesso, in un apposito vano tecnico chiuso e munito di serramento con chiusura di sicurezza. I moduli non saranno dotati di elettropompa di circolazione in quanto il sistema sarà a portata variabile. Ciascuna unità abitativa sarà completa di termostato ambiente che posizionerà in apertura o chiusura la valvola a due vie presente nel singolo modulo. A servizio dell'edificio è previsto un sistema per la contabilizzazione centralizzata dei consumi. I sottocontatori saranno installati ai piani in vano tecnico chiuso con serramento a filo muro, struttura in legno impiallacciato con laminato plastico, con apertura verso il vano scale, munita di serratura di sicurezza e maniglia ad incasso. dim. minima m. 0,70/0,80 x 2.00.

Impianti comuni

Oltre all'impiantistica brevemente descritta in precedenza, si prevede la realizzazione dei seguenti impianti comuni:

- Rubinetti porta gomma per parti comuni degli interrati;
- Rete di scarico posta orizzontale al piano interrato collegata sino alla rete pubblica;
- Impianto disoleatore (se prescritto dalle normative e regolamenti), compresa la relativa rete a presidio dell'area a parcheggio;
- Vasca di recupero e relativa rete acque meteoriche (se prevista dalle normative e regolamenti).

IMPIANTO ELETTRICO

A servizio del fabbricato sono da realizzare i seguenti impianti:

- Quadri generali per alimentazione servizi scale, autorimesse cantine e vani tecnici, aree esterne e impianti tecnologici per servizi condominiali (impianto di riscaldamento raffrescamento centralizzati, ascensore);
- Impianto di messa a terra comprensiva di collegamenti equipotenziali su tutte le parti metalliche come prescritto dalla normativa CEI 64/8 e 64/50;
- Impianto illuminazione scale sotto traccia ai piani;
- Impianti nei vani interrati negli interrati in esecuzione esterna con conduttori non propaganti l'incendio;
- Impianto luci di sicurezza, scale, parti comuni interrate ed esterni;
- Impianto videocitofonico a colori, tra ingresso pedonale esterno alla recinzione del lotto e unità abitativa, e impianto videocitofonico a colori con il serramento di primo ingresso al vano scala. Saranno compresi i collegamenti per il comando elettrico del cancello pedonale esterno alla recinzione del lotto e del serramento di accesso al vano scale da ogni unità abitativa;
- Motorizzazione del cancello carraio con dotazione di telecomandi (due per unità) con doppio canale.
- Impianto TV digitale terrestre e satellitare compreso di antenne e parabole;
- Linea di alimentazione a servizi comuni di ogni genere
- Tutti i punti luce installati nell'edificio e all'esterno dello stesso saranno temporizzati e completi di lampade a LED



Specifiche impianto unità abitative

I locali che compongono le unità immobiliari dovranno essere servite da un impianto elettrico sottotraccia o contenuto nella parete in cartongesso di tipo moderno e funzionale, completo di frutti da incasso B Ticino serie Light o a scelta del Committente. Ogni ambiente dovrà essere dotato di punti luce a soffitto o a parete in misura sufficiente e comunque nella quantità di cui alla tabella in questa relazione stabilita abbinati ad un numero di comandi adeguato, e installati in prossimità degli ingressi dei locali, o in posizione comoda alla gestione dell'impianto di illuminazione. La distribuzione e il numero delle prese di servizio per la distribuzione dell'energia elettrica dovrà essere in misura sufficiente a garantire l'alimentazione di tutti gli elettrodomestici che vengono utilizzati in un'abitazione moderna e funzionale, Le prese comprese nell'alloggio sono previste del tipo trivalente nella percentuale minima del 60% (sessantapercento). • Conduttori delle linee dal contatore all'alloggio di sez. adeguata a sopportare i 6Kw.

