



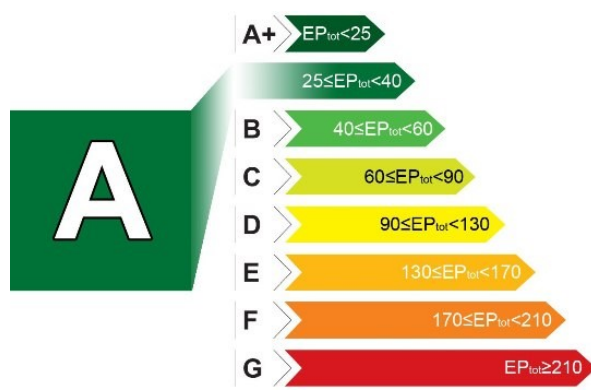
FANTONI GIANNI S.p.A.

Sede: Bologna via delle Tofane 2 - tel. 051/434558

**COMUNE DI BOLOGNA
PROGETTO DI NUOVA COSTRUZIONE DI UN EDIFICIO
SITO IN VIA BOSI 8**

IL FABBRICATO SARA' CLASSIFICATO IN CLASSE
"A 4"
IN BASE ALLA NORMATIVA REGIONALE
VIGENTE SUL RISPARMIO ENERGETICO

**CERTIFICATO
CASA CLIMA E ARCA**







CAPITLATO TECNICO

nota introduttiva

La descrizione delle opere è da considerarsi indicativa ed ha lo scopo di evidenziare i caratteri fondamentali e più significativi dell'edificio. La Società Venditrice e la Direzione Lavori si riservano il diritto di apportare le modifiche che riterranno necessarie ed utili, nella quantità e nella qualità dei materiali, a loro insindacabile giudizio, senza darne avviso o corrispondere indennizzi a chicchessia, precisando che la qualità sarà sempre pari o superiore a quella già prevista. I marchi e le aziende fornitrici sono da considerarsi indicative delle caratteristiche dei materiali prescelti, la Società Venditrice e la D.L. potranno provvedere a scelte diverse da quelle individuate.

15-06-2020

Indice

1. DESCRIZIONE GENERALE	6
2. FONDAZIONI.....	6
3. MURATURE	6
4. SOLAI E STRUTTURE IN ELEVAZIONE	7
5. TRAMEZZI	8
6. ISOLAMENTI TERMICI E ACUSTICI.....	8
7. IMPERMEABILIZZAZIONI	8
8. INTONACI ESTERNI - CONTROSOFFITTI	9
9. INTONACI INTERNI - STUCCATURE -RASATURE	9
10. TUBAZIONI DI SCARICO	10
11. CANNE FUMARIE E DI ASPIRAZIONE - COMIGNOLI.....	10
12. PAVIMENTI	10
13. RIVESTIMENTI E ZOCCOLINI.....	10
14. BANCALI - SOGLIE - ARCHITRAVI.....	11
15. OPERE IN FERRO E DA LATTONIERE - VARIE.....	11
16. PORTONCINI D'INGRESSO	11
17. PORTE INTERNE.....	12
18. SERRAMENTI ESTERNI.....	12
19. OPERE DA IMBIANCHINO E DA VERNICIATORE	13
20. FOGNATURE	13
21. IMPIANTI RISCALDAMENTO, ACQUA CALDA, CONDIZIONAMENTO.....	14
22. IMPIANTO FOTOVOLTAICO	14
23. IMPIANTO IDRICO SANITARIO	14
24. IMPIANTO ELETTRICO ED IMPIANTI ACCESSORI	17
25. IMPIANTI DI ELEVAZIONE.....	20
26. CASSETTE DELLA POSTA.....	20
27. ACCESSI ESTERNI	21
28. SISTEMAZIONI ESTERNE.....	21
29. IMPIANTI D'IRRIGAZIONE.....	21

1. DESCRIZIONE GENERALE

Il fabbricato avrà le caratteristiche architettoniche risultanti dal progetto approvato dal Comune di Bologna con P.G. n° 90758/2016

Il fabbricato conterà di quattro piani fuori terra adibiti ad abitazione. Il piano interrato sarà utilizzato per taverne, cantine e per vani di servizio.

