

DESCRIZIONE DELLE OPERE

Team progettazione:

Progetto Architettonico: arch. Maurizio Maggiali e arch. Natale Raineri

Progetto Strutturale: Studio ing. Boldrin

Progetto Impianti: Studio ing. Richero

INTRODUZIONE

La descrizione delle opere riportata nel presente documento, pur indicando con esattezza le soluzioni tecniche e costruttive relative al progetto, va intesa come indicativa, schematica e volta ad illustrare le caratteristiche più significative dell'edificio sito in Genova, via Bosio 14, denominato “**Palazzo Arbà**”.

In corso d'opera la direzione lavori e la società venditrice si riservano di apportare le modifiche al progetto ed alle quantità delle opere che riterranno eventualmente necessarie per esigenze di ordine tecnico, organizzativo e/o progettuale e/o per cause di forza maggiore, fermo restando la qualità dei prodotti, la realizzazione delle opere a regola d'arte e la rispondenza degli stessi a tutte le normative vigenti in materia.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Palazzo Arbà gode di una posizione invidiabile sia per vista sia per tranquillità perché posizionato in alto ed immerso nel verde.

Il complesso residenziale sarà costituito da 17 appartamenti suddivisi su due corpi scale A e B. Gli appartamenti relativi al corpo scale A vanno dal 1° piano al 3° piano, mentre quelli del corpo B vanno dal piano terra al 5° piano attico.

L'intervento prevede la totale demolizione di un'ala del convento del Buon Pastore, ormai in disuso da anni.

Al piano interrato si trovano dei box mentre all'esterno ci sono dei posti auto privati.

Gli appartamenti sono stati progettati al fine di offrire il massimo comfort, spazio e luminosità uniti alle più efficienti e moderne tecnologie.

Nella progettazione del complesso residenziale è stata riservata particolare attenzione al design, all'aspetto energetico, dei consumi ed acustico.

Detti parametri, infatti, sono elementi distintivi e qualificanti per il comfort e la economicità gestionale degli appartamenti e in futuro diverranno indubbiamente i parametri basilari per la valutazione economica e di pregevolezza delle abitazioni e contribuiranno in modo essenziale al mantenimento di valore dell'investimento nel tempo.

Proprio per questi motivi è stato scelto di progettare il complesso residenziale in modo che gli appartamenti possano ottenere la certificazione energetica in CLASSE A4/A3 (secondo la nuova classificazione energetica in vigore dal 2016, comparabile alla classe A+ ed A previste dalla precedente normativa)

Una classificazione energetica A4 / A3 comporta un risparmio nei costi di gestione e di consumo degli impianti pari ad oltre il 50% rispetto ad una casa "vecchia/usata " che, nella maggior parte dei casi, è classificata in classe E / F.

Art. 1 - SCAVI, OPERE STRUTTURALI, TAMPONAMENTI E PARTIZIONI INTERNE

1.1 Scavi

Gli scavi di sbancamento generale e quelli in genere per qualsiasi lavoro, saranno eseguiti fino alle quote indicate dal progetto esecutivo delle strutture portanti e con le dimensioni prescritte, onde realizzare un sicuro piano di posa per le fondazioni.

1.2 Strutture in cemento armato

Le fondazioni, ovvero platee, basamenti, pilastri e solai saranno in cemento armato gettato in opera. Tali opere in cemento armato verranno eseguite nel rispetto di quanto previsto negli elaborati di calcolo, nella relativa relazione e nelle schede tecniche dei materiali e dei componenti, e con l'ausilio delle cassetture e delle carpenterie necessarie.

1.3 Murature

1.3.1 Murature perimetrali

I tamponamenti esterni perimetrali saranno costituiti come anima centrale da blocchi in laterizio, ricoperti esternamente da un cappotto ed da una facciata ventilata (tranne che nelle logge) ed internamente da una controparete in Gipsolignum in modo che tutti gli impianti non interferiscano con le murature in laterizio andando a diminuire la loro efficienza energetica ed acustica.

1.3.2 Murature interne

I tavolati di divisione tra le unità abitative saranno realizzate con una doppia parete centrale in Gipsolignum dello spessore di cm 21 che garantisce un abbattimento acustico superiore a 60 dB con relative contropareti su entrambe i lati sempre in Gipsolignum dello spessore di cm 7,5 in modo da garantire il passaggio degli impianti senza rovinare la parete centrale.

Le pareti relative alle partizioni interne alle unità immobiliari saranno realizzate sempre in lastre di Gipsolignum dello spessore di cm 12.5 e, in corrispondenza dei servizi igienici, dello spessore di cm 15.

Art. 2 - SOTTOFONDI, INTONACI, PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

2.1 Sottofondi e massetti

I sottofondi dei locali di abitazione, delle parti comuni e dei locali tecnici verranno realizzati con impasto alleggerito (calcestruzzo cellulare con struttura a bolle d'aria chiuse)

I massetti verranno realizzati mediante autolivellante idoneo per la posa sopra a pannelli per il riscaldamento radiante a pavimento. Lungo le pareti e sui pilastri verrà predisposto un nastro di materiale impermeabile e comprimibile oltre il livello superiore del massetto da realizzare. Prima del getto si avrà cura di sigillare, con malta, i vuoti tra il pannello di riscaldamento e le murature e/o pilastri.