PER OGNI UNITÀ:

1 centralino, 1 montante telefonico, 1 montante videocitofonico, 1 linea di alimentazione, 1 quadro al contatore "Ente erogatore", scatole di derivazione, linea collegamento box e cantina da proprio contatore, lampade d'emergenza, 1 videocitofono a colori, tubi e scatole per pareti in cartongesso, per ogni finestra comando con linea e collegamento, punto luce e presa completi e funzionanti per ogni terrazzo o area esterna per gli alloggi al piano terra, 2 prese "Sat", prese protette da bipolare per caldaia – lavatrice – lavastoviglie, 1 pulsante targa, 2 punti di alimentazione completi per tende esterne

- SOGGIORNO: 2 punti luce deviati, 5 prese di corrente, presa digitale terrestre, predisposizione per telefono
- CUCINA: 1 punto luce interrotto, 1 punto alimentazione cappa, 4 prese di corrente, presa digitale terrestre, predisposizione per telefono.
- INGRESSO: 1 punto luce interrotto, 1 presa di corrente, predisposizione per telefono.
CAMERA MATRIMONIALE: 1 punto luce invertito, 5 prese di corrente, presa tv digitale terrestre, predisposizione per telefono.
- CAMERA SINGOLA: 1 punto luce deviato, 4 prese di corrente, presa TV digitale terrestre, predisposizione per telefono.
- BAGNO: 2 punto luce interrotto, 1 prese di corrente, 1 tirante doccia, 1 aspiratore (se bagno cieco).
- CORRIDOIO (SOPRA I 5 MQ): 2 punto luce comandati da 3 punti, 2 prese di corrente.
- CORRIDOIO (SOTTO I 5 MQ): 1 punto luce deviato, 1 presa di corrente.
- RIPOSTIGLIO: 1 punto luce con interruttore.
- PER BALCONE : 1 punto luce interrotto con plafoniera, 1 presa di corrente 1 punto di alimentazione per tende .
- PER GARAGE: 1 punto luce e 1 presa di corrente e un punto alimentazione per motorizzazione basculante
Verrà realizzato un impianto televisivo che permetta la ricezione del segnale digitale terrestre e satellitare nella zona giorno e nella zona notte (2).

A maggior precisione.

Verrà predisposto l'impianto per la distribuzione della rete telefonica/dati in tutti i locali.

Nei bagni l'impianto elettrico dovrà rispettare rigorosamente le distanze minime di sicurezza imposte dalle normative vigenti, e nel caso mancasse un'apertura verso l'esterno dovrà essere munito di aspiratore opportunamente dimensionato, in modo da garantire un ricambio d'aria sufficiente alle dimensioni del locale in cui viene installato.

Dovrà essere installato il videocitofono a colori comprensivo dei comandi per l'apertura degli ingressi esterni (cannello del lotto e serramento delle scale).

Tutte le aree esterne (logge, balconi) facenti parte dell'unità immobiliare saranno dotate di punti presa trivalente, punti luce completi di plafoniera e di lampade a LED.

Il quadro elettrico generale dell'appartamento dovrà essere installato in una posizione comoda (decisa dal Committente) e contenere le protezioni contro i contatti diretti e indiretti; dovranno essere separate le protezioni della linea luce, forza motrice e impianto climatizzazione.

Essendo l'impianto di climatizzazione centralizzato, dovranno essere allacciate tutte le centraline, le sonde e quant'altro serve per far funzionare in modo autonomo l'impianto di climatizzazione estiva e invernale, la zona giorno separata dalla zona notte; inoltre si dovrà collegare e alimentare la contabilizzazione dell'energia (per riscaldamento e condizionamento), dell'acqua calda sanitaria e dell'acqua fredda.

La dotazione degli alloggi dovrà rispettare i progetti, le normative vigenti e le indicazioni vincolanti della presente relazione illustrativa

Zone e aree comuni, autorimesse e cantine private, impianto fotovoltaico

Nella zona autorimesse le dorsali di alimentazione dovranno essere realizzate con grado minimo di isolamento IP40, con conduttori non propaganti l'incendio di sezione adeguata.

. Dovrà essere garantita un'illuminazione minima di 100 lux con lampade a LED in tutte le zone di transito e manovra.

Tutta l'area del parcheggio dovrà essere munita di pulsante di sgancio generale installato in prossimità dell'ingresso carraio, e sarà munita di un opportuno sistema di illuminazione di emergenza, che permetta in caso di necessità di raggiungere le uscite di sicurezza. Allo stesso modo, anche il vano scale sarà presidiato da illuminazione d'emergenza.

Ogni cantina e ogni autorimessa dovrà avere un impianto di illuminazione e distribuzione della forza motrice (un punto luce con lampada a basso consumo, presa trivalente), derivato direttamente dal contatore di proprietà opportunamente protetto contro i contatti diretti e indiretti. Prevedendo la motorizzazione della basculante di ogni singolo garage, negli stessi sarà installata una presa trivalente per un semplice collegamento del motore che sarà installato per la basculante all'impianto elettrico.