2. FONDAZIONI

La fondazione del fabbricato sarà costituita da platea in C.A. completamente isolata dal terreno sottostante dal vespaio in vetro cellulare (vetro riciclato ad alte prestazioni drenanti e isolanti) sulla quale sorgeranno i pilastri e le pareti della struttura portante.

Il tutto secondo il progetto strutturale in C.A. e struttura lignea in X-Lam redatto dallo Studio Etabeta Designe s.r.l. Bologna

3. MURATURE

3.1 INTERRATO

Tutte le pareti perimetrali dello scantinato saranno eseguite in C.A. così come parte delle pareti interne che divideranno le taverne dalle cantine e dal locale tecnico. Sempre nell'interrato saranno in C.A. le pareti del vano ascensore e dei cavedi. Tutte le pareti fra locali caldi e freddi verranno coibentate con materiali isolanti ad alte prestazioni.

Esternamente saranno impermeabilizzate con guaina bituminosa e isolate dal terreno dal pacchetto di vetro cellulare, il quale in continuità con quello di sotto platea avrà il compito di isolare completamente tutta la parte interrata dal terreno.

Tutte le altre murature saranno in tramezze di gesso fibra e gasbetton.

Le taverne di pertinenza degli appartamenti al piano terra avranno uno scannafosso da cui prenderanno aria e luce naturale.

Il solaio tra lo scantinato e il piano terra sarà costituito da pignatte e travetti con soletta in C.A. verrà eseguito ad una quota di circa 150 cm. sopra il piano di calpestio campagna attuale, questo per rispettare il livello di piena due centennale del fiume Savena che scorre a ridosso della collina.

3.2 PIANI ABITABILI

- a) Le pareti esterne perimetrali saranno costituiti da in legno pannelli multistrato tecnologia X-Lam e poggeranno al piano terra su cordolo in C.A. opportunamente isolate dal terreno. Saranno rivestite esternamente da cappotto in fibra di legno spessore 22cm. e intonacata con una rasatura a base di calce naturale colore come da progetto. Internamente saranno coibentate con materiale isolante a bassa densità: lana di roccia (per migliorare le caratteristiche di coibenza e acustica dell'intera struttura) e finite con lastre di gesso fibra
- b) I parapetti dei balconi saranno in X-Lam e rifiniti con rete rasatura .

4. SOLAI E STRUTTURE IN ELEVAZIONE

4.1 SOLAI

I solai saranno in legno X-Lam. Lo spessore dei solai finiti, pavimento compreso, sarà di spessore adeguato come da progetto, per consentire la posa degli impianti e la coibentazione acustica anti calpestio.

4.2 STRUTTURA

L'intera struttura del fabbricato sarà realizzata con pannelli di legno multistrato tecnologia X-Lam

4.3 SCALE

Le rampe scale ed i pianerottoli intermedi saranno realizzati sempre in X-Lam

4.4 TETTO

Il solaio di copertura sarà impermeabilizzato con guaina in PVC e dotato di linea vita per la sicurezza del personale tecnico.

Il lastrico di copertura sarà raggiungibile tramite scala retrattile incassata nel solaio e sarà praticabile solo per gli addetti alla manutenzione dei pannelli fotovoltaici, delle pompe di calore e dell'antenna.

5. TRAMEZZI

All'interno degli alloggi e comunque ove indicato nei disegni di progetto, verranno realizzati tramezzi in gessofibra con all'interno materiale coibente.

6. ISOLAMENTI TERMICI E ACUSTICI

Le coibentazioni termiche saranno così realizzate:

1° solaio abitato interrato:

Verrà posato su uno strato di circa cm. 70 di vetro cellulare che ne consentirà l'isolamento dal terreno oltre che all'areazione.