Per assicurare il massimo livello di comfort acustico all'interno degli appartamenti, al di sotto del massetto verrà posizionata una membrana anticalpestio al fine di isolare gli appartamenti dai rumori provenienti dai piani superiori,

Nei balconi e nelle terrazze verranno realizzati massetti in sabbia e cemento per la formazione delle pendenze, in seguito sarà prevista una doppia membrana bituminosa impermeabilizzante elastoplastomera, risvoltata in corrispondenza delle soglie e degli zoccolini, Sopra la membrana verrà infine eseguito il massetto di sottofondo per la posa del pavimento.

2.2 Pavimenti e rivestimenti

2.2.1 Parti comuni

Le pavimentazioni delle parti comuni, ovvero dell'androne di ingresso, dei disimpegni comuni dei piani fuori terra e dei pianerottoli verranno realizzati in lastre di marmo bianco o altra pietra naturale con tozzetti di ardesia. Le pedate delle scale saranno realizzare in lastre di marmo bianco o altra pietra naturale, mentre le alzate saranno in ardesia.

2.2.2 Unità immobiliari

Nei soggiorni ed in tutta la zona notte sarà fornita e posata:

Pavimentazione in parquet marca Listone Giordano serie Prima 140 smart spessore 10 mm, rovere, dimensioni 140 x 800/1 200, posato a colla;

Zoccolino in legno coordinato posato a colla o chiodi, compresa sigillatura.

Nei bagni padronali delle singole unità sarà fornita e posata:

Pavimentazione in gres marca Colli Ceramiche S.p.A., collezione Paco, formati da 60 x 60 cm, compresa colla, accessori di posa e sigillatura delle fughe (posa diritta);

Rivestimenti in gres marca Colli Ceramiche S.p.A., collezione Paco, formati da 60 x 30 cm, compresa colla, accessori di posa e sigillatura delle fughe

viaBOSI014

Nei bagni di servizio delle singole unità sarà fornita e posata:

Pavimentazione in gres marca 41zero42, collezione Mate, formati da 40 x 40 cm, compresa colla, accessori di posa e sigillatura delle fughe (posa diritta);

Rivestimenti in gres marca 41zero42, collezione Mate, formati da 40 x 40 cm, compresa colla, accessori di posa e sigillatura delle fughe

2.2.3 Balconi e terrazze

Il pavimento dei balconi e delle terrazze verrà realizzata una pavimentazione sopraelevata in doghe di legno compso tipo Greenwood

2.2.4 Giardini

Le porzioni a giardino saranno costituite da terra di coltivo alleggerita per terrazzi in strato H=30cm con semina a prato e concimazione comprensiva di vangatura, rastrellatura, seminazione, rinterratura del seme e rullatura. Le recinzioni di demarcazione delle porzioni di verde saranno costituite da fioriere in muratura con rete metallica rivestita per l'alloggiamento di una siepe in gelsomino (*Rhyncospermum Jasminoides*) disposte a fila semplice.

2.2.5 Locali tecnici

All'interno delle cantine, dei ripostigli e dei locali tecnici verrà realizzata una pavimentazione in gres porcellanato di dimensioni cm 20x20.

2.2.6 Rampe carrabili

Le rampe carrabili verranno in autobloccanti per garantire una maggiore permeabilità del terreno.

ART. 3 – FACCIATE, SERRAMENTI ED ALTRE OPERE DI FINITURA

3.1 Facciate

Il rivestimento di tutte le superfici esterne tranne le zone balconi/logge sarà eseguito con una facciata ventilata con rivestimento lapideo/ceramico.

Il rivestimento delle superfici esterne relativo alle zone balconi/logge sarà eseguito in intonaco di tipo acrilossilossanico con pigmenti inorganici a bassa penetrazione di acqua meteorica e sporco, da applicare con frattazzo,

3.1.1 Parapetti

I parapetti dei terrazzi e dei balconi saranno in vetro stratificato

3.2 Serramenti

3.2.1 Infissi esterni

I serramenti esterni saranno in alluminio ad alto isolamento.

I serramenti avranno valori di isolamento termico e acustico all'avanguardia: il valore di trasmittanza termica della finestra completa sarà inferiore a $U_{jw} = 1,20$ (W/mqK) con inserimento di vetro basso emissivo $U_g =$ (W/mqK) e il valore di abbattimento acustico sarà non inferiore a 40 dB.

Ogni serramento sarà provvisto di maniglie e/o maniglioni di acciaio satinato, predisposto per l'installazione di sensori di allarme esterni e dotate di kit sicurezza antieffrazione.

I serramenti relativi ai balconi saranno installato su cassonetto isolato monoblocco su 4 lati realizzato in polistirene estruso espanso XPS a cellule chiuse, rivestito internamente in legnocemento Isofone per l'isolamento acustico con ispezione da cielino mobile esterno verniciato.

Gli altri serramenti saranno dotati di persiane con apertura scorrevole in profilo di alluminio verniciato.

