

## CAPITOLATO TECNICO

### 1. CLASSE ENERGETICA

- Edificio costruito in classe Energetica A

### 2. SCAVI – RINTERRI – RILEVATI

- Comprendono tutti gli scavi generali e parziali, necessari per la realizzazione della costruzione
- Per i rinterrati perimetrali si userà esclusivamente materiale proveniente dagli scavi
- Le terre di risulta saranno trasportate a pubblica discarica

### 3. FONDAZIONI ED OPERE IN C.C.A.

- Fondazioni di tipo "diretto", escluso pali o platee
- Sistema costruttivo rispondente alla normativa vigente in materia di sicurezza antisismica
- Realizzato con struttura intelaiata in calcestruzzo cementizio armato gettato in opera, solai in legno cemento **per l'eliminazione dei ponti termici ed acustici (SOLAI REI 240)**

### 4. COIBENTAZIONI ED ISOLAMENTI

- Le partizioni orizzontali e verticali dovranno rispondere, dove previsto alla Normativa vigente per il contenimento energetico e per l'abbattimento acustico
- L'isolamento termico dei solai di copertura verrà realizzato con pannelli in poliuretano espanso posati a secco, o con poliuretano dato a spruzzo di adeguato spessore, densità 45 kg/m<sup>3</sup>.
- I piani di calpestio dei vari piani saranno formati in questo modo:
  - Massetto in cemento cellulare (Foamcem)
  - Materassino fonoassorbente
  - Pannello per piastra radiante
  - Massetto sabbia e cemento additivato e/o massetto premiscelato (con interposta rete in fibra)

### 5. IMPERMEABILIZZAZIONI

- Le impermeabilizzazioni saranno realizzate con manti impermeabili costituiti da membrana bitume-polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto posata a teli paralleli
- Tutte le superfici saranno opportunamente preparate con primer di adesione
- Logge e balconi coperti guaina ad un solo strato
- Terrazze scoperte doppia guaina
- Falde del tetto guaina del tipo ardesiato
- Pareti contro terra guaina ad un solo strato del tipo antiradice protetta con membrana in polietilene tipo TEFOND

### 6. COPERTURA

- La copertura dell'edificio è a falde ricoperte con tegole in laterizio tipo "portoghese"

### 7. OPERE MURARIE

- Tamponatura realizzata con blocchi cassero in conglomerato di legno cemento con getto di completamento in cls debolmente armato, prodotto assai performante sia dal punto di vista termico che acustico. Tale sistema si propone come soluzione altamente efficiente per l'eliminazione del problema dei ponti termici.  
Prodotto rispondente per la trasmittanza termica secondo le normative europee UNI EN ISO 6946, UNI 10355 e EN 10211, caratteristiche termiche dinamiche e igrometriche come previsto dal D.M. 26/06/2015, prove acustiche secondo le normative UNI EN ISO 140 e UNI EN ISO 717, prove di resistenza al fuoco secondo norme EN 1365-1 e EN 13501-2.

- Certificazione dei materiali delle tamponature rispondente ai requisiti per la **Bioedilizia**
- Divisori interni in mattoni forati spessore 8-10-12 x 25 x 25
- Muratura tra due unità attigue a cassa vuota realizzata con mattoni forati in laterizio con interposto materiale coibente
- Tramezzature del piano interrato realizzate con blocchi in calcestruzzo REI spessore 8 cm formato 25 x 50

#### **8. PAVIMENTI INTERNI – RIVESTIMENTI – ZOCCOLINI**

- Tutti i materiali per i pavimenti ed i rivestimenti saranno di prima scelta accompagnati di certificato di garanzia.
- Pavimentazione degli alloggi ad esclusione dei bagni, in gres porcellanato formato 30 x 30 e/o 33 x 33
- Pavimentazione bagni in gres porcellanato formato 20 x 20, 20 x 25
- Rivestimento bagni in gres porcellanato formato 20 x 20, 20 x 25 h=180 cm
- Rivestimento cucina e/o angolo cottura in gres porcellanato formato 20 x 20, 20 x 25 h=160 cm
- Pavimentazione balconi, terrazzi atri d'ingresso con clinker antigelivo
- Battiscopa interni in legno ramino h= 7 cm
- Battiscopa esterni realizzati con clinker antigelivo (stesso materiale del pavimento) e/o in travertino
- La pavimentazione del piano interrato e della rampa in cls armato con rete 20x20 con superficie "elicotterata" di colore grigio, tale pavimentazione sarà di fatto galleggiante su elementi in materiale plastico sistema "igloo"