Terrazze di copertura di abitazioni:

La superficie delle terrazze di copertura saranno coibentate con la posa di lastre in polistirene di Stiferite dello spessore risultanti dai calcoli tecnici.

Pareti esterne:

Saranno costituite da pannelli multistrato in legno tecnologia X-Lam e rivestite con cappotto in fibra di legno spessore cm. 22 e finite con rasatura a calce naturale.

Solai fra i diversi piani:

L'isolamento acustico fra i diversi piani di calpestio sarà realizzato mediante l'interposizione sul massetto alleggerito di un materassino fonoisolante.

Tutti i tramezzi interni saranno posati su nastri di materiale antivibrante.

7. IMPERMEABILIZZAZIONI

Le impermeabilizzazioni dell'edificio saranno realizzate come di seguito indicato:

a) Terrazzi su locali riscaldati:

- posa di manto barriera al vapore
- posa a secco di pannello isolante in polistirene estruso o altro materiale equipollente come descritto nel paragrafo 6);
- formazione di pendenze con massetto in cls;
- applicazione della guaina cementizia compreso risvolti verticali e successiva posa di pavimentazione a colla.

b) Copertura

- posa di manto barriera al vapore
- posa a secco di pannello isolante in fibra di legno dello spessore risultante dai calcoli tecnici
- formazione di pendenze
- applicazione di membrana impermeabile Evalon VSH

8. INTONACI ESTERNI – CONTROSOFFITTI - CAVEDI

I soffitti dei terrazzi e dei parapetti saranno finiti con rasante a base calce e tutte le parti in C.A. a vista saranno il risultato della cassetatura di legno, opportunamente pulite ed eventualmente stuccate atte a ricevere la tinta acrilica, salva cemento.

9. INTONACI INTERNI - STUCCATURE -RASATURE

A) INTERRATI:

1) CANTINE

Le pareti delle cantine saranno finite con rasante a base gesso.

2) VANO SCALA

Le pareti, i soffitti e l'intradosso delle rampe saranno placate con lastre di gesso-fibra e tinteggiate con colori a scelta delle D.L.

3) TAVERNE

Le pareti e i soffitti delle taverne di pertinenza degli appartamenti saranno rivestite con lastre di gesso-fibra con interposto materiale coibente e tinteggiate di colore bianco.

B) LOCALI FUORI TERRA

Gli ambienti di tutti i piani di abitazione fuori terra nonché le pareti, i soffitti e l'intradosso delle scale e dei pianerottoli, saranno rivestiti con lastre di gesso-fibra con interposto materiale coibente ed insonorizzante e tinteggiate con materiali e colori a scelta della direzione di lavori.

10. TUBAZIONI DI SCARICO

Tutte le tubazioni di scarico (bagni e/o cucine) saranno in PVC – HT della ditta Bampi 3.S.

11. CANNE FUMARIE E DI ASPIRAZIONE - COMIGNOLI

Al servizio delle cappe delle cucine vi saranno canne in p.v.c. del diametro 100÷125 mm.

Le canne di aspirazione termineranno a filo superiore della muratura costituente il camino. Per ogni colonna sono previsti tutti i pezzi speciali necessari all'esecuzione delle batterie, secondo le disposizioni della D.L. e avranno sbocco sul lastrico solare dell'edificio.

12. PAVIMENTI APPARTAMENTI e VANO SCALE

I pavimenti degli appartamenti potranno essere in gres porcellanato con formati 30x60 60x60 15x60 e altri, forniti dalle ditte Imola Ceramica , la Faenza e Iris Ceramica comunque rientranti nella vasta gamma stabilita dalla D.L. oppure in lamparquet rovere.

I terrazzi saranno pavimentati con piastrelle in ceramica antigeliva, antidrisciolevole con zoccolo battiscopa coordinato nello stesso materiale.

Le scale e pianerottoli saranno rivestite in gres porcellanato.