I serramenti dei soggiorni che danno sulla loggia saranno scorrevoli.

3.2.1 Infissi interni

Le porte interne, comprese di falsi telai metallici o in legno, di tipo scorrevole o a battente, saranno di tipo a rasomuro in legno laccato bianco tipo Lualdi modello Rasomuro 55s o similari, completi di telaio guarnizioni in gomma, cerniere, serratura e maniglie in finitura in acciaio satinato compresa la ferramenta con finitura cromato opaco come la maniglia

3.2.2 Portoncini blindati

I portoncini di ingresso saranno blindati di classe 3EN tipo Gasperotti rivestiti su entrambe le facce con pannello tipo VVE in colore "vinaccia" pantografato sul lato esterno e liscio in colore cream o bianco sul lato interno, dotati di serratura di sicurezza e di servizio, spioncino, lama parafreddo ed accessori standard finitura acciaio satinato. Ogni portoncino di ingresso sarà corredato da una imbotte in ardesia che conferirà maggiore prestigio ed eleganza all'ingresso delle abitazioni.

Serratura con sistema di blocco nel caso di estrazione forzata del Cilindro, chiavistelli comandati dal Cilindro a profilo Europeo, corredato di defender di protezione sul lato esterno, lato interno azionamento chiavistelli e scrocco con pomolo senza l'ausilio della chiave, chiavi in confezione sigillata.13 blocchi ancoraggio

3.2.3 Portone di ingresso pedonale

I portoni di ingresso pedonale saranno realizzati con profili in alluminio con specchiature in vetro.

Il portone di accesso sarà dotato di maniglioni di apertura in acciaio inox e serratura elettrica collegata all'impianto videocitofonico.

3.2.4 Porte box

Le porte dei box saranno del tipo basculante, in lamiera zincata preverniciata, colorazione RAL rosso a scelta della D.L., con serratura tipo Yale, e coprifili di rifinitura laterali.

3.2.5 Porte cantine

Le porte delle cantine saranno in lamiera zincata preverniciata, colorazione RAL a scelta delta DL, completa di serratura tipo Yale, maniglia in nylon colore nero e fori di aerazione alto-basso.

3.2.6 Porte locali tecnici

Le porte tagliafuoco saranno in classe REI 120, realizzate in lamiera d'acciaio zincata e verniciata con guarnizione per fumi freddi, complete di serratura universale e falso cilindro in PVC. Maniglie e placche saranno in PVC nero antinfortuni.

3.2.7 Cannello carraio e pedonale

L'accesso al complesso immobiliare avverrà tramite cancello carrabile motorizzato, realizzato in ferro battuto e verniciato con colore a scelta della DL.

A lato del cancello sarà realizzato un accesso pedonale con le medesime finiture del cancello carrabile.

Art. 4 - IMPIANTI TECNICI

4.1 Impianto elettrico

4.1.1 Impianto elettrico delle parti comuni

Distribuzione principale

Distribuzione principale: saranno realizzate delle vie cavi interrato con cavidotti corrugati destinati a collegare i vani tecnici in cui saranno alloggiati i punti di fornitura dell'energia elettrica e degli impianti di telefonia alle aree esterne condominiali.

Distribuzione principale vani scala e camminamenti: nei due corpi scala saranno realizzate delle vie cavi alloggiati in cavedi tecnici e/o vani tecnici e/o contro pareti e/o controsoffitti a sviluppo verticale e/o orizzontale composte da passerella in filo di acciaio e/o tubazioni rigide o flessibili ripartite in energia parti comuni, energia parti private, impianti speciali.

Distribuzione principale box e corselli box: saranno realizzate delle vie cavi a vista e/o interrato attraverso delle canaline e tubazioni rigide o flessibili destinate a distribuire gli impianti elettrici del piano di competenza alle varie utenze ed alle distribuzioni principali dei corpi scale.

Distribuzione principale cantine e corselli cantine - saranno realizzate delle vie cavi a vista e/o interrato attraverso delle canaline e tubazioni rigide o flessibili destinate a distribuire gli impianti elettrici dell'area in oggetto alle varie utenze.

Impianti elettrici corselli box

Nei corselli box saranno realizzati i seguenti impianti elettrici.

Impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza.

Impianto di forza motrice (prese di servizio, alimentazione stazioni di sollevamento, ecc.).

Nei box saranno realizzati i seguenti impianti elettrici:

Impianto di illuminazione e di forza motrice box (presa di servizio e predisposizione per motorizzazione delle basculanti).

// comando degli apparecchi illuminanti dei corselli sarà realizzato tramite rilevatori di presenza da installarsi a soffitto e/o parete e tramite pulsanti manuali tradizionali; altresì per l'illuminazione dovranno essere utilizzati apparecchi illuminanti stagni a lampade fluorescenti lineari in policarbonato autoestinguente.

Impianti elettrici corridoi cantine e cantine

Nei corridoi di accesso alle cantine saranno realizzati i seguenti impianti elettrici:

Impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza.

