

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE TECNICHE E DI FINITURA

Premessa

Trattasi della costruzione villette terra – tetto e appartamenti, singole ed a schiera, su più livelli, di varie dimensioni e tipologie, edificate in terreno posto nel centro San Mauro a Signa (FI), in via della croce.

Tutte le unità immobiliari di questo complesso, a lavori ultimati, come previsto dalla attuale normativa vigente in ambito di risparmio energetico degli edifici, e dal R. E. dell'Amministrazione Comunale saranno dotate di Attestato di Prestazione Energetica redatto da soggetto certificatore abilitato.

Garanzia finanziaria

Le somme versate dagli acquirenti a titolo di caparra confirmatoria e/o anticipo in corso di costruzione, verranno garantite per mezzo di fideiussione rilasciata da primaria compagnia assicuratrice o bancaria fino alla data di stipula del rogito notarile.

Garanzia tecnica

Tutte le singole unità immobiliari del complesso residenziale saranno protette sia nel corso dei lavori sia a decorrere dalla consegna delle abitazioni con una polizza assicurativa, con validità decennale, sottoscritta a cura e spese del venditore e della impresa esecutrice, Idea Immobiliare, con prestigiosa compagnia assicuratrice. Questa polizza garantisce, nei limiti e alle condizioni contrattuali previste, i danni che si possono verificare alle abitazioni. Risarcimenti ed indennizzi sono utili, ma chi intende acquistare una casa desidera diventare proprietario e poterla vivere in completa sicurezza e tranquillità.

Impresa socia di ARCO soc. coop. esecutrice dei lavori

A) RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

L'edificio sarà realizzato con una struttura portante in cemento armato a travi e pilastri con fondazioni a trave rovescia o platea, solai tipo bausta o pannelli in laterizio, tamponature in termo laterizio; la tipologia costruttiva e le finiture saranno quelle tipiche della zona compatibilmente alle necessità tecnico-costruttive derivanti dalla costruzione di un edificio che dovrà ricadere in classe energetica ad alte prestazioni. La copertura sarà eseguita con tegole in laterizio tipo portoghese e comunque secondo le indicazioni dell'Amministrazione Comunale, intonaci in premiscelato a base di calce, imbiancatura al quarzo o idrorepellente, infissi esterni e sistema oscurante costituito da persiane in alluminio o in pvc colori chiari RAL; le basculanti dei garage saranno in lamiera zincata preverniciata o altro tipo similare.

Tutti i marciapiedi, balconi e logge saranno in gres porcellanato da esterno, le scale saranno rivestite in pietra e/o gres porcellanato. Le recinzioni saranno costituite da muretto in c.a. con cimasa in cls vibro compresso sagomato e sovrastante ringhiera in ferro verniciata lungo i prospetti frontali e sulle divisioni interne, in rete plastificata per le delimitazioni del comparto sul retro e laterali. Ad insindacabile discrezione della D.L. potranno essere apportate modifiche purché rientranti nelle norme regolate da prescrizioni urbanistiche e di legge.

B) PRESTAZIONI ENERGETICHE E DI RISPARMIO DELL'INVOLUCRO

4.1 – Indice di prestazione energetica dell'involucro

Il consumo di energia primaria per la climatizzazione invernale, sarà limitato realizzando l'involucro esterno con materiali aventi bassa conducibilità termica e inserendo nelle strutture un opportuno strato di materiale isolante, in modo da ottenere caratteristiche ad alte prestazioni energetiche come calcolate da professionista abilitato.

I fabbricati saranno realizzati con strutture portanti intelaiate in c.a., le pareti esterne saranno eseguite con blocchi termici tipo alveolater. Le strutture disperdenti orizzontali saranno coibentate con materiali isolanti di adeguato spessore, materiali che saranno utilizzati anche per rivestire le strutture in c.a. presenti sull'involucro esterno dell'edificio. Le finestre e le porte finestre saranno dotate di doppi vetri, basso emissivi, con trasmittanza totale dell'infisso inferiore ad 1.8 W/m²K.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE TECNICHE E DI FINITURA

4.2 – Ombreggiamento estivo

Le chiusure trasparenti saranno schermate con appositi dispositivi posti all'esterno del serramento consistenti in persiane a lamelle fisse.

4.3 – Impianto di produzione calore

L'impianto di riscaldamento sarà di tipo termo singolo con riscaldamento a pavimento del tipo radiante.

La generazione del calore, con elevati rendimenti, sarà assicurata da una caldaia murale a condensazione ad alto rendimento e la stessa verrà utilizzata per la produzione di acqua calda integrata a sua volta dai pannelli solari termici posti in copertura.

Il fabbisogno annuo di energia termica per la produzione di acqua calda sanitaria (ACS) sarà soddisfatto (nella misura minima del 50%) attraverso l'utilizzo di collettori solari termici ed integrata per mezzo del generatore di calore dell'impianto di riscaldamento.

I collettori solari saranno installati sulle falde del tetto aventi un'esposizione più vicina alla direzione Sud.

I serbatoi di accumulo dell'energia solare, saranno coibentati e posizionati all'interno delle caldaie a condensazione del tipo monoblocco, tipo solar box.

