

Capitolato dei materiali relativo alla costruzione da realizzarsi in Fiumicino
località Isola sacra via Rocco Paparella snc di n 12 unità immobiliari

Descrizione dei lavori:

1. Cemento Armato

- Allestimento del cantiere con chiusura della recinzione con rete ombreggiante , pulizia del lotto.

- Realizzazione della struttura in c.a. così come dagli elaborati grafici forniti dalla D.L.
Detta struttura consta in :
Magrone di fondazione ;
Fondazioni a trave rovescia;
Primo solaio in latero cemento;
Secondo solaio in latero cemento;
solaio tetto.
Balconi , cornici .

2. Opere di Rifiniture

- Fornitura e posa in opera di una tamponatura con poroton monoblocco 25x25x30. Fornitura e posa in opera di cappotto dello spessore di cm 10 completo di tutto il ciclo per dare opera finita a regola d'arte compreso di intonachino a chiusura. Fornitura e posa in opera di tramezzi in foratelle da cm 8.

- Fornitura e posa in opera di intonaco interno del tipo premiscelato Kc1 (Fassa) liscio e finito con ZI25.

- Fornitura e posa in opera del manto di copertura in tegole formato da un pannello coibentato , fornitura e posa in opera di un massetto rena e cemento, fornitura e posa in opera di una guaina al poliestere ardesiata da mm 3 , fornitura e posa in opera di un manto di tegole in cotto di colore grigio/nere. Fornitura e posa in opera di una gronda e discendenti in alluminio compresi di tutti i pezzi speciali per dare l'opera finita a regola d'arte.

- Rifiniture balconi. Fornitura e posa in opera di parapetti In ringhiera come da progetto, fornitura e posa in opera di copertina in travertino o peperino.

□ IMPIANTO IDRICO SANITARIO

L' allacciamento alla rete idrica comunale è eseguito con tubo in polietilene.

La distribuzione dell'acqua calda e fredda interna sarà realizzata con tubazioni in materiale multistrato, la tubazione principale fino al collegamento ai collettori avrà un diametro di 20 mm. Le tubazioni che si dipartono dai collettori per raggiungere i singoli apparecchi avranno un diametro di 16mm; ogni collettore sarà provvisto di rubinetto di arresto incassato;

La rete di scarico acque nere orizzontale e verticale sarà realizzata con tubazioni PVC UNI 302 di diametro idoneo con giunzione a bicchiere complete di ispezioni e pezzi speciali.

Ogni colonna sale fino alla copertura dell' edificio dove sono posizionate le prese di esalazione primaria dei bagni e delle cucine.

La rete per lo smaltimento dell' acqua piovana sarà realizzata in tubazioni PVC UNI 301: l' acqua proveniente dalla copertura del fabbricato e quella raccolta tramite appositi pozzetti e griglie caditoie sarà inviato in un pozzo perdente realizzato in anelli in cemento di apposite dimensioni.

L' allacciamento alla fognatura comunale sarà preceduto da un sifone tipo Firenze con doppia ispezione.

□ APPARECCHI SANITARI E RUBINETTERIE

Nei due bagni della singola unità abitativa si prevede di installare i quattro sanitari sospesi, marca Duravit line D-code o similare. La rubinetteria sarà di marca Dolomite serie Base o similare. Si riportano le caratteristiche dei sanitari di capitolato:

Lavabo da cm 60/65; monocomando con scarico a saltarello; sifone a bottiglia prese sottolavabo;

Bidet a pavimento completo di monocomando con scarico a saltarello, sifone a S, attacchi sotto bidet;

WC sospeso con scarico a pavimento completo di cassetta ad incasso, sedile ed ogni accessorio.

Piatto doccia oppure vasca in acrilico di dimensioni 90*90 a seconda dello spazio disponibile nei vari ambienti.

□ IMPIANTO GAS

Ogni unità immobiliare sarà dotata di impianto a gas metano collegato alla rete cittadina con presa diretta. L' impianto sarà realizzato in conformità alla norma UNI- CIG 7129/2008. In particolare le tubazioni saranno così realizzate:

Il tratto di tubazione interrata dal contatore sino ai piedi del fabbricato sarà realizzata con tubazione in polietilene di diametro adeguato;

la parte fuori terra esterna al fabbricato, fino al raggiungimento della caldaia esterna e fino all' ingresso del locale cucina sarà realizzata in rame a vista; tra la tubazione in polietilene e la tubazione in rame è previsto un giunto di transizione ed un giunto dielettrico;

la parte di tubazione interna al locale cucina sarà realizzata o in rame a vista o in rame inguainato sottotraccia con tubazione passante lungo il perimetro della muratura; E' prevista una valvola a sfera di chiusura di tutto l' impianto in prossimità del contatore, e due valvole a sfera per la

chiusura rispettivamente della tubazione della sola caldaia e della sola cucina.

□ IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA - IMPIANTO PANNELLI SOLARI TERMICI

L' impianto di riscaldamento dell' abitazione sarà così composto:
Caldaia murale incassata nella muratura Marca Baxi Luna Duo-Tec 24kw o equivalente a gas metano, del tipo a condensazione, completa di tutti gli accessori di funzionamento e di sicurezza, nonché di alimentazione idrica e scarico dei prodotti della combustione, dimensionata in funzione della superficie e delle esigenze dell' alloggio. La caldaia sarà posizionata in apposito cassone immurato. Lo scarico dei prodotti di combustione avverrà tramite apposita canna fumaria in P.V.C. sfociante oltre la copertura in legno in apposito comignolo realizzato in conformità alle norme UNI-CIG 7129.

Sistema solare termico per accumulo acqua sanitaria a circolazione naturale compatto, con bollitore integrato nello spessore del pannello da 175 litri. I collettori solari ad accumulo integrato sfruttano l'energia solare per produrre acqua calda ad uso igienico-sanitario, funzionano a temperature più basse del punto di ebollizione dell'acqua a pressione atmosferica in zone non soggette alla formazione di ghiaccio. Il sistema di accumulo di acqua sanitaria è costituito da una serie di cilindri in acciaio inox di elevata qualità, una speciale lega capace di resistere ad elevate pressioni e ad acque anche molto corrosive, Tipo Pleion EGO o equivalente.

□ IMPIANTI ELETTRICI , TV, TELEFONICO E VIDEOCITOFONICO

Fornitura e posa in opera di impianto elettrico con distribuzione sottotraccia conforme alla norma CEI 64-8 V3 in grado di garantire un buon livello di prestazione , costituito da linee (luce e forza motrice) eseguite con conduttori in rame, isolati e posti in tubi di plastica incassati nelle pareti e sotto pavimento con scatole di derivazione e frutti da incasso con placche in resina. Esclusivamente nel locale tecnico caldaia la distribuzione sarà a vista in tubazione tipo Rk, al pari del sottoquadro, delle scatole di derivazione e dei punti presa. I frutti posti in opera saranno di marca bTicino, serie MATIX (altre marche e/o serie scelte dal committente saranno da valutare al momento e l'eventuale sovrapprezzo sarà a carico dello stesso). Sarà realizzata regolare rete di terra con dispersore a puntazza. L'antenna TV per la ricezione del segnale digitale terrestre sarà installata in copertura e sarà data completa di alimentatore, partitore e cavi a servizio di tutti i punti presa previsti dalla norma CEI 64-8 V3 per il citato livello di prestazione. L'impianto telefonico sarà predisposto (canalizzazione esterna dalla pubblica via, tubazioni interne sottotraccia, scatole, punti presa) pronto per l'installazione da parte dell'Ente gestore del servizio. La dotazione minima prevista dal presente capitolato è quella di cui alla normativa vigente per una casa di civile abitazione.

Quadro elettrico da incasso 18 moduli contenente un interruttore generale non automatico per sezionamento linea da Ente Erogatore, interruttori magnetotermici differenziali per la protezione dei circuiti luce e prese FM, interruttore generale per sezionamento linea proveniente dall'impianto fotovoltaico. All'interno del quadro elettrico troverà posto anche l'alimentatore dell'impianto videocitofonico.

Il quadro e le apparecchiature oggetto della fornitura dovranno essere costruiti e collaudati in accordo alle norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), IEC (International Electrical Code) in vigore ed in particolare le seguenti:

- quadri CEI Norma 17-13/1 IEC Norma 439-1
- interruttori CEI EN 60947-1 CEI EN 60947-2
- IEC Norma 947-1
- IEC Norma 947-2
- IEC Norma 947-3
- contattori CEI Norma 17.3 (fascicolo 252) IEC Norma 158.1
- TA CEI Norma 38.1 (fascicolo 1008) – DPR 547 Prescrizioni relative alla sicurezza del personale.