Nelle cantine dovranno essere realizzati i seguenti impianti elettrici:

Impianto di illuminazione e di forza motrice (prevista una presa di servizio)

Impianti elettrici corpi scala e locale condominiale

Nei corpi scala saranno realizzati i seguenti impianti elettrici:

viaBOSI014

Impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza a Led o a basso consumo energetico (minor consumo energetico e maggiore durata).

Impianto di forza motrice (prese di servizio, ecc.).

Nei locati condominiali saranno realizzati i seguenti impianti elettrici:

Impianto di illuminazione di emergenza ed ordinaria a Led (faretti) o a basso consumo energetico.

Impianto di forza motrice.

Il comando degli apparecchi illuminanti sarà realizzato tramite rilevatori di presenza da installarsi a soffitto e/o parete; per l'illuminazione sono stati scelti apparecchi illuminanti (faretti da incasso a pavimento e/o soffitto, applique) idonei sia da un punto di vista tecnico, sia da un punto di vista estetico.

4.1.2 Impianto di terra, protezione ed equipotenziale

A servizio del complesso residenziale, al fine di salvaguardare la sicurezza delle persone verrà predisposto un impianto di terra,

L'impianto sarà suddiviso in impianto principale, nel quale saranno posati e collegati i dispersori di terra, la corda in rame nuda e il collettore principale, e impianto secondario che si svilupperà all'interno degli appartamenti, nel quale tutte le prese, lampade e utenze saranno collegate a terra.

I due impianti (principale e secondario) saranno collegati insieme tramite cavi montanti posti nelle zone comuni.

4.1.3 Impianto videocitofonico

L'edificio sarà dotato di impianto videocitofonico composto da tre postazioni esterne (la postazione esterna sarà composta da telecamera a colori, fonia e punto di chiamata a pulsante e/o alfanumerico) posizionate in prossimità dell'accesso principale e fuori dalla porta di ingresso dei due vani scala A e B.

Le chiamate videocitofoniche saranno visualizzate sul display del touch - screen domotico previsto per ogni appartamento, tramite il quale potranno essere visualizzate le immagini fornite dalle telecamere e potrà essere comandata l'apertura dei diversi accessi esterni.

4.1.4 Impianto Telefonia

A servizio degli appartamenti del complesso residenziale sarà realizzato un impianto di telefonia che prevedrà una linea telefonica per ogni abitazione ed una predisposizione per ospitare un futuro upgrade impiantistico in fibra ottica.

4.1.5 Impianto TV/SAT

L'edificio sarà dotato di un impianto comprensivo di antenna (segnale terrestre) e parabola (segnale satellitare) atto a ricevere tutte le emittenti nazionali ed estere terrestri e/o satellitari captabili nella zona. Il quadro elettrico di comando TV/SAT sarà realizzato in involucro PVC a doppio isolamento da incasso e/o da parete alloggiato in area comune.

4.1.6 Impianto cancello carraio

L'impianto del cancello carraio sarà formato da cancello scorrevole, fotocellule, chiave di apertura interna ed esterna, lampeggiante di segnalazione ed ogni accessorio per rendere l'impianto completo e funzionante secondo le normative di sicurezza vigenti.

4.1.7 Impianto fotovoltaico

L'edificio sarà dotato di impianto fotovoltaico della potenza di 17 KW posizionato sulla copertura dei posti auto esterni siti lungo il percorso di accesso all'autorimessa nel giardino dell'edificio.

La tipologia di pannelli solari da utilizzare dovrà essere tale da garantire la massima integrazione possibile sopra alle pensiline per le zone auto esterne. In funzione della superficie realizzata di pannelli solari, dell'irraggiamento e dei vari consumi elettrici, l'impianto contribuirà in modo determinante a compensare i consumi ordinari, realizzando quindi il risparmio energetico previsto.

4.1.8 Impianto elettrico domotico degli appartamenti

All'interno dell'alloggio saranno presenti i quadri elettrici che saranno in grado di contenere anche gli altri dispositivi elettrici quali gli alimentatori e i relè dei vari impianti. L'impianto elettrico sarà di tipo evoluto con tecnologia Konnex semplificata, ovvero per quanto riguarda l'illuminazione e la termoregolazione sarà di tipo domotico, in grado di gestire degli scenari preconfigurati ed essere comandabile da remoto tramite smartphone o tablet. Questo sistema che risulta essere tra le migliori soluzioni presenti sul mercato permette di garantire la massima flessibilità e la massima efficienza per un utilizzo semplice da parte di ogni utente, ma con grandi vantaggi per il controllo e l'ottimizzazione dei consumi. L'impianto di distribuzione dell'energia (forza motrice) sarà tradizionale e sarà diviso su più circuiti.

E' prevista la motorizzazione degli avvolgibili installati sui serramenti esterni prospicienti i balconi; il comando di tali motorizzazioni sarà gestito anch'esso dal sistema domotico.