4.4 – Impianto fotovoltaico

Ogni unità immobiliare sarà dotata di impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica per una potenza minima di 1,1 kw e massima di 1,65 Kw, a seconda della tipologia di villetta, con installazione di pannelli in copertura sulle falde del tetto aventi un'esposizione più vicina alla direzione Sud, inverter monofase di adeguata potenza, collegamenti elettrice, interruttori e quanto altro necessario per rendere funzionante l'impianto.

C) REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DELL'EDIFICIO

Saranno rispettati i dettami per l'abbattimento acustico delle costruzioni ad uso civile residenziale, sia per le facciate esterne, sia per le pareti divisorie tra le proprietà, con posa in opera di materiali fono isolanti come blocchi acustici specifici, pannelli a pavimento ed infissi in grado di garantire i parametri fissati dalla relazione sulle caratteristiche acustiche passive redatta conformemente alla normativa vigente da tecnico professionista abilitato.

D) SCELTE PROGETTUALI E FINITURE ESTERNE

La struttura dell'edificio risulta derivata dalla conformazione del lotto, dalle costruzioni confinanti e dalla necessità di garantire allo stesso un valore di consumo energetico ammissibile con l'attuale normativa comunale per le nuove costruzioni; quindi è divenuta necessaria la scelta di una struttura piuttosto raccolta e semplice cercando di limitare al massimo i ponti termici. La struttura comunque richiama elementi e tipologie costruttive presenti negli edifici confinanti quali gronde in C.A. parapetti in parte chiusi o in alternativa in parte in ringhiere in ferro. Le facciate saranno finite con intonaco a base di calce e cemento finito a velo e tinteggiate con vernici idrorepellenti o similari le cui tonalità verranno concordate con i tecnici dell'amministrazione comunale o secondo le eventuali indicazioni della commissione edilizia.

Gli infissi esterni saranno in pvc finitura liscia con vetro-camera e taglio termico basso emissivo mentre il sistema di oscuramento sarà costituito da persiane in alluminio anodizzato.

Per i camminamenti ed i terrazzi saranno previste pavimentazioni in gres porcellanato, mentre le soglie di porte e finestre saranno in pietra serena forte; per le basculanti si è scelto per quelli in lamiera verniciata con bocchette di ventilazione e areazione.

Gli alloggi saranno dotati di impianto citofonico.

E) ALLACCIAMENTI ALLE RETI DI PUBBLICA UTENZA

Saranno collegati alle reti di pubblica utenza:

- gli scarichi delle acque di rifiuto;
- gli scarichi delle acque bianche;
- l'allacciamento per l'acqua potabile (l'attivazione utenza è da intendersi a carico dei signori clienti);
- l'allacciamento per l'energia elettrica (l'attivazione utenza, nonché l'installazione del contatore è da intendersi a carico dei signori clienti).
- l'allacciamento per il gas metano (l'attivazione utenza, nonché l'installazione del contatore è da intendersi a carico dei signori clienti).

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE TECNICHE E DI FINITURA

- la predisposizione per l'allacciamento alla rete telefonica (la richiesta di connessione con installazione dell'armadietto finale e collegamento alla rete è a carico del cliente che dovrà richiedere l'allaccio del telefono e della rete internet).

La pratica tecnica ed amministrativa per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica necessaria ad attivare l'impianto e per lo "scambio sul posto", da fare con E-Distribuzione, con il GSE e con Terna, con i relativi oneri da corrispondere ai vari enti ed a tecnici abilitati, è a carico dell'acquirente.

F) VARIAZIONI ALLE OPERE

La società venditrice "ARCO soc. coop." e la impresa socia esecutrice "Idea Immobiliare" si riservano l'insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti d'opera, anche sulla scelta delle aziende fornitrici, che riterrà opportune, esclusivamente al fine e nell'interesse della migliore qualità e buona riuscita dei lavori sempre rispettando le normative vigenti e la primaria qualità, in comune accordo con lo staff di progettazione e direzione dei lavori. È facoltà dei signori clienti richiedere in corso d'opera eventuali variazioni, esclusivamente su lavori di finitura interni ancora da eseguire. La "Idea Immobiliare" si riserva la facoltà di non accettarle se analizzate, le stesse, dovessero comportare particolari disagi alle strutture portanti dell'intero fabbricato. Qualora tali richieste dovessero essere accettate da "Idea Immobiliare" e le stesse comportino variazioni alle quantità e/o qualità delle singole forniture, rispetto a quanto stabilito dagli elaborati esecutivi di progetto e dal presente capitolato, i valori corrispettivi saranno conteggiati a parte.

Modo di esecuzione di ogni categoria di lavoro

Articolo 1 – SCAVI

Gli scavi saranno eseguiti al fine di realizzare lo sbancamento generale dell'area ed il raggiungimento della quota necessaria all'imposta delle fondazioni, il tutto secondo le indicazioni delle tavole di progetto ed il giudizio della D.L.

I rinterri degli scavi e i rilevati dei giardini saranno eseguiti con materiale provenienti dagli scavi eseguiti nel cantiere, fino alle quote prescritte dalla D.L.