I corridoi delle parti comuni, le corsie interrato e il vano scale dovranno avere un'illuminazione gestita da sensori di presenza temporizzati, un'illuminazione di sicurezza oltre alle illuminazioni minime notturne a funzionamento crepuscolare.

Escluso gli alloggi e il vano scale, l'impianto nell'interrato, potrà essere realizzato a vista o sottotraccia ma sempre nel rispetto delle normative di sicurezza vigenti.

Tutti i corpi illuminanti dovranno avere un grado di isolamento consono al posto in cui verranno installati, offrire l'illuminamento prescritto dalle normative vigenti ed essere muniti di lampade a risparmio energetico.

Tutte le linee elettriche che alimentano impianti comuni dovranno essere opportunamente protette contro i contatti diretti e indiretti; le protezioni andranno installate in appositi quadri elettrici alimentati dal contatore. I quadri elettrici che alimentano i servizi condominiali saranno posizionati preferibilmente nella zona adiacente al vano scala del piano terra o del piano interrato. L'immobile sarà servito da prese trivalenti per l'alimentazione elettrica di alcune parti comuni su indicazione della Committenza, con consenso protetto sul quadro di distribuzione.

L'impianto fotovoltaico dovrà fornire circa i kW di picco e comunque la quantità/potenza stabilita nel progetto allegato al contratto. L'impianto verrà posizionato in copertura e avrà orientamento sud. La potenzialità sarà tale da coprire i fabbisogni delle parti comuni e permettere una cessione (parziale) dell'energia in esubero in rete. Le caratteristiche tecniche prevedono l'installazione di moduli fotovoltaici in vetro con tecnologia al silicio policristallino, protezioni attive per l'impianto fotovoltaico atmosferico e del dispositivo inverter, per la conversione della tensione continua del generatore in tensione di rete e per l'allacciamento al gestore di distribuzione di zona. Tutti i materiali e le apparecchiature dovranno essere conformi alle disposizioni normative e tecniche europee vigenti all'atto della realizzazione. L'impianto sarà connesso alla rete e usufruirà del contratto di scambio sul posto attraverso convenzione, stipulato con GSE S.p.a..

Caratteristiche dei materiali:

Tutti i materiali e le apparecchiature saranno muniti del contrassegno del Marchio Italiano di Qualità I.M.Q. e saranno conformi alle normative in materia di sicurezza elettriche vigenti. Le Linee elettriche di alimentazione dovranno

essere in filo NO7V-K, se posate in tubazione in PVC posta sottotraccia, o a vista oppure in cavo a doppio isolamento tipo FG7OR, se posate interrate; la sezione dei cavi dovrà essere dimensionata con cura, tenendo conto del coordinamento delle protezioni installate a monte.

Impianto di terra

L'impianto di terra sarà realizzato utilizzando come dispersori i ferri delle fondazioni del fabbricato, collegandoli a dei pozzetti con dispersori che verranno posizionati nelle zone comuni. All'impianto andranno collegati tutte le masse degli impianti elettrici e tutti i collegamenti equipotenziali delle strutture metalliche.

I dispersori andranno collegati tra loro da bandelle d'acciaio temperato nudo interrato o di corda di rame da 35mmq, e mediante appositi morsetti alla struttura metallica delle fondazioni. Dal dispersore partirà l'impianto di protezione del fabbricato con corda di rame da 35mmq, fino al nodo equipotenziale posto nella zona, dove verrà installato il quadro elettrico che gestirà i servizi condominiali; da lì partirà la colonna montante di terra con conduttori di rame isolati NO7 V-k.

Ad ogni piano, all'interno di apposite scatole, saranno realizzate le singole derivazioni agli alloggi con corde di rame NO7 V-K, di sezione pari alla sezione montante d'alimentazione alloggi. Tutti i punti luce e le prese di distribuzione dell'energia elettrica dovranno essere collegate all'impianto di terra, con conduttori avente sezione e tipologia uguale al conduttore di fase.

Sarà realizzata inoltre una rete equipotenziale con filo di rame di sez. m mq. 6 NO7 V-K, collegante tra loro le tubazioni metalliche dell'acqua e del riscaldamento fuori e dentro gli appartamenti. Detti collegamenti saranno realizzati mediante apposite fascette in ottone cromato o collare di ferro zincato e morsetto di collegamento per fissaggio del conduttore.