Inoltre saranno conformi alle regolamentazioni e alle normative previste dalla Legislazione Italiana per la prevenzione degli infortuni.

- L'impianto di illuminazione prevede almeno un punto luce a soffitto per ogni ambiente, nel soggiorno ne sono previsti due, nei bagni è previsto un punto luce sopra il lavabo.

Per il locale caldaia e per il box auto è prevista la fornitura di plafoniere LED stagne IP65 da 27W. All'esterno per il giardino è prevista la fornitura di nr. 2 apparecchi di illuminazione a globo su palina in vetroresina.

Gli organi di comando dell'impianto di illuminazione sono costituiti da interruttori unipolari e pulsanti a seconda dell'ambiente. Gli apparecchi di comando saranno installati in scatole portapparecchi da incasso da 3 posti completi di supporto, falso polo e placca in resina.

Per queste apparecchiature si è fatto riferimento alla Marca bTicino della serie Matix o equivalente.

Le prese a spina saranno del tipo con gli alveoli schermati e faranno parte della stessa serie degli apparecchi di comando da incasso. Le prese a spina avranno una portata di 10 A o 16 A e dovranno essere installate ad una altezza dal pavimento pari a circa 0,3 m.

Per queste apparecchiature si è fatto riferimento alla Marca bTicino della serie Matix o equivalente.

- Impianto Fotovoltaico

E' prevista la fornitura e posa in opera di generatore elettrico fotovoltaico con pannelli posati in copertura. Sarà dato completo di quadri, linee, inverter a norma CEI e compatibile con lo standard per l'interfacciamento con la rete elettrica nazionale e pronto per l'allaccio alla stessa, con una potenza complessiva nominale pari a 3,00 kW

- Fornitura e posa in opera delle rifiniture delle scale esterne in travertino o peperino
- Fornitura e posa in opera della pavimentazione balconi e marciapiedi in gress porcellanato 15x30 o altro formato. Fornitura e posa in opera della pavimentazione interna in gress porcellanato 60x60, 1.20x60, 20x1.20 formato allettate su massetto rena e cemento, con fornitura e posa in opera dello zoccolino dello stesso tipo della pavimentazione. Fornitura e posa in opera del rivestimento bagni e cucine in maioliche formato 30x60 oppure 1.20x60 . Per n° 24 bagni e n° 12 cucine.
- Fornitura e posa in opera di controtelai in lamiera zincata esterno e legno interno, fornitura e posa in opera di cassonetto coibentato, fornitura e posa in opera di soglie in travertino o peperino da cm 3 . Fornitura e posa in opera di grate zincate e verniciate a polvere , fornitura e posa in opera avvolgibili elettrici alluminio coibentato , fornitura e posa in opera di infissi interni in pvc corredate con anti-ribalta e retrocamera. Fornitura e posa in opera di n° 12 portoncini di ingresso blindato del tipo standart bugnati all'esterno in compensato marino ad un anta largo cm 90 alto 2.10 mt. Fornitura e posa in opera di porte interne noce-tanganika tamburate.
- Fornitura e posa in opera di pitture interne con una mano di rasatura , 2 mani di tinta lavabile traspirante pareti e soffitti .

OPERE DI URBANIZZAZIONE

- Fornitura e posa in opera di una fondazione 0.30 x 0.50 , fornitura e posa in opera di un muro in blocchi di tufo alto 1.00 con sovrastante ringhiera, fornitura e posa in opera di intonaco del tipo premiscelato fradassato e lisciato , fornitura e posa in opera di una tinta a quarzo .
- Fornitura e posa in opera dei muretti divisorii interni tra i vari villini in blocchi di cemento vibrocompressi da cm 20 alti 1mt con 80 cm di rete metallica sovrastante.
- Fornitura e posa in opera di un cancelli carrabili , fornitura e posa in opera di cancelli pedonali larghi 1mt e alti 2mt in ferro zincato tutto come riportato in progetto.
- Fornitura e posa in opera di un condotto fognario scarico acque nere cavidotti luce acqua e gas fino al confine con la strada comunale.
- Fornitura e posa in opera di una pavimentazione per il posteggio interno delle macchine e vialetto camminamento in betonelle. Fornitura e posa in opera di marciapiedi rifiniti con betonelle .

N.B Il Costo dei pavimenti sia interni che esterni e maioliche non superiore ad €/mq 15.00.
Qualsiasi tipo di lavorazione sopra citata potrà essere oggetto di modifica .

La Ditta