Articolo 2 – STRUTTURE PORTANTI CON TELAIO IN CEMENTO ARMATO

Saranno realizzate in cemento armato in base a quanto risultante dai calcoli strutturali statici depositati presso il Genio Civile per costruzioni realizzate in zona sismica, le seguenti opere:

- a) Opere di fondazione con travi rovesce e/o platea gettate in opera;
- b) Pilastri e setti portanti;
- c) Travi a spessore e/o ricalate e cordoli;
- d) Scale e pianerottoli secondo la forma e dimensioni indicate nei disegni di progetto;
- e) Solette e aggetti a sbalzo;
- f) Gronde realizzate in conformità a particolari progettuali.
- g) Muretti di recinzione interni tra i resedi di proprietà diversa con altezza massima cm 100, con forma e dimensioni indicate nei disegni di progetto e secondo parere insindacabile della D.L.

Articolo 3 – SOLAI ORIZZONTALI

Il solaio di calpestio del piano terra sarà del tipo in latero-cemento gettato in opera con travetti del tipo prefabbricato in cemento armato precompresso e pignatte o con formazione di vespaio areato realizzato mediante il posizionamento su un piano preformato di elementi plastici tipo CUPOLEX oppure completando la sottostante platea in cemento armato interponendo adeguata barriera al vapore.

Gli altri solai di calpestio del piano terra e primo saranno del tipo in latero-cemento, o con travetti del tipo a traliccio metallico e pignatte (tipo bausta) o con pannelli semiprefabbricati in laterizio, con armatura e getto di completamento in opera.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE TECNICHE E DI FINITURA

Il solaio di copertura in pendenza sarà costituito da muretti e tavelloni con le dovute pendenze di falda e sovrastante soletta armata in conglomerato cementizio e/o con solaio in latero cemento come descritto precedentemente; il tutto completato da pannelli isolanti e relativa impermeabilizzazione con guaina elastomerica, in conformità agli elaborati tecnici, ai relativi calcoli strutturali ed indicazioni dei progettisti.

Articolo 4 – FERRO PER CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO

Tutte le strutture portanti verticali ed orizzontali eseguite in calcestruzzo saranno armate mediante l'ausilio di acciaio tondo per cemento armato in barre ad aderenza migliorata, qualità B450C controllato in stabilimento, nonché ove previsto, con rete di acciaio elettrosaldato in pannelli modulari, diametro mm 6-8-10-12, maglia cm 6x6 o 10x10 o 20x20 da interporre nei getti di calcestruzzo nelle modalità specifiche di ogni intervento, il tutto in conformità agli elaborati specifici di progetto.

Articolo 5 – MANTO DI COPERTURA

Il manto di copertura sarà costituito da tegole in laterizio in cotto, colore naturale, murate in prima fila di gronda mediante malta cementizia o altri prodotti specifici, con posa in opera di colmi, bocche di lupo e pezzi speciali necessari alla completa finitura del tetto o in alternativa a discrezione della Direzione Lavori copertura in pannelli tipo mb roof metallici coibentati per coperture discontinue isolate in poliuretano.

Articolo 6 – IMPERMEABILIZZAZIONI PARETI CONTRO TERRA E DRENAGGI

Tutte le eventuali pareti di fondazione contro terra saranno impermeabilizzate con l'impiego di guaina elastomerica bituminosa armata con filo poliestere, spessore minimo mm 4, applicata direttamente sulle superfici orizzontali e verticali da interrare. Al piede della fondazione sarà realizzato un sistema di drenaggio, eseguito mediante la posa di tubo in pvc microforato drenante collegato all'impianto di smaltimento delle acque piovane e posa di uno strato di ghiaia di adeguata sezione, con sovrastante tessuto non tessuto.

Articolo 7 – MURATURE DI TAMPONAMENTO PERIMETRALI FUORI TERRA

Tutte le pareti perimetrali di tamponamento dei saranno realizzate mediante l'impiego di blocchi in laterizio tipo "Ecopor Toppetti" dimensioni cm 35x25x19, o similari, legati con malta bastarda stesa con cazzuola in senso orizzontale e verticale.

Articolo 8 – DIVISORI INTERNI ALLE UNITA' IMMOBILIARI E TRA AUTORIMESSE

I divisori interni alle singole unità immobiliari saranno realizzati con laterizi forati dello spessore di cm 8 o in casi strettamente necessari per esigenze impiantistiche, di 12 cm, legati con malta bastarda. I divisori a piano terra tra le singole autorimesse ed i locali tecnici saranno realizzati con laterizi forati dello spessore di cm 8 o con blocchi in laterizio alveolato di cm 25/30.

Articolo 9 – DIVISORI TRA UNITA' IMMOBILIARI ADIACENTI

I divisori tra le singole unità immobiliari adiacenti saranno realizzati con blocchi in calcestruzzo tipo lecablocco fono isolante spessore cm 25/30 cm intonato in entrambi i lati o con blocco in laterizio ad elevata massa tipo Toppetti linea acustica di spessore cm 30, il tutto secondo quanto previsto dagli elaborati di progetto ed in piena ottemperanza alle vigenti normative in ambito di isolamento acustico e termico degli edifici.