L'impostazione di un sistema base Konnex permetterà l'implementazione di altri impianti speciali come il sistema per il controllo dei carichi elettrici, l'integrazione con l'allarme antintrusione, la remotizzazione degli allarmi e guasti tecnici, ecc.. In ogni ambiente saranno presenti dei termostati elettronici per la misurazione della temperatura ambiente, ai quali saranno collegati i ventilconvettori e le valvole. La serie civile sarà Vimar. Sarà previsto un impianto di distribuzione del segnale televisivo terrestre e satellitare con diversi punti presa per ogni alloggio. In cucina sarà predisposta l'installazione di una piastra di cottura di tipo elettrico a induzione opportunamente tarata per garantire l'impiego in sicurezza senza alterare l'impiantistica elettrica.

L'impianto domotico è un sistema integrato di automazione flessibile e modulare dal raffinato design basato su tecnologia Bus digitale e capace di offrire i massimi livelli di comfort, sicurezza, risparmio, rispetto ambientale, comunicazione e controllo superando il vecchio concetto di "impianto elettrico" composto solo da

viaBOSI014

prese di corrente e punti luci. L'impianto domotico si caratterizza infatti per la infinita possibilità di personalizzazione tramite la facoltà di aggiungere funzioni complementari e la possibilità di riprogrammare ogni singolo comando in qualsiasi momento senza dover ricreare l'impianto elettrico.

All'interno degli appartamenti saranno realizzati gli impianti elettrici alimentati da contatore privato alloggiato in vano tecnico al piano interrato della rispettiva scala; per ogni appartamento verranno realizzati un quadro elettrico sotto contatore posto a protezione della linea di alimentazione principale e un quadro elettrico di appartamento che andrà a sezionare, proteggere e alimentare singolarmente i seguenti circuiti primari.

Il quadro elettrico "sottocontatore" o "avanquadro" contenente l'interruttore generale di utenza di ogni unità immobiliare sarà ubicato nel locale contatori di scala, dotato di protezione magnetotermica differenziale selettiva. Questo particolare interruttore coordinato con quello del quadro elettrico di ogni unità immobiliare non interviene in caso di guasti all'interno dell'appartamento, evitando all'utente di scendere nel locale contatori per il riarmo, salvo casi particolari di guasti di entità notevole. Nel suddetto quadro sarà altresì installato l'interruttore magnetotermico differenziale di protezione della linea di alimentazione della cantina.

La linea elettrica di collegamento tra il quadro elettrico sottocontatore e il quadro di appartamento sarà dimensionata per una potenza prevista di kW 3/6, 230V. Il quadro sarà dotato di protezione generale differenziale e protezioni magnetotermiche in numero adeguato per il funzionamento degli impianti elettrici e speciali. Sarà inoltre dotato di dispositivi SPD di protezione dalle sovratensioni (scaricatori).

In variante, a scelta dell'utente, può essere proposto un centralino con funzioni di restar automatico: il centralino viene dotato di interruttore differenziale motorizzato che dopo un intervento e la conseguente disalimentazione dell'impianto, effettua un'analisi dei circuiti; se questi risultano integri e quindi l'intervento è da imputare a cause esterne all'impianto (un temporale), l'interruttore si riattiva automaticamente evitando il protrarsi del black-out; inoltre l'interruttore esegue una verifica mensile del corretto funzionamento del salvavita.

Il sistema fornito sarà composto da schermo touch-screen da 10" a colori a incasso, che permetterà di azionare facilmente tutte le funzioni domotiche della casa e sarà predisposto per l'implementazione delle seguenti funzioni installabili in maniera opzionale:

creazione scenari di illuminazione (per es. scenario notturno, serale, mattutino, visione TV, etc.);

gestione carichi dell'energia degli elettrodomestici, in grado di controllare il consumo di elettricità e gestirne i consumi, che in caso eccessivo causano il black-out; viene inserita una centralina dotata di analizzatore di energia con costante monitoraggio dei carichi, quando la potenza assorbita supera il valore impostato la centralina provvede al distacco dei carichi non prioritari;

viaBOSI014

controllo remoto: soluzione che permette di supervisionare e tenere sotto controllo, azionare o disattivare a distanza semplicemente con una connessione internet, tutte le funzioni di ogni ambiente della casa attraverso sms, pc, smartphone e tablet;

gestione allarmi (antifurto e guasti tecnici) in modo tale da salvaguardare la casa da pericoli che possono comprometterne l'integrità come fughe di gas, allagamenti e azionando automaticamente e tempestivamente contromisure; i moduli vengono anche segnalati in via remota ai dispositivi mobili di comunicazione collegati.

All'interno degli appartamenti sarà realizzato l'impianto antifurto completo di tutti i componenti come di seguito indicato:

- centrale antifurto.
- sirena esterna.
- tastiera di inserimento con display inserimento allarme.
- punti impianto rivelazione volumetrica interna con rivelatore a parete a doppia tecnologia (numero di punti pari al numero di ambienti con accesso sull'esterno).
- punti impianto di protezione perimetrale con contatto magnetico ad incasso (numero di punti pari al numero di serramenti dell'appartamento comprensivo della porta d'ingresso).

L'allestimento degli appartamenti prevede le seguenti dotazioni indicative variabili a seconda della consistenza dell'unità immobiliare:

Cucina o angolo cottura:

- 1 centro luce.
- 1 centro luce pensile cucina (predisposizione di tubazione vuota).
- 1 punto alimentazione cappa.
- 2 punti comando domotico per carico indipendente.
- 6 punti presa 10/1 6A.
- 5 punti presa unel universale.
- 1 punto presa per piano induzione.