13. RIVESTIMENTI E ZOCCOLINI

Le pareti attrezzate delle cucine e dei bagni saranno rivestite in ceramica a scelta come al punto 12 (pavimenti appartamenti) a formare una fascia alta cm 80 compresi risvolti di cm 60 di larghezza nelle pareti laterali, nello spazio fra i mobili di cucina a partire da cm 80 sul pavimento.

Le pareti dei bagni saranno rivestite in ceramica fino ad una altezza di cm 210 / 220, con esclusione di decori o pezzi speciali che andranno valutati a parte.

I battiscopa saranno in legno impiallacciato o laminato, del colore adeguato al tipo di pavimento prescelto.

14. BANCALI - SOGLIE - ARCHITRAVI

I bancali e le cornici di tutte le finestre delle abitazioni saranno realizzati in alluminio preverniciato colore a scelta della D.L.

Le soglie delle porte-finestre saranno in marmo o pietra naturale.

Le soglie d'ingresso degli alloggi saranno realizzate in gres porcellanato come il pavimento dei pianerottoli.

15. OPERE IN FERRO E DA LATTONIERE - VARIE

I pluviali saranno esterni in tubi di pvc HT del diametro mm.100, ancorati alla muratura mediante collari e ricoperti da carter in alluminio preverniciato disegno e colore a scelta della D.L.

Le griglie di aerazione delle zone interrate saranno in acciaio zincato tipo "Keller" o similari.

I parapetti delle scale, cancelli carrai, pedonali comuni e privati, recinzioni esterne saranno realizzati con pannelli in ferro zincato disegno e colore a scelta della D.L.

16. PORTONCINI D'INGRESSO

Porta blindata Oikos Evolution 3 TT anti intrusione con telaio a taglio termico: anta in lamiera elettro zincata 15/10, 3 omega orizzontali, 1 omega verticale, piastra di protezione serratura da 30/10, profilo di battuta in alluminio avvolgente con guarnizione perimetrale in gomma, coibentazione termica interna ed esterna, soglia a taglio termico a pavimento, telaio a taglio termico con guarnizione perimetrale in gomma, due cerniere registrabili, due deviatori lato serratura e tre rostri lato cerniera, serratura a cilindro con defender.

Abbattimento acustico 38 DB coefficiente termico 1.1 resistenza all'aria classe 4 resistenza all'acqua classe 5A, resistenza al vento classe C5.

Completa di:

- Serratura cilindro europeo con tre chiavi padronali e tessera di proprietà.
- Spioncino grandangolare
- Maniglia ed accessori interni ed esterni cromo satinato
- Pannello esterno laccato ral a scelta della D.L.
- Pannello interno linea materico mod. piano finitura bianco luna

17. PORTE INTERNE

ALLOGGI:

Saranno cieche ad un'anta della ditta Cocif – Longiano (FC) – modelli del tipo a battente o scorrevoli dove previste:

- ANTARES laccata bianca o colorata.
- LINEAR laccata bianca ; serratura a calamita + cerniere a scomparsa.
- LARSON ZENIT tutti colori
- MANIGLIA New York cromo satinata
- MANIGLIA SUSY cromo satinata.
- MANIGLIA ROBOT cromo satinata.

18. SERRAMENTI ESTERNI

A) INFISSI ALLOGGI

Le finestre saranno ad una o più ante della ditta ESSEPI di TRENTO.

Modello linea Evo 9 in legno, a vista internamente e rivestite in alluminio esternamente del colore a scelta della D.L.

I telai avranno un'anta dotata del movimento ad anta-ribalta con maniglie cromo satinato.

Saranno dotati di triplo vetro del tipo a camera (4-20-4-20-4) ad elevati standard di isolamento acustico completi di frangisole in alluminio motorizzato e zanzariera.

Dove previsto saranno montati infissi con anta ribalta.

B) INFISSI PARTI COMUNI

L'accesso di ingresso al vano scale avranno telaio in alluminio verniciato, con dimensioni e sezioni che saranno indicate nei particolari esecutivi di progetto dalla direzione lavori.