Articolo 10 – INTONACI INTERNI ALLE UNITA' IMMOBILIARI

Tutte le superfici interne, sia verticali che orizzontali, dei vani abitabili delle unità immobiliari, , dopo l'esecuzione delle fasce ed il posizionamento degli appositi paraspigoli in laminato zincato, verranno finite mediante la posa in opera di intonaco di fondo al civile a base di calce, cemento Portland, sabbie classificate ed additivi specifici, con finitura a velo con malta fine frattazzata, ad esclusione di quelle pareti di bagni e cucine dove verrà successivamente realizzato il rivestimento ceramico, che saranno quindi lasciate ad intonaco rustico.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE TECNICHE E DI FINITURA

Articolo 11 – ISOLAMENTO TERMICO SOLAI e MASSETTI DI SOTTOFONDO

I solai dei piani abitati saranno isolati mediante un pacchetto formato da massetto alleggerito di spessore variabile circa mm 60/80 a copertura impianti, ottenuto con l'utilizzo di inerte superleggero ed altamente isolante, con sovrastante ulteriore pannello isolante in poliuretano espanso in lastre dello spessore di mm 48/50 circa con caratteristiche accessorie di tipo termico e di tipo fonoassorbente per il contenimento della trasmissione del rumore da calpestio. Completamento del pacchetto con ulteriore massetto ripartitore autolivellante in calcestruzzo o con impasto di sabbia e cemento frattazzato spessore circa 40/50 mm, finiti pronti per ricevere qualsiasi tipo di pavimentazione. Nei solai interpiani il pacchetto sarà formato da massetto alleggerito di spessore variabile circa mm 60/100 a copertura impianti, ottenuto con l'utilizzo di inerte superleggero ed altamente isolante, con sovrastante ulteriore pannello isolante in poliuretano espanso in lastre dello spessore di mm 22 con caratteristiche accessorie di tipo fonoassorbente per il contenimento della trasmissione del rumore da calpestio ove richiesto dal progettista. Completamento del pacchetto con ulteriore massetto ripartitore autolivellante in calcestruzzo o con impasto di sabbia e cemento frattazzato spessore circa sp 40/50 mm, finiti pronti per ricevere qualsiasi tipo di pavimentazione.

Articolo 12 – LATTONERIA

Tutti gli elementi a corredo del manto di copertura atti alla raccolta ed allo smaltimento delle acque meteoriche quali canali di gronda, scossaline, compluvi e displuvi, pluviali o discendenti, ecc., saranno realizzati in pvc e/o lamiera zincata verniciata colore simil rame a discrezione della Direzione Lavori.

Articolo 13 – CANNE FUMARIE DI ESALAZIONE E COMIGNOLI

In corrispondenza degli angoli cottura e sulle colonne di scarico dei servizi igienici delle singole unità immobiliari, saranno collocate tubazioni in pvc per l'esalazione dei fumi e vapori al tetto. La caldaia sarà dotata di apposito sistema di scarico fumi con funzionamento a camera aperta fino al tetto.

Alla copertura andranno anche le esalazioni delle fosse settiche.

Articolo 14 – OPERE IN PIETRA NATURALE

Sulle aperture di facciata, alla base di finestre, portefinestre e portoncini di ingresso di ogni singola unità immobiliare, saranno posati davanzali e soglie in pietra grigia naturale tipo forte costituiti da lastre con spessore minimo di cm 3, dotate di gocciolatoio ove necessario, aventi sporgenza massima dal filo esterno di cm 5-6. Le rampe scale interne in cemento armato di collegamento tra i vari piani con i relativi pianerottoli, in ogni loro parte, saranno rivestite o con lo stesso materiale in pietra naturale utilizzato per davanzali e soglie o in travertino a discrezione della Direzione Lavori.

Articolo 15 – PARAPETTI BALCONI, TERRAZZI E SCALE

Tutti i balconi e terrazzi delle unità immobiliari saranno dotati di idonei parapetti come indicato negli elaborati grafici di progetto, realizzati in cemento armato con superfici intonacate e rifinite con pittura da esterni o in muratura intonacata da ambo i lati o con ringhiera in ferro verniciato. I parapetti delle scale interne, saranno realizzati in muratura intonacata o con ringhiera in ferro verniciato di semplice disegno.

Articolo 16 – PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E ZOCCOLINI

I vialetti interni privati di accesso sia alle autorimesse che agli alloggi, saranno pavimentati con posa in opera di masselli in cls autobloccanti, o lastre di cemento tipo falsa pietra, o gres porcellanato, o altro materiale similare a scelta della D.L.

I locali destinati a garage e locale tecnico saranno pavimentati con piastrelle in gres porcellanato tonalità grigio o beige, di formato cm 30x30 o 15 x 30 massimo, completo di battiscopa dello stesso materiale; la posa sarà del tipo lineare a correre

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE TECNICHE E DI FINITURA

Tutti i balconi e i terrazzi delle singole unità immobiliari, nonché i marciapiedi ed i vialetti privati di pertinenza delle singole unità abitative, previa impermeabilizzazione ove necessaria mediante la stesura di malta bi componente Mapelastic di Mapei® o similari, saranno pavimentati con pavimentazione di gres porcellanato da esterno, formato e disposizione a scelta della Direzione Lavori, antigelive e resistenti agli agenti esterni, di formato e tipo a scelta della D.L. Il tutto con esclusione di ogni trattamento e con fornitura e posa in opera di battiscopa dello stesso tipo e materiale delle piastrelle utilizzate.

Tutte le singole unità immobiliari saranno ultimate internamente esclusivamente con pavimentazioni in ceramica o gres porcellanato di primaria marca e qualità a completa scelta dei signori clienti da effettuarsi direttamente presso il rivenditore specializzato indicato dalla "Idea Immobiliare"

Il presente capitolato prevede la pavimentazione di tutti i locali abitativi, il rivestimento perimetrale dei bagni ad una altezza massima di cm 200, degli angoli cottura altezza massima cm 160.