#### **9. INTONACI**

- Le pareti esterne di tutti i corpi di fabbrica saranno finite ad intonaco con materiale premiscelato a base di cemento e calce, le superfici saranno preparate ove necessario con rete porta intonaco paraspigoli e aggrappanti
- Le murature interne degli appartamenti saranno finite ad intonaco con materiale premiscelato a base di gesso e calce idrata. Come strato di finitura rasante a base di calce e gesso, i bagni e nelle cucine sarà applicato intonaco a base di cemento e calce come per gli esterni, le superfici saranno preparate ove necessario con rete porta intonaco paraspigoli e aggrappanti

#### **10. SERRAMENTI**

- Finestre e portefinestre degli appartamenti saranno in legno Pino di Svezia mordensato stagionato con sezione 70 x 60 mm, vetrocamera basso emissivo 4/12/4
- Persiane a lamelle fisse in metallo
- Ferramenta ed accessori degli infissi interni in colore ottone cerniere di tipo anuba
- Portoncini d'ingresso blindato omologato a norma UNI ENV 1 classe 3, compreso cilindro Europeo e limitatore di apertura, accessori colore ottone
- Porte interne a battente di tipo tamburato impiallacciato in noce tanganiga, serratura tipo patent cerniere di tipo anuba maniglie di colore ottone
- Portone atrio d'ingresso e finestrate corpo scala in alluminio giunto aperto di colore RAL o in alternativa di acciaio zincato e verniciato alle polveri
- Le porte delle cantine e delle intercapedine saranno in lamiera in acciaio zincato con battente in lamiera presso piegata, serratura di tipo yale
- Basculanti a contrappesi in lamiera di acciaio zincato spessore 8/10

#### **11. OPERE IN PIETRA DA TAGLIO**

- Androne d'ingresso pianerottoli di piano e pianerottoli intermedi in lastre di Travertino, e/o in gres porcellanato, effetto marmo
- Pedate, alzate, scalettato e battiscopa perimetrale del corpo scala in Travertino
- Soglie interne, esterne, copertine, in Travertino

#### **12. OPERE DA PITTORE**

- Le pareti interne saranno tinteggiate con idropittura lavabile
- I soffitti, le pareti dei bagni e le pareti della cucina saranno tinteggiate con pittura a tempera

- Le pareti esterne intonacate saranno tinteggiate con pittura ai silicati, in alternativa alla pittura ai silicati nella fase di realizzazione dello strato di finitura dell'intonacatura può essere applicato un rivestimento in pasta colorato nella gamma cromatica delle terre naturali
- Le pareti del piano interrato saranno trattate con idropittura a base di calce

### 13. OPERE IN FERRO, FIORIERE

- I parapetti delle rampe scale e/o il corrimano, saranno realizzati mediante profilati in ferro dal disegno semplice trattati con mano di antiruggine e verniciati con smalto
- I parapetti dei balconi saranno realizzati mediante pannelli in cls armato o in alternativa in muratura alcuni parapetti saranno realizzati in ferro su disegno semplice. In alcuni parapetti saranno inserite fioriere in cls armato.
- Sportelli delle varie utenze in lamiera zincata
- Le recinzioni saranno realizzate in modo da non pregiudicare la continuità visuale del paesaggio con muretti di altezza non superiore a 0.80 m, le ringhiere sovrastanti saranno in ferro, dal disegno semplice
- Griglie per l'aerazioni zincate tipo Keller

### 14. SISTEMAZIONI ESTERNE

- Le sistemazioni esterne comprendono la realizzazione di tutte le aree condominiali comuni che circondano il fabbricato le opere connesse consistono nella realizzazione di:
  - Rete fognaria, adduzione idrica, elettrica e telefonica
  - Impianto di recupero acque piovane con rubinetti porta gomma per giardini privati e/o condominiali
  - Cancelli di ingresso pedonale elettrificato
  - Cancelli carrabile di accesso elettrificato