Impianto luci esterne

L'impianto di illuminazione esterna verrà eseguito a rispetto delle normative vigenti, compreso quanto previsto contro l'inquinamento luminoso. I corpi illuminanti dovranno essere tipo RZB, Alu-Lux Oval, o aventi le stesse caratteristiche, e in ogni caso dovranno essere concordati con il committente.

L'impianto di alimentazione sarà esterno e sarà posato in tubazioni interrate, mediante utilizzo di pozzetti di derivazione in PVC di opportune dimensioni, con linee in cavo tipo FG7OR alimentato dal contatore delle parti comuni, e sarà comandato automaticamente mediante un interruttore crepuscolare.

Prescrizioni particolari

Qualsiasi linea dorsale o montante dovrà essere posizionata secondo progetto. Tutte le linee di qualsiasi genere di impianto, dovranno osservare le seguenti prescrizioni:

- Essere perfettamente visibili e raggiungibili per il controllo durante la costruzione o l'esercizio degli impianti;
- Osservare il divieto di occupare superfici assegnate o assegnabili in via esclusiva: le linee dovranno quindi essere installate nelle parti comuni. L'Appaltatore dovrà essere accorto e conoscere la destinazione di tutte le superfici.

In via generale il percorso delle linee dovrà seguire i corridoi o le corsie degli interrati con l'ancoraggio all'intradosso dei solai.

IMPIANTO ELEVATORI

Gli impianti, uno per vano scala, saranno a fune, a basso consumo, funzionanti a 220V., telaio, porte automatiche di cabina e di piano, realizzati in acciaio antigraffio "tipo cuoio". Segue la descrizione impianto.

Cabina: larghezza. mm. 950; profondità mm. 1300; altezza mm. 2150, costruita in pannelli di acciaio nervati e rivestiti in acciaio inox decorato "tipo cuoio". Soffitto in acciaio lucido, controcielo a nido d'ape a filo, contenente l'illuminazione indiretta con neon o lampade a basso consumo, pavimento in linoleum grigio, specchio a mezza parete laterale, luce di emergenza funzionante automaticamente in caso di mancanza di corrente, con autonomia di 180 minuti primi.

Porte di cabina n.1 luce netta mm. 800 x mm. 2000 a due ante automatiche, scorrevoli da un lato, telescopiche. Rivestite in acciaio inox "tipo cuoio". Complete di fotocellula di interdizione a raggi infrarossi e costola mobile. Adatte per cabine con accesso.

Porte di piano luce netta mm 800 x mm 2000 a due ante con apertura automatica, costruite in lamiera di acciaio inox "tipo cuoio". Funzionanti in simbiosi con le porte di cabina. Temporizzate in chiusura e apertura, con stazionamento chiuse. Complete di portali di contenimento porte, costruiti in acciaio sagomato in acciaio inox antigraffio "tipo cuoio". I portali di tutti i piani saranno contornati con i prodotti resinati alla stregua dei portoncini di primo ingresso.

Elettronica a microprocessore, registrazione e prenotazione delle chiamate nei due sensi di marcia (sistema simplex) con bottoniera universale in cabina e di chiamata ai piani. Dotata di riporto automatico al piano con apertura simultanea delle porte, intervenente in caso di mancanza di F.M. di rete.

Nella colonna di servizio, costruita in acciaio inox "tipo cuoio", sono montati ad altezze regolamentari: la bottoniera di selezione piano, completa dei pulsanti di ALT e ALLARME, con scritte in rilievo, il citofono, un segnalatore acustico di arrivo al piano, la luce di emergenza ed il display a LED luminosi di posizione cabina.

Bottoniera completa di segnalazione luminosa rossa di occupato e pulsante di chiamata, con scritte in rilievo. Collocata ad altezza regolamentare. Al solo piano terra è inserita la visualizzazione con display a LED luminosi di posizione della cabina.

Serratura di sicurezza del tipo ad azione con controllo elettrico diretto del blocco meccanico.

La fornitura dell'impianto dovrà comprendere l'assunzione del costo dell'allacciamento telefonico GSM, dei collaudi e delle spese di manutenzione ordinaria per cinque anni dalla messa in funzione.

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

Interni degli alloggi pavimentati in gres porcellanato dim. 30x60, 45x45, 60x60 posato a fuga aperta.