Saranno dotati di pompa di chiusura automatica e di elettro serratura.

Gli infissi del vano scala saranno uguali e con le stesse dotazioni di quelli interni.

19. OPERE DA IMBIANCHINO E DA VERNICIATORE

Su tutte le pareti non rivestite ed i soffitti interni degli alloggi sarà applicata tinteggiatura a tempera in colori chiari a due passate date a pennello previa mano di fondo.

Le pareti del vano scale saranno verniciate con vernici lavabili a discrezione della D.L.

Le opere in ferro e similari saranno zincate e verniciate con smalto sintetico (colori a scelta della D.L.)

20. FOGNATURE

Sono comprese le opere relative alla realizzazione di tutta la rete di fognatura orizzontale dagli scarichi verticali delle abitazioni e dei pluviali, fino all'uscita dalle aree private, compreso l'immissione nella fognatura comunale di via Bosi e saranno eseguite secondo le prescrizioni Comunali.

20.1. ACQUE NERE

La rete orizzontale verrà realizzata usando tubi e pezzi speciali di pvc. nei diametri opportuni. Si prevede il percorso a soffitto del piano scantinato con pezzi speciali per ispezioni e un sifone tipo Firenze nella zona corsello parcheggio prima di immettersi nella fognatura stradale.

20.2. ACQUE BIANCHE O METEORICHE

Le acque meteoriche del tetto saranno convogliate nella rete orizzontale all'estradosso del piano terra, raccolte in una cisterna e previa depurazione inviate alla rete idrica di alimentazione delle irrigazioni giardini sia condominiali che privati e alle cassette scarico poste all'interno dei bagni.

20.3. ACQUE GRIGIE

Le acque di scarico delle cucine verranno trattate da un degrassatore e immesse nella rete fognaria prima del sifone tipo Firenze.

21. IMPIANTI RISCALDAMENTO, ACQUA CALDA, CONDIZIONAMENTO

CALDAIE (aggregato compatto)

L'utilizzo di questa nuova tecnologia ad elevati rendimenti consente una gestione autonoma del riscaldamento, del raffrescamento e della Ventilazione Meccanica Controllata (VMC) . L'alimentazione degli aggregati è elettrica e quindi parzialmente coperta dal campo fotovoltaico previsto per ogni singola unità.

La macchina che si utilizzerà è marca Nilan modello " COMPACT- P " e combina la ventilazione con recupero passivo ed attivo di calore, la produzione di acqua calda sanitaria, il riscaldamento ed il raffrescamento in un unico aggregato compatto.

La domotica consentirà il controllo e la gestione dell'impianto in maniera autonoma attraverso un unico pannello dove sarà possibile impostare tutti i parametri in base alle proprie esigenze.

22. IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Ogni alloggio sarà dotato, in completa autonomia, di impianto di produzione elettrica tramite moduli fotovoltaici SUNPOWER 327W con tecnologia doppia (monocristallino e amorfo) completo di inverter.

23. IMPIANTO IDRICO SANITARIO

A) APPROVVIGIONAMENTO ACQUA POTABILE

L'approvvigionamento dell'acqua potabile avverrà dall'acquedotto pubblico con

derivazione eseguita a cura dell'Azienda erogatrice alla quale si collegherà la tubazione di adduzione al fabbricato.

Tale collegamento sarà realizzato entro un opportuno manufatto, nel quale sarà installato il contatore generale, la cui lettura e la relativa bolletta, sarà effettuata direttamente da HERA. I contatori divisionali dell'acqua fredda saranno installati nel vano tecnico al piano interrato. Nel locale in cui sarà predisposta l'installazione dell'addolcitore condominiale a polifosfati (anticalcare) marca CHILLICHEMIE tipo CILLIT IMMUNO 240, verranno altresì installati:

- un riduttore di pressione, per mantenere costante la pressione ed evitare i colpi d'ariete;
- un filtro autopulente automatico per l'eliminazione, per quanto possibile, delle sabbie contenute nell'acqua dell'acquedotto.