Ingresso/Soggiorno/Sala da Pranzo:

- 1 punto videocitofono.
- 1 punto pulsante con targa porta nome,
- 1 punto suoneria (chiamata ingresso),
- 1 punto ronzatore (chiamata di emergenza bagno).
- 3 centri luce.
- 3 punti comando domotico per 3 carichi indipendenti.
- 1 punto presa telefono/dati.
- 1 punto presa telefono.
- 1 punto presa TV / TV-SAT.
- 7 punti presa 10/16A.

viaBOSI014

- 1 punto presa comandata.
- 1 torcia estraibile di emergenza.
- 1 punto termostato.
- 1 punto alimentazione ventilconvettore.

Bagno:

- 1 centro luce
- 1 centro luce (alimentazione specchiera).
- 1 punto presa 10/16A.
- 1 punto presa 10/16A (alimentazione termo arredo).
- 1 punto pulsante chiamata di emergenza.

Camera matrimoniale

- 3 centro luce.
- 3 punti comando domotico per carico indipendenti.
- 1 punto presa telefono/dati.
- 1 punto presa TV / TV-SAT.
- 6 punto presa 10/16A.
- 1 torcia estraibile di emergenza.
- 1 punto termostato.
- 1 punto alimentazione ventilconvettore.

Camera singola:

- 2 centro luce.
- 3 punti comando domotico per carico indipendenti.
- 1 punto presa telefono/dati.
- 1 punto presa TV / TV-SAT.
- 5 punto presa 10/1 6A.
- 1 punto termostato.
- 1 punto alimentazione ventilconvettore.

Balcone e giardini

- 1 centro luce,
- 1 punto presa 10/16A IP55.

4.2 Impianto idrico-sanitario

L'impianto di adduzione dell'acqua fredda potabile e dell'acqua calda sanitaria (ed il ricircolo relativo) sarà del tipo centralizzato a partire dalla sottocentrale tecnologica ubicata al piano interrato, Ogni unità immobiliare sarà alimentata da montanti condominiali (ubicati nei vani scala) od i consumi saranno contabilizzati per ogni unità mediante opportuni dispositivi (contabilizzatori) inseriti in appositi cassette ispezionabili nei vani scala.

viaBOSI014

L'impianto idrico-sanitario prevede una linea principale di acqua fredda dalla rete comunale che sarà trattata come previsto dalle norme tecniche e dalle leggi vigenti e prevedrà essenzialmente:

filtro

riduttore/stabilizzatore di pressione (laddove necessario).

trattamenti chimico-fisici inerenti la riduzione della durezza dell'acqua e la protezione delle condotte.

La produzione dell'acqua calda sanitaria avverrà nella sottocentrale sfruttando il calore prodotto da una centrale termica di tipo ibrido ad altissima efficienza composta essenzialmente dai seguenti sistemi di generazione.

Sistema di produzione di acqua calda mediante pompa di calore ad alta efficienza,

Sistema di generazione mediante generatore a gas metano a condensazione (funzione di integrazione).

All'interno di ciascuna unità immobiliare verranno realizzati tutti i necessari attacchi a parete per gli apparecchi sanitari, nel numero e tipo in funzione della tipologia del servizio igienico da servire. Nelle cucine od angoli cottura verrà predisposto l'attacco per lavabo e lavastoviglie.

4.2.1 Apparecchi sanitari

Le apparecchiature igienico sanitarie in dotazione alle unità immobiliari saranno del tipo sospeso, con lavabi, piatti doccia, vasche in materiale acrilico, comprensive di accessori di completamento come miscelatori, soffioni, cassette, etc, così di seguito meglio precisato:

Bagni padronali

- Vaso sospeso bianco completo di cassetta di scarico ad incasso con doppio flusso di scarico Geberit o similare e placca modello Geberit Sigma, finitura opaco bianco o cromo opaco, Marca di riferimento Ideal Standard serie Connect Air.
- Bidet monoforo sospeso bianco completo di sifone in ottone cromato, completo di accessori. Marca di riferimento Ideal Standard serie Connect Air.
- Lavabo da appoggio, completo di sifone in ottone cromato e accessori, Marca di riferimento Ideal Standard serie Connect Air. Viene fornito anche mobile d'appoggio lavabo in MDF con piano in pietra e specchiera a filo rivestimento.
- Vasca Marca di riferimento ditta Ideal Standard serie Connect
- Piatto doccia tipo Ideal Standard serie Ultra Flat S, dimensioni 700x900 mm o similare di primaria qualità, in fire-clay, con disegno in superficie antisdrucolo.