Rivestimenti in gres porcellanato 30x 60 per bagni e antibagni e cucina. H= 240 cm.

Poggioli, terrazze, e percorsi di collegamento a cielo aperto con gres porcellanato, spessore 1 cm., antisdrucciolo.

Tutte le superfici esterne sovrastanti la costruzione interrata, i marciapiedi, i percorsi di ogni tipo e comunque tutte le aree non destinate a zone verdi saranno pavimentate con gres porcellanato antisdrucciolo.

Rivestimento delle rampe scale (alzata-pedata-rampante), con gres porcellanato antisdrucciolo, o marmo resinato a scelta del Committente.

Pavimentazione di ingressi, rampe scala, pianerottoli a tutti i livelli, soglie di primo ingresso, contorni dei portoncini di primo ingresso e contorni d'accesso al vano ascensore in gres porcellanato antisdrucciolo o marmo resinato a scelta del Committente.

Rivestimento dell'ingresso al piano terra per un'altezza di cm. 220 in gres porcellanato o marmo resinato dim. 20 x 30 cm. spessore 1 cm.

Rivestimento di tutto il perimetro esterno delle murature in gres porcellanato per un'altezza di almeno 40 cm.

Il prezzo di listino iva esclusa (del 22% o quella vigente) per il solo materiale è stabilito in euro 22,00 per gli interni mentre per gli esterni (poggioli, ingressi, parti comuni) in euro 9,00. Eventuali varianti saranno compensate con nuovi prezzi che saranno concordati con la DD.LL. avallati dal Committente.

IL Committente avrà la facoltà di scelta del materiale di Capitolato. Marche, serie e colori di tutte le pavimentazioni e rivestimenti previsti.

La pavimentazione di tutta la zona interrata, escluso le superfici già indicate, con massetto in cls. pigmentato in colore chiaro, levigato fine a macchina, giuntato opportunamente. Nel caso di interrati sovrapposti, la prima rampa sarà impermeabilizzata e munita di convogliamento delle acque.

Bancali ed eventuali contro bancali spessore 6 cm. in prodotti resinati. Soglie, ricorrenze e finiture di contorno anch'essi in marmo resinato con dimensioni e spessori come da progetto.

Tutti i pavimenti e i rivestimenti sono applicati a colla. I colori delle pavimentazioni o rivestimenti delle parti comuni esterne e dei balconi sono di competenza del Progettista.

I pavimenti e i rivestimenti di ogni tipo saranno forniti con una congrua scorta. (1 mq. per ogni tipo di pav-riv.interno degli alloggi.).

SERRAMENTI ESTERNI

Serramenti in PVC, geometria a 6 camere, profili estrusi in classe A (secondo la norma UNI EN 12608), spessore telaio 70 mm. Trasmittanza termica del nodo telaio/anta $U_f=1,3\text{W/mq.}^\circ\text{K}$, saldati a 45° mediante termo fusione e debitamente rinforzati con profili di acciaio zincato di adeguato spessore, corredati da 2 guarnizioni perimetrali di tenuta di colore grigio su profili bianchi, di colore ocra su profili pellicolati su base marrone.

Vetrocamera: spessore 30 mm. (vetro: 6-20-4) con lastre a basso consumo energetico (isolamento termico vetro ca. $U_g=1,1\text{W/mq.}^\circ\text{K}$ – EN 673), con distanziatore “Warm Edge TGI a bordo caldo” (minore conduttore dell’alluminio e dell’acciaio) e riempimento delle camere con GAS ARGON al 97%. Valore medio della trasmittanza termica del serramento di ca. $U_w=1,2\text{W/mq.}^\circ\text{K}$.

Su porte-balconi e vetrate fisse, fino ad almeno 1 m. da terra, vetri stratificati anti-infortunio sui due lati.

Ferramenta colore argento (portata ca. 130 Kg. per anta), con apertura ad anta-ribalta e falsa manovra contro l’errata movimentazione, con minimi 2 punti di chiusura antieffrazione a fungo sotto e sopra, registrabile in 3 direzioni, placca antitrapano a calamita e maniglietta esterna in alluminio di serie.

Manigliera Hoppe in alluminio naturale o satinato o verniciato bianco. I serramenti esterni, oltre la larghezza di 2,40 m. sono richiesti con funzionamento scorrevole laterale. Gli avvolgibili, di larghezza inferiore a 0,90 m. o superiore a 1,80 m. dovranno essere installati in AL.