B) Distribuzione

La distribuzione dell'acqua all'interno dell'alloggio avverrà con tubazioni in polipropilene o multistrato dei diametri indicati dal progetto esecutivo.

Le tubazioni saranno isolate con materiale coibente del tipo polietilene espanso a cellule chiuse e di spessore secondo le norme.

All'interno dei bagni sarà collocato il collettore di distribuzione ed intercettazione acqua calda e fredda.

C) RETI DI SCARICO

Le tubazioni di scarico acque nere di provenienza dai servizi sanitari sono previste in tubo PVC - HT.

Anche i raccordi dei sifoni dei singoli apparecchi sanitari alle colonne sono con esecuzione in tubo di polietilene ad alta densità, per esercizio a bassa pressione. La loro installazione è prevista nel sottofondo dei pavimenti.

Ogni colonna di scarico è prolungata sino allo sbocco in cavedi tecnici e avranno alla sommità una valvola di areazione denominata Maxi Vent o Mini Vent della ditta Bampi a seconda delle indicazioni tecniche.

23.1. APPARECCHI UTILIZZATORI NEGLI ALLOGGI

BAGNO principale :

- Piatto doccia in fire-clay bianco o in materiale composito con spessore 3cm,

delle dimensioni che possono variare fino ad un massimo di 120x90, completo di gruppo miscelatore esterno e doccia soffione Paffoni e doccetta .

- Lavabo in vetrochina bianca Pozzi Ginori mod. Fantasia con miscelatore monocomando Grohe Nuovo Eurostyle.

- Bidet in vetrochina bianca Flaminia mod. Spin con miscelatore monocomando Grohe

Nuovo Eurostyle

- Vaso in vetrochina bianca Flaminia mod. Spin , con cassetta ad incasso Geberit doppio comando placca bianca .

- Attacco per lavatrice con rubinetto in ottone cromato e scarico con sifone potranno essere installati in appositi vani di servizio oppure nei bagni.

BAGNO secondario :

- Piatto doccia in fire-clay bianco o in materiale composito con spessore 3cm, delle dimensioni che possono variare fino ad un massimo di 120x90, completo di gruppo miscelatore esterno e doccia soffione Paffoni e doccetta .

- Lavabo in vetrochina bianca Pozzi Ginori mod. Fantasia con miscelatore monocomando Grohe Nuovo Eurostyle.

- Bidet in vetrochina bianca Pozzi Ginori Easy con miscelatore monocomando Grohe

Nuovo Eurostyle

- Vaso in vetrochina bianca Pozzi Ginori Easy , con cassetta ad incasso Geberit doppio comando placca bianca .

CUCINA:

- Predisposizione per attacco e scarico lavello.
- Attacco per lavastoviglie

Tutte le apparecchiature sanitarie saranno complete della rete di scarico interna all'alloggio, che sarà prolungata fino all'imbocco con la braga delle colonne verticali di scarico.

24. IMPIANTO ELETTRICO ED IMPIANTI ACCESSORI

Quadro contatori

L'energia elettrica verrà consegnata dall'ENEL mediante apposita batteria di contatori; i quali saranno collegati ad un quadro di protezione posto in apposito alloggiamento. All'interno del quadro, saranno alloggiare le apparecchiature, previste dal progetto esecutivo degli impianti, poste in contenitori modulari.

Alimentazione appartamenti

Per ogni appartamento sarà prevista una fornitura di energia elettrica pari a 4,5 Kwh monofase. La linea di alimentazione dell'appartamento sarà dimensionata per un assorbimento di potenza massima di 6 Kwh. In partenza dal quadro protezione posto in prossimità del punto di consegna ENEL, a valle dell'interruttore di protezione magnetotermico, partirà una linea di alimentazione indipendente per ogni alloggio, canalizzata entro tubo in pvc corrugato e indipendente; i tubi, sotto pavimento o in parete, termineranno in apposite cassette di derivazione, distinte per tipologie di servizio (servizi elettrici, telefonici, TV).