Bagni di servizio

viaBOSI014

- Vaso sospeso bianco completo di cassetta di scarico ad incasso con doppio flusso di scarico Geberit o similare e placca modello Geberit Sigma. Marca di riferimento ditta Ideal Standard serie Connect Air
- Bidet monoforo sospeso bianco completo di sifone in ottone cromato, completo di accessori. Marca di riferimento ditta Ideal Standard serie Connect Air.
- Lavabo composto da bacinella sopra - piano e mensola, completo di sifone in ottone cromato e accessori. Marca di riferimento ditta Ideal Standard serie Connect Air
- Piatto doccia tipo Ideal Standard serie Ultra Flat S, dimensioni 700x900 mm o similare di primaria qualità, in fire-clay, con disegno in superficie antiscivolo.
- Vasca Marca di riferimento ditta Ideal Standard serie Connect Air

4.2.2 Rubinetterie

I miscelatori saranno della marca Gessi serie rettangolo per i Bagni Padronali e della marca Emporio Gessi serie Manzoni per i Bagni di servizio

Le vasche saranno dotate di miscelatore da incasso, doccia e bocca di erogazione a muro, mentre le docce saranno dotate di miscelatore da incasso, doccia e soffione.

4.2.3 Raccolta acque nere e meteoriche

La rete fognaria sarà a norma di regolamento delle fognature del Comune di Genova. La raccolta delle acque nere sarà effettuata mediante sistema indipendente di colonne verticali e reti orizzontali compresi gli scarichi di condensa dei ventilconvettori. Le tubazioni di scarico saranno in copolimero insonorizzato ad altro materiale plastico idoneo certificati dall'Istituto Italiano Plastici (IIP) completi di accessori, pezzi speciali

4.2.4 Cappe cucina

Ogni unità immobiliare sarà dotata di una predisposizione per allacciamento di una futura cappa di espulsione vapori di cottura essenzialmente costituita da un condotto in materiale plastico completa di pezzo speciale a T per l'imbocco. Le canne fumarie sfoceranno in copertura mediante apposito pezzo speciale.

4.3 Impianto di riscaldamento e raffrescamento

La climatizzazione (riscaldamento / raffrescamento) sarà realizzata in modo centralizzato per tutti gli alloggi. L'impianto sarà quindi di tipo centralizzato autonomo contabilizzato, ovvero ogni alloggio disporrà di un proprio impianto che preleverà energia dall'impianto centralizzato, ma la gestione rimarrà autonoma. Saranno presenti due pompe di calore idroniche ed un modulo termico alimentato a gas metano, collegate alla colonna di distribuzione ai piani. Queste apparecchiature saranno ubicate all'esterno. L'impianto di distribuzione risulta essere a 2 tubi. Vista la particolare cura per la costruzione, la scelta dei materiali e

la verifica di tutti gli aspetti di legge, le abitazioni risulteranno essere dotate di elevato comfort e contestualmente con una limitata necessità di energia per la climatizzazione.

L'impianto di climatizzazione di ogni alloggio risulterà composto da un contabilizzatore presente nel vano scala in grado di contabilizzare i consumi energetici dei singoli alloggi e i consumi volumetrici di acqua sanitaria calda e fredda. All'interno dell'alloggio saranno presenti più ventilconvettori pensili ad incasso dotati di apposite canalizzazioni coibentate e serrande di regolazione in grado di climatizzare i singoli ambienti, ognuno dotato di rispettivo termostato elettronico e per il periodo invernale saranno presenti pannelli radianti a pavimento in grado di riscaldare i singoli ambienti. L'attivazione del termostato all'interno dell'alloggio comanderà l'apertura dell'elettrovalvola di zona presente nel modulo di contabilizzazione, che a sua volta permetterà la circolazione dei fluidi provenienti dalla pompa di calore.

A seconda del numero di moduli di contabilizzazione attivi, le pompe di calore e/o il modulo termico modificheranno le proprie caratteristiche soddisfacendo al meglio le richieste mantenendo un elevato livello di efficienza. Un sistema di controllo gestirà l'intero sistema e permetterà la visualizzazione dello stato dell'impianto in modalità remota.

4.3.1 Impianto a pannello radiante - Concetti Generali

L'impianto di riscaldamento invernale sarà costituito da un sistema a pannelli radianti a pavimento e integrato nei bagni attraverso un termoarredo elettrico di colore cromo.

La temperatura sarà regolabile in ogni ambiente attraverso il sistema domotico che controllerà anche la termoregolazione.

Il riscaldamento a pavimento radiante è noto da molto tempo, ma ha avuto la sua definitiva affermazione solo successivamente al miglioramento di alcuni fattori quali l'isolamento, i sistemi di regolazione ambientale e l'avvento sul mercato delle tubazioni di materiale sintetico.

L'utilizzo di materiali plastici per la distribuzione dei fluidi in sostituzione al ferro o al rame insieme allo sviluppo dei sistemi di regolazione e controllo elettronici, hanno consentito di rivedere l'impostazione tecnica correggendo ed eliminando le fonti di malfunzionamento.

Questi miglioramenti hanno ridato fiducia nel sistema di riscaldamento a pannello radiante, consentendogli di conquistare la meritata posizione che ha nell'ambito dell'impiantistica moderna.

Dopo numerosi studi sui sistemi di riscaldamento si è convenuto che il sistema a pannelli radianti ben dimensionato e utilizzante le moderne tecnologie fornisce al corpo umano comfort e benessere superiori rispetto ai normali sistemi di riscaldamento: si ottiene una dolce sensazione di comfort con temperature costanti e ben distribuite nei vari locali.

