

## **DESCRIZIONE TECNICA**

### **1) SCAVI**

Lo scavo delle fondazioni sarà di una profondità tale da permettere l'appoggio delle stesse su terreno consistente. Il terreno di risulta verrà ammucchiato in cantiere ed utilizzato a lavori ultimati per la messa in quota dei giardini secondo i disegni di progetto.

I giardini privati e quelli condominiali saranno consegnati a piano di ruspa con terreno ricavato in sito e quindi sarà escluso preparazione, semina e piantumazione.

La società costruttrice si riserva la facoltà qualora lo ritenesse opportuno di mettere a dimora, sia nei giardini privati che quelli condominiali alberi e arbusti, a suo insindacabile giudizio la scelta della posizione e dell'essenza.

### **2) STRUTTURA PORTANTE**

Le fondazioni saranno in parte del tipo continue e in parte del tipo a plinti isolati opportunamente armate, in alternativa platea. Le strutture verticali saranno composte da muri, pilastri e setti, realizzati in calcestruzzo armato gettato in opera.

Le strutture di collegamento, scale, saranno realizzate in calcestruzzo armato.

Le strutture orizzontali saranno composte da solai, travi, corree e balconi. I solai saranno realizzati in laterocemento, con travetti prefabbricati, saranno armati e gettati in opera, il solaio di copertura del piano cantina sarà realizzato in elementi prefabbricati a lastre predalles armati e gettati in opera. Le travi, le corree e balconi saranno realizzate in calcestruzzo opportunamente armato.

Tutte le strutture rispetteranno il D.M. 17 Gennaio 2018 (Norme Tecniche per le costruzioni) e le norme antisismiche in vigore.

### **3) MURATURE**

Le murature delle cantine e dei box contro terra verranno realizzate in calcestruzzo ed impermeabilizzate con guaina a base bituminosa, mentre quelle divisorie potranno essere realizzate o in calcestruzzo armato oppure in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso.

Le murature perimetrali dei piani destinati ad abitazione saranno realizzate in blocchi di laterizio porizzato tipo "Poroton" dello spessore di cm 25 e isolamento termico a cappotto esterno in polistirene espanso EPS sinterizzato additivato con grafite di cm.16

Le pareti interne a divisione dei vari locali saranno realizzate mattoni forati cm 8 intonacate e finite a gesso.

I tavolati divisorii tra gli appartamenti saranno realizzati a doppia camera in mattoni forati fonoassorbenti con interposti materassini termo-acustico (lane minerali).

#### **4) TETTO**

Il tetto sarà del tipo piano e vi saranno dislocati i vari impianti tecnologici. L'impermeabilizzazione sarà eseguita con singola guaina in manto sintetico poliolefinico TPO, la coibentazione termica sarà garantita da un isolante in polistirene espanso estruso XPS di spessore 16 cm posizionato tra la struttura ed il manto impermeabile. I pluviali e le scossaline saranno realizzate in alluminio preverniciato.

#### **5) CANNE, CAMINI, SCARICHI**

A servizio dell'impianto di riscaldamento centralizzato sarà installata una canna fumaria in acciaio di sezione adeguata. Le canne di evacuazione delle cucine saranno in materiale plastico.

Le colonne di scarico dei bagni e cucine saranno in PVC serie pesante del tipo silenziato.

Le tubazioni delle reti fognarie interrato saranno in PVC serie pesante con gli opportuni pozzetti di raccordo mentre la rete realizzata a vista all'interno dei locali seminterrati sarà realizzata con tubazioni in PVC dotate di anelli con guarnizioni.

Eventuali canne di esalazione saranno realizzate con tubazioni di PVC di adeguata sezione e munite di rosone.

## **6) FACCIATE ESTERNE**

Le facciate esterne, per le parti in cui è stato realizzato l'isolamento a cappotto, sarà eseguita una rasatura armata in due mani con interposto rete anti-ritiro e successivo strato di finitura con tinteggiatura; per le parti in muratura non isolate, sarà eseguito l'intonacatura e la successiva tinteggiatura mentre per le porzioni in calcestruzzo sarà eseguita direttamente la verniciatura ad eccezione di quelle del piano interrato che saranno lasciate a vista.

I parapetti dei balconi saranno eseguiti in ferro verniciato.

In corrispondenza del vano scala, al solo fine decorativo, saranno installati dei montanti verticali in alluminio.

Sui balconi verranno installate delle fioriere.

I colori delle facciate saranno stabiliti ad insindacabile giudizio dalla D.LL.