Per l’avvolgibile, in pvc, peso min. 5,8 kg. x mq., in cassonetto a filo con funzionamento elettrico e motore munito di blocco anti sollevamento antieffrazione. Un avvolgibile di accesso alla terrazza dotato di comando manuale. Comando di azionamento dell’avvolgibile sul telaio del serramento. Spalle del vano serramento, sia interne che esterne in pannelli prefabbricati applicati con fissaggi meccanici (escluso zanche a murare).

Villini e se richiesto negli alloggi in palazzina con oscuramenti in persiane ripieghevoli in AL coibentato spessore 20 mm. Telaio perimetrale telescopico, tinta RAL standard a scelta del Progettista, colore chiusure e colore cerniere a scelta del Progettista. Le ante sono composte da: lastra esterna ed interna realizzate con doppie lamine in AL con interposto polietilene e tra le due facce iniezione di poliuretano ad alta densità.

N.B.La descrizione della serramentistica esterna è indicativa. Al fine di osservare il grado di isolamento termico ed acustico previsto dalla normativa saranno adottati i materiali stabiliti dal progetto-

SERRAMENTI INTERNI

I serramenti interni saranno realizzati a battente o scorrevole secondo le indicazioni delle piante di progetto. In struttura alveolare su intelaiatura di legno e impiallacciati in legno nazionale o laccato in tinte chiare a scelta del Committente, spessore 45 mm dimensioni 80 x 210 cm. rinforzati sugli spigoli con legno massello verniciato sullo spessore, guarnizioni di battuta, a tre cerniere a scomparsa, manigliera di manovra e chiusura (ferramenta in acciaio satinato), telaio tondo e coprifilo tondo, installazione a incastro. Falsi telai in legno da fissare all’intelaiatura delle pareti in cartongesso. I serramenti interposti a chiusura di vani ciechi saranno muniti di apposito transito ottenuto con il rialzo sulla soglia del battente di almeno cm 2.

I battiscopa saranno in tinta con le porte interne, h= 7 cm.

Tutti gli alloggi avranno di serie delle porte scorrevoli a scomparsa del tipo scugno (una per l'alloggio a una camera), (due per alloggi a due camere), (tre per alloggi a tre camere).

Portoncino di primo ingresso blindato, coibentato al rumore maggiore o uguale a 35 dB, isolato termicamente (k minore o uguale a 2,2), rivestito internamente con la finitura dei serramenti interni ed esternamente in laminati di colore a scelta della DD.LL.; dotato di:

- 1 deviatore doppio laterale superiore; 1 deviatore doppio laterale inferiore; 6 rostri fissi;
- Scocca in doppia lamiera elettrozincata da 12/10 di spessore coibentata con polistirene e con due rinforzi a omega;
- telaio da 20/10 di spessore, presso piegato e verniciato a polveri termoindurenti Ral 7016;
- controtelaio da 25/10 di spessore, presso piegato e verniciato con polveri termoindurenti Ral 7016; dotato di carenatura ferma pannello esterno in acciaio inox satinato, para aria a pavimento, guarnizione di tenuta montata sull'anta e sul telaio, spioncino grandangolare, manigliera in cromo satinato, cilindro con volantino interno, serratura a cilindro europeo antitrapano con defender, volantino interno con tre chiavi + chiave cantiere;