E' cosa nota, infatti, che le correnti d'aria calde ma soprattutto fredde, la loro velocità e l'eccessiva disuniformità della temperatura aumentano la sensazione di malessere degli individui, incidendo di conseguenza sul loro stato di salute.

Le correnti d'aria che provocano forti e dannosi sbalzi di temperatura del nostro corpo, sono in questo modo completamente eliminate.

Bisogna ricordare che la temperatura che il nostro corpo effettivamente percepisce non è solo quella dell'aria, ma bensì la media fra quest'ultima e quella media radiante delle pareti che ci circondano (temperatura operante).

Essendo il pavimento un'ampia superficie radiante, con questo sistema possiamo tenere la temperatura dell'aria più bassa con la stessa sensazione di comfort. Con la temperatura dell'aria più bassa oltre a migliorarne la qualità si elimina quella sensazione di pesantezza che a volte si avverte entrando in ambienti surriscaldati. Avere una grande superficie che riscalda con bassa temperatura significa moti convettivi dell'aria praticamente assenti ed aria in ambiente meno secca.

Con questo sistema si riesce a creare un benessere naturale ed evitare che il calore stratifichi con grandi dispersioni termiche verso l'alto come, invece, avviene con i sistemi tradizionali. Ricerche in merito hanno dimostrato come le persone abbiano piacere a sentire calore in prossimità dei piedi, ed accolgano con fastidio il calore in prossimità del capo.

L'impianto è composto da pannelli isolanti preformati per la stesura rapida e precisa dei tubi con funzione di isolamento termico ed acustico; tubazioni sia in Pe-X che in polibutillene che garantiscono costanza delle caratteristiche nel tempo ed impediscono fenomeni di incrostazione e corrosione; la regolazione può avvenire attraverso una centralina o a punto fisso in modo da adeguare le prestazioni dell'impianto alle effettive necessità e alle variazioni climatiche, consentendo livelli di comfort elevati e bassi costi di gestione; i collettori di distribuzione interna agli appartamenti e le testine elettrotermiche (comandate da opportune sonde/termostati ubicati nei vari ambienti per il controllo della temperatura) saranno concentrati e collocati entro apposite cassette ad incasso in maniera tale da non disturbare l'estetica dell'ambiente.

La regolazione termica realizzabile su ciascun circuito ci permette oggi di controllare a nostro piacimento la temperatura di ciascun locale, superando definitivamente le limitazioni dei vecchi impianti.

La regolazione è prevista realizzata mediante il sistema domotico che equipaggerà ogni abitazione e pertanto attraverso una "linea bus" di comunicazione che viene impiegata per trasferire messaggi opportunamente codificati.

4.3.2 Impianto di condizionamento

L'impianto di condizionamento all'interno di ciascuna abitazione sarà composto da ventilconvettori a controllo singolo, posizionati all'interno di opportune controsoffittature nei locali soggiorno, camere da letto e/o disimpegno.

Il mascheramento degli apparecchi all'interno del controsoffitto consente così il massimo confort senza che venga intaccato il fattore estetico.

I ventilconvettori saranno adeguatamente dimensionati per garantire la massima efficienza con la minima rumorosità ottenendo una temperatura interna confortevole.

L'impianto, come progettato, ha molteplici vantaggi tra cui la possibilità di una veloce messa a regime e necessita inoltre di una manutenzione molto semplice.

Analogamente all'impianto di riscaldamento anche questo impianto sarà controllato dal sistema domotico garantendo all'utente facilità d'uso e immediatezza di risposta e programmazione.

4.3.3 Impianto di ventilazione meccanica

Sarà presente un impianto di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore, indipendente per ogni singolo alloggio e programmabile in funzione delle esigenze tramite il sistema domotico.

L'impianto di ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore autonomo per ogni alloggio contribuirà al maggior comfort della casa, assicurando i corretti ricambi d'aria anche con i serramenti chiusi, garantendo però anche un risparmio energetico per la presenza di un recuperatore a flussi incrociati all'interno di ogni singolo alloggio. In pratica sarà presa aria dall'esterno che verrà trattata dal recuperatore di calore e successivamente immessa nei locali dalle bocchette di diffusione dell'aria climatizzata e contemporaneamente verrà invece ripresa aria viziata dai locali bagno per essere poi espulsa a tetto.

4.4 Impianto ascensore

L'edificio sarà dotato di n. 2 impianti ascensore. Gli impianti ascensori saranno entrambi di tipo elettrico senza locale macchina e conformi al D.P.R. Nr. 503 del 24-07-1996 della ditta Schindler serie 3300, portata 535 kg (7 passeggeri) velocità 1 m/s con arresto di precisione.

La cabina sarà della linea Esplanade, con dimensioni 1000x1300 mm e altezza 2200 mm, dotata di bottoniera in vetro resistente con pulsanti a sfioramento, con indicatore di posizione cabina nella fermata principale. La pavimentazione sarà in pietra chiara e le porte di cabina saranno automatiche telescopiche a duo pannelli scorrevoli. La cabina sarà dotata di specchio a tutta altezza.