Ad ogni piano nel vano scala saranno installate delle cassette di derivazione ispezionabili, donde, con tubazioni protettive, si raggiungerà la scatola di smistamento dell'alloggio e quindi la centralina di distribuzione interna, posta nell'ingresso.

I conduttori di alimentazione degli alloggi partiranno dal quadro protezione e raggiungeranno senza interruzione il centralino di ogni alloggio.

L'impianto interno ad ogni alloggio avrà origine dal quadro d'appartamento e raggiungerà tutti gli utilizzatori attraverso dedicati circuiti; sarà eseguito a regola d'arte, in conformità alle vigenti norme C.E.I.; con rilascio di dichiarazione di conformità.

Il quadro d'appartamento sarà posto in prossimità dell'ingresso od in altra posizione indicata dalla Direzione Lavori.

Sul quadro saranno installati (di massima):

- un interruttore differenziale 2x25 A;
- un interruttore magnetotermico 2x16 A per il sezionamento e la protezione circuito prese 2x16 A +T;
- un interruttore magnetotermico per aggregato compatto;
- un interruttore magnetotermico per prese cucina;

- un interruttore magnetotermico 2x10 A per il sezionamento e la protezione del circuito illuminazione e prese 2x10 A+T;

Gli interruttori avranno potere di interruzione non inferiore a 4500 A.

Sul quadro saranno disponibili gli altri moduli, coperti da apposite placchette, per eventuali ampliamenti.

La distribuzione interna avverrà mediante cassette di derivazione collegate tra di loro ed alle scatole porta frutti contenenti prese, interruttori, etc.

Punti di utilizzazione

Le apparecchiature saranno della ditta "BTICINO" serie Light Air .

Impianto di domotica

Per ogni appartamento è previsto un impianto di domotica con il quale si potrà ottimizzare il tasso di utilizzo degli impianti fotovoltaici. La domotica gestirà anche l'illuminazione, il controllo dei carichi elettrici, l'ombreggiamento estivo mediante i frangisole esterni, il controllo delle temperature negli appartamenti.

Impianto zone comuni

L'impianto di illuminazione delle zone comuni esterne verrà eseguito, secondo il progetto predisposto dal tecnico, con interruttori e scatole di derivazione a tenuta IP55.

I punti luce saranno comandati in parte da interruttore crepuscolare e in parte da pulsanti stagni temporizzati posti a 1,15 mt. dal pavimento. Gli apparecchi illuminanti saranno, quando possibile, del tipo a basso consumo ed individuati dalla D.L. in sede realizzativa.

Impianto cantine

La linea per l'alimentazione delle cantine, partirà dal quadro protezione montanti e sarà protetta dall' interruttore 2x10A magnetotermico differenziale.

L'impianto delle cantine sarà costituito da interruttore e da 1 presa 2x10 A+T posta ad un'altezza di m. 1,15 dal pavimento, e da apparecchio illuminante equipaggiato con lampada a basso consumo.

Impianto vani scala

L'impianto per l'illuminazione delle scale farà capo al contatore condominiale e sarà costituito da apparecchi illuminanti posti presso l'ingresso degli alloggi e negli. atri d'ingresso, secondo la predisposizione della D.L.

Videocitofono, apriporta, campanelli e luci scale

Il videocitofono al cancello pedonale sarà posto entro scatola da incasso in lamiera zincata chiusa sul fronte con placca in alluminio anodizzato. Sarà costituito da telecamera a fuoco fisso con obiettivo grand'angolo, gruppo fonico, gruppo illuminante e pulsanti portanome illuminati per ogni unità immobiliare.

All'interno di ogni appartamento, vicino al portoncino d'ingresso, verrà installato l'apparecchio ricevente, dotato di schermo.

Impianto telefonico

Verranno installate in ogni ambiente ad eccezione dei locali di servizio una presa del tipo RJ.