ALTRA SERRAMENTISTICA -FERRAMENTA - CARPENTERIE METALLICHE

- a chiusura del primo ingresso al piano terra, con serramento in Al elettrocolore o PVC, chiusura elettrica, vetrocamera di sicurezza, chiudiporta aereo a chiusura automatica;
- porte di sicurezza (antincendio), a norma, di colore chiaro e dotate di maniglia antipanico a presidio delle aree interrato, come da normative;
- a chiusura di area cantinole e vani tecnici, in lamiera stampata zincata e verniciata in colore chiaro;
- a chiusura di cantinole in lamiera zincata applicata a telaio metallico;
- a chiusura delle autorimesse con funzionamento basculante in lamiera stampata e verniciata in tinte chiare, predisposte al comando remoto.
- a chiusura delle aperture di aereazione delle parti interrato (garage o cantine e vani tecnici) con telai in rete metallica zincata a presidio tra i garages e le bocche da lupo;
- a chiusura dell'area parcheggio (carraio principale) con cancelli in metallo zincati a caldo e verniciati, scorrevoli lateralmente (se possibile), a tutta altezza, muniti di ogni congegno di sicurezza, motorizzate e dotate di telecomando remoto a doppio canale in numero di uno per alloggio;
- parapetto e corrimano a disegno semplice per scale condominiali o interne agli alloggi in acciaio zincato. Sulle rampe condominiali il corrimano è richiesto su ambo i lati;
- parapetto per logge e balconi (vedi foto allegata) per sbalzi o carpenteria della recinzione esterna di uguale a quella dei balconi (vedi foto) in acciaio zincato verniciato. Alla e riservato stabilire le modalità di fissaggio e le altezze.
- la recinzione esterna comprende bussola d'ingresso coperta in c.a. con impianti luce e videocitofono a colori. Cancelli elettrici con chiudiporta idraulico. Ogni area verde privata delimitata con una recinzione semplice avrà accesso alla strada o al percorso comune con la formazione di un cancello munito di chiusura semplice.
- L'accesso alla copertura con abbaino con scala di servizio retrattile

TINTE INTERNE ESTERNE

Tutte le superfici interne ed esterne saranno tinteggiate con prodotti adeguati alla destinazione e all'uso.

- Interni degli alloggi con idropittura lavabile.
- Servizi igienici con smalti lavabili certificati sulle pareti verticali.
- Vano scale con smalti sintetici opachi.
- Carpenterie metalliche interne con smalti sintetici ad eccezione delle basculanti.
- Basculanti e porte delle zona cantinole con mano di fondo.
- Esterno con intonachino traspirante
- pannelli balconi (interno ed esterno) in smalti acrilici al quarzo.
- Intradosso solaio degli interrati con tinte chiare a tempera data a due mani.

ALTRE LAVORAZIONI COMPRESSE NEL FORFAIT

Le bocche da lupo, i disimpegni delle cantinole, le corsie del parcheggio e vani tecnici interessati dall'adduzione di acqua, saranno dotati di pozzetti ispezionabili per la raccolta e lo smaltimento di acque di lavaggio, piovana o di fuoriuscita accidentale. Le griglie di drenaggio sono richieste esclusivamente in acciaio zincato carrabili.

Le griglie a chiusura delle bocche da lupo dovranno essere in acciaio zincato con apposito telaio, tutto il percorso delle bocche da lupo dovrà essere accessibile per la manutenzione con accesso dall'esterno e con l'installazione di rampe scale in acciaio zincato. Le rampe saranno accessibili tramite l'apertura della griglia a protezione della bocca di lupo posta in un'area di uso comune. Sulla parte superiore dei fori di aereazione verticali dell'interrato saranno installate le gronde in lamiera zincata (sviluppo min 35 cm.), per deviare l'acqua piovana dalle aperture delle autorimesse. Sono incluse nel forfait, anche se non espressamente descritte nella presente relazione illustrativa, tutte le lavorazioni di completamento ed accessorie ma necessarie per il funzionamento del complesso quali: fori di transito, canalizzazioni e convogliamento di scarichi di ogni genere sino alle reti pubbliche, opere di allacciamento, la costruzione a norma di tutti i pozzi e manufatti o i lavori richiesti.

Le canalizzazioni dell'acqua piovana (gronde, pluviali, scossaline etc.) saranno realizzate in lattoneria preverniciata spessore 8/10. Le parti finali dei pluviali (al piede dell'edificio) saranno realizzati in PVC pesante o in materiale antiurto. I pluviali (diam. da 120 o 140 mm.) dovranno essere in numero sufficiente ad assicurare lo smaltimento dell'acqua piovana, nella misura di un pluviale per 60 mq. di copertura.

OPERE ESTERNE

Compresa nel forfait s'intende la formazione delle delimitazioni delle aree verdi esclusive con posa di blocchi in tufo (h=50 cm. largh=12,5 cm.) o muretto in c.a. con recinzione in metallo altezza complessiva 110 cm. La recinzione esterna come descritta al capitolo serramentistica e carpenterie e di disegno stabilito dall'allegato n. _____. Stesa concimazione e semina a verde nelle aree indicate nel progetto. Illuminazione delle aree comuni siano esse a verde o camminamenti.

Innaffiamento automatico delle aree verdi condominiali e riservate. Piantumatura espressamente prevista dal permesso di costruzione.