### 15. IMPIANTI MECCANICI

- Impianto di riscaldamento/raffrescamento con piastra radiante a pavimento e deumidificatore/ventilconvettore
- Impianto di riscaldamento/raffrescamento centralizzato, pompa di calore ad alto rendimento alimentata ad energia elettrica (con integrazione di pannelli solari) sistema di gestione dei consumi e relativa contabilizzazione per le singole utenze. Impianto completo di cablaggio, interfacce elettroniche e centraline. Tale sistema centralizzato propone una produzione di acqua calda sanitaria e di acqua dell'impianto termico/condizionamento unificata con distribuzione alle singole unità immobiliari tramite moduli completi di valvole di intercettazione, e conta calorie.
- L'alimentazione idrica dei fluidi in pressione saranno eseguite in conformità alla norma UNI 10910 da PN 12.5 e PN 20
- Ogni unità immobiliare è prevista l'installazione dei seguenti componenti di linea:
  - Contatore volumetrico completo di valvola di intercettazione
  - Rubinetto porta gomma (uno per alloggio)
  - Rubinetto di arresto del tipo ad incasso, sulla tubazione dell'acqua fredda e dell'acqua calda per ogni servizio igienico
  - Cassetta di risciacquo ad incasso con doppio pulsante
  - Vaso igienico bianco di tipo a cacciata in porcellana dura (vetrochina) con sedile in materia plastica pesante
  - Lavabo rettangolare in porcellana dura (vetrochina)
  - Bidet in in porcellana dura (vetrochina) bianco
  - Piatto doccia in fair clay 70 x 70
  - Vasca da bagno in vetroresina rettangolare, da rivestire o con pannello esterno 170 x 70
  - Le rubinetterie saranno del tipo a miscelatore monocomando, di primaria marca serie pesante, complete di ogni accessori
- È prevista la fornitura e montaggio di un'ascensore conforme al D.P.R. n° 503 del 24/07/96 con portata 450 kg – 5 persone, 1 ingresso velocità 0,63 m/s con sistema GSM per assistenza telefonica

### 16. IMPIANTI ELETTRICI

- Impianto realizzato nel rispetto delle disposizioni della Legge 55/92, al D.Lgs. 626/94 D. Lgs. 494/96 D.P.R. 528/99 e successive modifiche introdotte dal D. Lgs. 81/08 D.Lgs. 106/09

- L'impianto elettrico ha origine dai contatori dell'ente fornitore posti nell'apposito locale, il contatore è alloggiato all'interno di una apposita cassetta che viene fornita dall'ente erogatore, dalla cassetta contatore si deriva il cavo di alimentazione del quadro elettrico dell'abitazione
- L'impianto di ciascun alloggio sarà realizzato secondo i criteri indicati nella normativa CEI 64-8/3

#### **LIVELLO 1**

- Dimensionamento impianto per 6kw
- Impianto del tipo sfilabile
- Nel quadro deve essere presente un interruttore generale ed almeno 3 differenziali (uno dedicato per la piastra ad induzione)
- Prese telefoniche pari a 1-2 in funzione della superficie netta dell'unità
- Dispositivo per illuminazione di sicurezza
- Impianto citofonico, campanello
- Camere da letto:
  - ✓ N° 3-4 prese, n° 1 punto luce, presa TV
- Soggiorno:
  - ✓ N° 5-6 prese, n° 1-2 punti luce, presa TV
- Bagno
  - ✓ N° 2 prese, n° 2 punti luce

#### **17. IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

- Il condominio sarà dotato di impianto fotovoltaico con potenza di 1 Kw di picco per ogni condomino

#### **18. BOX E CANTINA**

- Ogni unità abitativa avrà un box indipendente compreso di bascula in lamiera zincata, situato nel piano seminterrato
- Ogni unità abitativa avrà una cantina indipendente situata nel piano seminterrato o nel sottotetto

**Roma li.....**