Per la ceramica da pavimenti e da rivestimenti si comprendono molteplici porcellane e gres porcellanati di primaria marca ed in vari formati indicativamente di cm 15x30, 15x60, 30x30, 30x60. Valore a listino €/mq 25,00. Piccole variazioni saranno consentite in base alle misure in produzione.

Eventuali scelte extra capitolato, o pose speciali, o decori o listelli, dovranno essere regolate direttamente dai signori clienti al fornitore, previo preventivo.

Tutti i pavimenti e rivestimenti saranno posati a colla, con posa normale, su sottofondo precedentemente eseguito e montati in squadra o diagonale.

Tutte le pareti dei locali delle singole unità immobiliari non rivestite avranno al piede zoccolino battiscopa in legno sezione mm 70-80x10 fissato in opera con l'ausilio di collanti e chiodi in acciaio.

Lo zoccolino in legno potrà essere della stessa finitura e colore delle porte interne o del rivestimento interno del portoncino di ingresso.

Articolo 17 – SERRAMENTI, PORTONCINI, PERSIANE, PORTE E BASCULANTI

Tutti gli infissi esterni, qualunque sia la loro tipologia, saranno conformati in modo tale da poter impedire qualsiasi tipo di deformazione termo-statica in corrispondenza dei giunti tra contro-telaio e parete di facciata e dovranno essere dotati di regolari certificazioni al fine di ottenere globale certificazione energetica dell'intero complesso edilizio pari alla classe di risparmio energetico. In tal senso si rimanda al calcolo del progettista.

Le singole unità immobiliari, saranno dotate di infissi esterni FINESTRE PVC di colore bianco composte da Telaio a Z 60, Vetro a norma e a Controllo Solare di Serie, Anta/Ribalta di Serie; Canalina Calda, Maniglia Grigia Cromo. PERSIANE ALLUMINIO modello VIAREGGIO TELAIO con Telaio, Aletta/Stecche ovalina da 65 mm Fisse, Sistema Extra Strong Fix di serie (ogni stecca viene fissata con 4 viti ed è indipendente dalle altre creando notevoli vantaggi: a) Migliore estetica, tutte le parti in vista sono in alluminio e dello stesso colore della persiana e non in PVC nero come la concorrenza – b) Robustezza, se una stecca viene manomessa le altre non escono dalla loro posizione, quindi il sistema strong fix è una garanzia di migliore resistenza ai tentativi di effrazione.), Cerniere e ferramenta di colore nero.

Gli ingressi delle singole unità immobiliari saranno dotati di portoni blindati ad anta unica tipo blindato STEEL costituita da doppia mappa certificata classe 3 antieffrazione UNI-EN 1627, con trasmittanza termica e abbattimento acustico come previsto in progetto, rivestimento esterno pantografato modello 4B o similare

Tutte le singole unità immobiliari, saranno dotate di porte interne in laminato con telaio "ellisse" da 85 o 110 mm e coprifilo "ellisse" da 70 x 16 x 15 telescopiche sui due lati, in MDF rivestito e con anta tamburata e bordata con anta perimetrale lignea struttura interna a nido d'ape in cartoncino disidratato con pannelli MDF da mm 4 sulle due facce e rivestita. La porta è corredata di 3 cerniere ottonate tipo "anuba" D14 serratura ottonata tipo "patent" contro piastra con vaschette di finitura nera, guarnizione di battuta, chiave. Le porte interne sono soggette a scelta tra i vari modelli del campionario.

Tutte le autorimesse al piano interrato saranno dotate di porta basculante a contrappeso realizzata in lamiera d'acciaio zincata, skipassata, primerizzata, finitura a vista o preverniciata con vernice poliuretanica polimerizzata a forno di colore bianco avorio protetta con film in pvc termoretraibile, avente telaio perimetrale da fissare con zanche universali, carter in lamiera d'acciaio a protezione dei contrappesi, battente realizzato con doghe profilate in lamiera d'acciaio con finitura a vista o preverniciata bianco avorio, doghe tra loro graffate con sistema brevettato a "punto freddo", completa

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE TECNICHE E DI FINITURA

di serratura tipo Yale ad uno o due punti di chiusura in funzione della larghezza, di maniglia in pvc nero interna ed esterna nella parte superiore, maniglia a ponte nella parte inferiore e codino per la manovra manuale.

A piano terra, a separazione tra i garage ed i locali abitabili, se richiesto dalla D.L., saranno poste in opera porte metalliche ad una anta tipo tagliafuoco, realizzate con pannello di lamiera di acciaio verniciato, serratura a cilindro in acciaio inossidabile e doppia maniglia.

Articolo 18 – IMPIANTO IDRICO SANITARIO E PANNELLI SOLARI

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Tutta la rete di alimentazione e distribuzione orizzontale e verticale dell'acqua sanitaria delle singole unità immobiliari, sia essa calda che fredda, sarà realizzata mediante l'utilizzo di tubi in multistrato ad alta densità di adeguato diametro, completamente coibentati e dotati di ammortizzatori del colpo di ariete da installare sul punto più alto delle singole colonne, mentre tutte le colonne di scarico delle acque di rifiuto saranno realizzate mediante l'impiego di tubazioni in polietilene ad alta densità del tipo fonosorbente di idonea sezione.