Impianto di messa a terra

Sarà realizzato un sistema di protezione coordinato di interruttori differenziali e conduttori elettrici atto a ridurre entro il limite di 50 V verso terra o ad annullare, le differenze di potenziale pericolose che accidentalmente si verificassero tra parti di circuito elettrico o apparecchiature collegate elettricamente ed utilizzatori.

All'interno degli alloggi ogni presa ed ogni punto luce sarà collegato all'impianto disperdente con conduttori di idonea sezione e colorazione.; analogamente per gli impianti nelle cantine e per una eventuale illuminazione esterna realizzata a cura degli utenti.

Impianto d'antenna televisiva

L'impianto d'antenna garantirà la ricezione delle trasmissioni televisive in ogni alloggio, in particolare garantirà la ricezione della maggior parte dei canali digitali a trasmissione libera.

L'impianto consisterà di una antenna, di una centralina elettronica di amplificazione dei segnali, di una linea di discesa e distribuzione, delle singole prese di utenza.

L'antenna sarà installata sul tetto e sarà sostenuta da un palo realizzato con un tubo di acciaio zincato.

La distribuzione dei segnali alle reti di utenza, avverrà mediante ripartitori e sistema in derivazione, mentre l'invio del segnale alle singole prese avverrà mediante i derivatori, così da rendere indipendente il livello del segnale dal numero di apparecchi collegati.

In ogni alloggio saranno installate prese coassiali semplici, comprensive di spinotto.

Verrà inoltre montata una parabola per la ricezione satellitare, con un'unica presa per alloggio posta in genere nel soggiorno.

25. IMPIANTI DI ELEVAZIONE

Nel fabbricato sarà installato in apposito vano un ascensore che collegherà direttamente i piani abitabili fra di loro con il piano terra e lo scantinato. L'impianto avrà un funzionamento di tipo elettrico a cinghie e una velocità di almeno 1 m/sec.

La cabina sarà in acciaio rivestito in skin-plate, cielo verniciato chiaro con illuminazione Led a faretti.

Sarà dotata di luce di emergenza in cabina con gruppo di carica, citofono collegato a linea telefonica fissa, segnalazione ottico-acustica di avvenuta ricezione del segnale di allarme.

La porta cabina sarà ad apertura automatica laterale telescopica con due fotocellule, di acciaio inox satinato .

Le porte ai piani saranno automatiche laterali telescopiche, anch'esse in acciaio inox satinato.

26. CASSETTE DELLA POSTA

A fianco del cancellino pedonale saranno posizionate le cassette della posta, del tipo ALUBOX o similari, con placche in alluminio, come quelle dei campanelli, muniti di cartellini portanome e chiave di apertura dello sportellino per il ritiro della posta. Se possibile, saranno installate cassette del tipo passante con immissione dall'esterno del cancello pedonale e ritiro dall'interno.

27. ACCESSI ESTERNI

L'accesso dalla strada al fabbricato avverrà attraverso un cancellino in ferro zincato verniciato.

Il cancello pedonale sarà dotato di serratura elettrica comandata da ogni appartamento, mentre il cancello carraio di accesso ai posti auto e il carraio di accesso ai parcheggi saranno azionati elettricamente tramite chiave o radiocomando.

28. SISTEMAZIONI ESTERNE

Il pavimento del piazzale dei parcheggi e dei camminamenti comuni sarà in ghiaia lavata o autobloccante drenante. In prossimità di ogni posto auto di proprietà sarà predisposto un punto presa di corrente per eventuale colonnina ricarica per auto elettriche.

La pavimentazione della scala d'accesso al condominio sarà in Gres antidruc-ciolo, materiale e colore a scelta della D.L.

Tutte le illuminazioni delle zone esterne comuni, compreso le aree a verde utilizzeranno tecnologia a led e saranno regolate da attivatore crepuscolare.

29. IMPIANTI DI IRRIGAZIONE

Verranno realizzati per tutte le aree verdi comuni e private degli appartamenti al piano terra, con centralina di gestione del sistema.