La produzione di energia termica è affidata ad una caldaia murale ad alto rendimento a condensazione per ogni singolo alloggio. La caldaia verrà utilizzata per la produzione di acqua calda per il riscaldamento degli ambienti e per l'utilizzo sanitario (bagni e cucine).

Ad integrazione dell'impianto per la produzione di acqua calda sanitaria è prevista la posa in opera di pannelli solari termici che supportando la caldaia garantiranno un notevole risparmio in termini di consumi energetici.

L'impianto è dimensionato per coprire il 50% dell'energia primaria necessaria per la produzione dell'acqua calda ad utilizzo sanitario. I pannelli verranno installati con apposite staffe di ancoraggio sulla copertura degli edifici sopra al manto di copertura.

Il riscaldamento degli ambienti è garantito da pannelli radianti a pavimento che emanano calore attraverso tutta la superficie del pavimento, facendo in modo che la differenza di temperatura tra questo e l'ambiente risulti modesta e tale da non creare disagio camminando sul pavimento ed evitando di innescare movimenti dell'aria all'interno degli ambienti. L'irraggiamento adeguato e controllato, la distribuzione uniforme della temperatura e le basse velocità dell'aria fanno sì che il calore si trasmetta in modo naturale all'ambiente in cui le persone vivono, ottenendo così habitat confortevoli. Il moderno sistema di riscaldamento a pavimento a bassa temperatura impiega pannelli termoisolanti di supporto alle serpentine di distribuzione dell'acqua e tubazioni di altissima qualità, tali da garantire costanza delle caratteristiche nel tempo e impedire fenomeni di incrostazione e/o di corrosione delle tubazioni. La distribuzione dell'impianto verrà effettuata con il sistema a collettore che verrà posto in una apposita nicchia a parete. I vantaggi del riscaldamento radiante a pavimento sono: Notevole risparmio sulle spese di riscaldamento, che mediamente può essere valutato attorno al 30%; facendo un po' d'attenzione, specie se l'appartamento è ben posizionato, si può arrivare al 40%. Considerando che tale impianto è abbinato alla coibentazione dell'appartamento (serramenti, vetri, isolamento dei solai, delle murature, ecc.), consente una ulteriore sensibile riduzione delle spese, unita alla maggiore sicurezza e al maggior rendimento energetico rispetto agli obsoleti tradizionali impianti. Inoltre non trascurabile l'assenza di termosifoni lungo le pareti interne degli alloggi con maggior libertà per la disposizione degli arredi.

Particolare attenzione è stata rivolta alla produzione dell'acqua calda sanitaria al servizio delle singole unità abitative, che avverrà attraverso due sistemi differenti ma cooperanti tra loro.

Il sistema più tradizionale sarà attuato mediante funzionamento a cascata caldaia murale a condensazione alimentata a gas metano. In cooperazione all'apparato tradizionale per mezzo di caldaia, si è affiancato un impianto a sistemi solari a circolazione forzata, mediante l'installazione sulla copertura, a profilo di tetto, di collettori solari piani ad alto rendimento e lunga durata. L'acqua calda sanitaria prodotta da entrambi i sistemi ed in attesa di consumo, sarà accumulata in bollitori. Il funzionamento combinato degli stessi sarà garantito mediante gestione elettronica da appositi sensori e misuratori di temperatura collegati ai punti di produzione.

La dotazione standard di ogni singola unità immobiliare, sarà la seguente:

- attacchi carico e scarico per lavello nella cucina o angolo cottura;
- attacco di carico e scarico per lavatrice o nel bagno, o nel locale tecnico o nella terrazza;

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE TECNICHE E DI FINITURA

- attacco per pilozza nel locale tecnico o nella terrazza;
- in ogni bagno sarà prevista l'installazione di un lavabo, un bidet, un vaso ed una doccia o vasca, con l'esclusione degli accessori porta sapone, porta salviette, di box doccia, ecc..
- Nei bagni saranno installati sanitari tipo DEBBA filo parete della ROCA o similari equivalenti;
- Per i piatti doccia o vasca, sempre in colore bianco ceramici, saranno sempre di primaria marca 70 x 90 o similari equivalenti;
- Tutti i sanitari saranno dotati di rubinetteria in ottone pesante primaria marca tipo PRINCE della IDRONORD o similari equivalenti
- Sulle docce saranno installati miscelatori esterni completi di set asta saliscendi, e tubo flessibile tipo TORINO della IDEALSTAR o similari equivalenti.
- Nei giardini sarà predisposta una tubazione di adduzione acqua fredda.
- Nei garage sarà predisposta una tubazione di adduzione acqua fredda con predisposizione di attacco e scarico per futura eventuale installazione di addolcitore.

Le principali caratteristiche dell'impianto di riscaldamento sono le seguenti:

Tipologia

Impianto termo singolo

Sistemi di generazione

Caldaia a condensazione alimentata a gas metano

Sistemi di distribuzione del vettore termico

Serpentine

Sistemi di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria

Produzione mediante caldaia combinata, con accumulo.

Marca – modello

TIPO RIELLO O IMMERGAS o ARISTON o similari.

Terminali di erogazione dell'energia termica

A pavimento tipo radiante.

Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione Dimensionamento secondo norma UNI EN 13384

CANALE DA FUMO CAMINO

Impianti solari termici

Descrizione e caratteristiche tecniche

Tipo a circolazione forzata composto da pannelli piani in copertura e bollitore. Il sistema è in serie col bollitore collegato alla caldaia con alloggiamento in unico vano in lamiera zincata contenente anche la caldaia (sistema solar box). È al servizio solo per integrazione di acqua calda sanitaria.

Articolo 19 – RETI INTERNE DI DISTRIBUZIONE GAS METANO

Tutte le singole unità immobiliari saranno dotate nelle cucine o angoli cottura di rubinetto di erogazione gas metano per l'alimentazione del piano cottura.

Le tubazioni di adduzione del gas metano, complete di valvola a sfera di intercettazione, partiranno dai singoli contatori con arrivo ai punti di erogazione all'interno degli appartamenti e saranno realizzate mediante l'impiego di tubazioni in rame con protezione esterna in guaina di pvc colore giallo.

Inoltre, sarà realizzata anche tubazione di adduzione del gas metano per l'alimentazione delle caldaie murali a condensazione che partirà dal vano contatore, mediante l'impiego di tubi in polietilene per la parte interrata, in acciaio zincato marca Mannesman® o rame o similari completi di relativi accessori.

Articolo 20 – IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico dell'intero complesso residenziale sarà realizzato in ogni sua parte secondo quanto previsto dalla vigente normativa ed in particolare secondo quanto previsto dalla norma CEI 64/8 per eseguire il livello 1 e certificato secondo la legge 37/08.

Tutti gli impianti saranno inoltre conformi alle prescrizioni delle Autorità locali, dei Vigili del Fuoco e delle aziende per la distribuzione dell'energia elettrica, per la gestione dei servizi telefonici, nonché ad eventuali prescrizioni ISPESL, realizzati mediante l'impiego di soli materiali di qualità certificata IMQ.

La fornitura di energia elettrica alle singole unità immobiliari sarà a sistema monofase.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE TECNICHE E DI FINITURA

Ogni impianto sarà collegato ad adeguato impianto di messa a terra per la protezione di tensioni da contatti indiretti.

Ogni alloggio sarà dotato inoltre di centralino da incasso completo di tutte le necessarie protezioni mediante interruttore magnetotermico differenziale salvavita.

Nei corridoi comuni, vani scala comuni, corsello autorimesse, locali comuni ed in ogni zona esterna comune saranno installati idonei punti illuminanti e punti di accensione.

Tutti i comandi saranno in scatole da incassare, frutti di marca BTICINO serie MATIX o similari, con prese di sicurezza e placche in tecnopolimero.

La dotazione di ogni singola unità immobiliare sarà la seguente:

Ingresso soggiorno:

Centralino generale completo di:

- 1 interruttore magnetotermico da 10A circuito luce
- 1 interruttore magnetotermico da 16A circuito calore
- 1 interruttore magnetotermico da 10A circuito calore
- 1 contenitore incasso 8 moduli completo di sportello di chiusura
- 1 linea esterna
- 1 punto luce esterno
- 1 punto presa telefonica
- 1 citofono con apri cancello elettrico e chiamata posta a lato del cancello pedonale oltre a pulsante suoneria a lato portone di ingresso
- 1 punto luce termostato
- 2 punto luce deviato
- 3 punto presa 10A
- 1 punto presa 16A
- 1 punto presa per schuko
- 1 punto presa TV con accanto predisposizione per 6 prese energia
- 1 punto presa 10A comandata
- 1 punto presa predisposto per TV satellite con forassite vuota
- 1 luce di emergenza

Pranzo Angolo cottura:

- 1 punto luce interrotto
- 1 punto presa 10A sul piano di lavoro
- 1 presa schuko sul piano di lavoro
- 2 punto presa 16A elettrodomestici per schuko
- 1 punto presa 16A con attacco diretto per forno
- 1 punto luce aspiratore
- 1 punto presa TV
- 1 punto presa 10A

Ripostiglio (ove previsto):

- 1 punto luce interrotto

Scala interna

- 2 punti luce a parete a comando deviato ad accensione simultanea;

Disimpegno notte:

- 1 punto luce invertito
- 1 punto presa 10A
- 1 luce di emergenza

Camera principale:

- 1 punto luce invertito
- 4 punto presa 10A
- 1 punto presa 16A
- 1 punto presa TV
- 1 punto presa telefonica

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE TECNICHE E DI FINITURA

Camera secondaria:

- 1 punto luce deviato
- 3 punto presa 10A
- 1 punto presa 16A
- 1 punto presa TV
- 1 punto presa telefonica

Bagno:

- 2 punto luce interrotto
- 1 punto presa 10A
- 1 punto presa 16A (in caso di presenza attacco lavatrice)
- 1 pulsante chiamata interno

Sottotetto:

- 1 punto luce interrotto
- 1 punto presa 10A

Garage:

- 1 punto luce interrotto
- 1 punto presa 16A

Locale tecnico:

- 1 punto luce interrotto
- 1 punto presa 10A

Terrazzo (ove presente):

- 1 punto luce interrotto
- 1 punto presa 10A

Illuminazione esterna sui muri perimetrali a piano terra:

- 1 punto luce a parete con interruttore collocato sulla parete interna del locale attiguo completo di plafoniera da esterno tipo Lombardo modello circolare o similare (colori a scelta della D.L.) in corrispondenza di ogni portafinestra, della basculante del garage e del portone di ingresso;
- 1 punto presa 16 A+T posto sul fronte dell'edificio;
- 1 punto presa 16 A+T posto sul retro dell'edificio;

Giardino:

Predisposizione per illuminazione esterna per predisposizione di eventuale futura illuminazione del giardino (con esclusione di passaggio cavi, alloggiamenti e corpi illuminanti) con posa in opera di corrugato interrato collegato da una scatola di diramazione interna a un pozzetto in giardino

Dotazioni Comuni a tutte le U.I.:

- 1 impianto di terra
- 1 linea cavo 2x6 mmq
- 1 differenziale vano contatori
- 1 scatola derivazione primaria
- 1 linea alimentazione caldaia
- 1 impianto di ricezione televisiva per digitale terrestre (antenna e partitore escluso)

Articolo 21 – IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Per ogni unità immobiliare sarà realizzato un impianto fotovoltaico, costituito da moduli in silicio monocristallino posizionati in copertura nelle falde meglio esposte a sud, compreso sistemi di ancoraggio sottotegola, collegamenti elettrici, quadri elettrici, interruttori automatici, magnetotermici e differenziali, inverter monofase di potenza adeguata, il tutto funzionante e completo di qualsiasi altro accessorio per una potenza indicativa da minimo 1,1 kw a massimo 1,6 kw, il tutto come previsto dalla relazione sul rispetto del contenimento energetico degli edifici.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE TECNICHE E DI FINITURA

L'impianto sarà consegnato al finito, escluso della connessione alla rete elettrica necessaria ad attivare lo "scambio sul posto", in quanto la pratica tecnica ed amministrativa da fare con E-Distribuzione, con il GSE e con Terna può essere iniziata solo dopo la attivazione della utenza elettrica e deve essere intestata al proprietario dell'immobile intestatario dell'utenza.

Articolo 22 – OPERE DA IMBIANCHINO

Le superfici interne alle singole unità immobiliari, sia verticali che orizzontali finite ad intonaco civile, previa preparazione con una mano di fondo isolante, saranno tinteggiate con due mani di idropittura traspirante di colore bianco. Eventuale tinta diversa dovrà essere concordata direttamente dai signori clienti con la "Idea Immobiliare", così come il saldo di possibili eccedenze sul prezzo che dovrà essere regolato

direttamente dai signori clienti alla società, previo preventivo.

Le pitturazioni di tutte le superfici esterne, intonaco, cemento armato, legno, ecc., saranno comunque realizzate con materiali e colorazioni dettate dal regolamento comunale in accordo con la Direzione Lavori.

Articolo 23 – SISTEMAZIONI ESTERNE

La strada interna condominiale di accesso al complesso edilizio, inteso sia come i marciapiedi laterali destinati al passaggio pedonale, sia come la superficie destinata al passaggio degli automezzi, sarà realizzata con una pavimentazione allo stesso livello, quindi senza scalini tra marciapiede e parte carrabile ove possibile, in autobloccanti di cls posti su sottofondo in materiale riciclato di cava o in asfalto con stesa di uno strato di Binder e eventuale successiva finitura con tappeto di usura. Il marciapiede sarà individuato o con autobloccanti di colore diverso o con strisce segnaletiche.

Il terreno di pertinenza sarà così utilizzato e sistemato:

- superficie a giardino di pertinenza esclusiva delle singole unità immobiliari di piano terra rifinita mediante stesura di terra da coltivo;
- I giardini di proprietà verranno delimitati secondo le indicazioni fornite dalla DD.LL. in ogni modo i muretti che delimitano i giardini con la strada interna e internamente tra i giardini confinanti tra di loro saranno realizzati in c.a. con altezza di circa cm 50/70 e cimasa in cls con soprastanti ringhiere in ferro verniciate di semplice disegno di altezza cm 100/70, corredati sul fronte da un cancello pedonale ad una anta ed un cancello carrabile a due ante per ogni villetta; i confini esterni del lottizzo posti sul retro e lateralmente saranno delimitati da rete metallica plastificata di altezza cm 150/180.

Articolo 24 – LOCALI A PIANO SOTTOTETTO

I locali del sottotetto saranno consegnati con intonaci, pavimenti, battiscopa, tinteggiatura, ma privi di impianti idrotermosanitari ed elettrici, tramezzature varie e porte interne. Le aperture in facciata saranno dotate degli stessi infissi previsti ai precedenti articoli senza persiane.

Articolo 25 – VARIE

Saranno realizzate le nicchie di alloggiamento dei contatori enel, gas e acqua, posizionati e realizzati su indicazioni dell'ente gestore e della Direzione Lavori lungo i confini del lotto, completi di sportello in vetro resina o in ferro verniciato.

In copertura è previsto la posa in opera di opportuni ancoraggi per la realizzazione in sicurezza delle future ed eventuali operazioni di manutenzione, il tutto come previsto dalla normativa vigente e secondo indicazioni fornite dalla D.L. con accesso dal solaio in pendenza dei locali sottotetti, nella posizione indicata dal progetto e/o dalla D.L., mediante lucernario con telaio in pino e vetro camera.