## **7) INTONACI INTERNI**

Tutti i locali abitati verranno completati con intonaco tipo pronto e rasati a gesso per le porzioni di parete in muratura, e solo intonaco tipo pronto per le porzioni di parete con finitura a piastrella. Le pareti dello scantinato e dei box saranno finite a fondo cassero.

## **8) PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI, ZOCCOLINI**

I pavimenti di tutti i locali abitati quali camere, cucine, bagni e disimpegno, saranno in ceramica, posati su massetto in cemento in cui saranno annegate le serpentine del

riscaldamento a pavimento. Al di sotto del pavimento radiante verrà installato il tappetino anti-calpestio. Il pavimento dei balconi sarà in piastrelle con finitura antigeliva, mentre le pavimentazioni degli scantinati e dei box saranno eseguite in cemento, liscio al quarzo.

I rivestimenti dei bagni, su tutte le pareti per un'altezza di ml. 2.00, saranno eseguiti in ceramica mentre la cucina sarà rivestita in piastrelle di ceramica limitatamente alla sola parete attrezzata, per una fascia di 60 cm. di altezza.

Tutte le ceramiche utilizzate saranno di primaria marca e di prima scelta, i formati andranno dal 20x20 al 60x60, a scelta del cliente, tra una campionatura di 10 tipologie. Le ceramiche delle pavimentazioni esterne, compresi balconi e terrazzi, saranno a insindacabile scelta della D.L.L.

La pavimentazione delle cantine, dei box, e di tutti i locali seminterrati di qualunque destinazione d'uso saranno in calcestruzzo rifinito al quarzo color cemento.

Tutti i locali abitati saranno completati con zoccolino in legno, del colore delle porte, ad eccezione delle pareti rivestite in ceramica.

## **9) DAVANZALI E SOGLIE, SCALE**

La scala di accesso agli appartamenti sarà rivestita in granito di spessore 3 cm per le pedate e di spessore 2 cm per le alzate, i pianerottoli saranno in granito o in ceramica. Tutti i davanzali e le soglie saranno in granito.

## **10) SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI**

Le finestre e le portefinestre saranno in legno di abete colore naturale spess. 55 mm. corredati di vetrocamera a bordo caldo basso emissivo, con una vetrata stratificata acustica e di sicurezza. Nei bagni e nelle cucine sarà prevista l'apertura anche a vasistas. Le maniglie saranno in alluminio tipo acciaio satinato.

Gli oscuranti saranno realizzati con tapparelle in alluminio motorizzate colore a scelta della D.LL.

Le porte interne saranno eseguite ad anta unica cieca tamburata color bianco.

La porta di ingresso agli appartamenti sarà del tipo blindato e rivestita in legno con pannello interno color bianco, maniglie alluminio tipo acciaio satinato.

I serramenti delle scale saranno in legno mentre l'accesso al vano scala avverrà tramite portoncino in alluminio e vetro stratificato di sicurezza.

### **11) OPERE IN FERRO**

Il portone di accesso al box sarà del tipo basculante in lamiera verniciata o zincata. La porta della cantina sarà in lamiera verniciata o zincata.

Il cancello pedonale di ingresso alla palazzina, il cancello carraio motorizzato ed i serramenti della cantina saranno in ferro verniciato.

### **12) VERNICIATURE**

Tutte le opere in ferro saranno verniciate con una mano di minio antiruggine e una mano di vernice in tinta a scelta della D.LL. Le porzioni zincate non saranno verniciate.

Le pareti delle scale saranno imbiancate con un colore a scelta della D.L.L.

All'interno degli appartamenti non è prevista alcun tipo di imbiancatura. Le murature saranno consegnate finite come al punto 7).

### **13) VETRI**

Tutti i serramenti esterni delle parti abitabili saranno muniti di vetro camera basso emissivo come al punto 10) con trasmittanza termica non superiore a 1,4 W/m<sup>2</sup>K.

Per le parti non riscaldate sarà montato un vetro piano.

### **14) IMPIANTO IGIENICO-SANITARIO**

L'impianto per la produzione e la distribuzione dell'acqua calda sarà così realizzato:

Accumulo termico in serbatoio da 1500 l a serpentino maggiorato alimentato dalla pompa di calore in priorità sulla caldaia con mandata ai moduli satellite di ciascun appartamento. All'esterno di ogni unità, infatti, saranno posizionati n.2 contatori volumetrici che misureranno la portata di acqua calda e fredda consumata per la contabilizzazione diretta dell'acqua. Dai contabilizzatori sarà predisposta una rete di distribuzione a un collettore per la successiva distribuzione ai singoli apparecchi sanitari.

La cucina sarà dotata di attacchi per il lavello e la lavastoviglie utilizzerà i medesimi attacchi.

I bagni saranno così realizzati:

**Bagno principale:** vasca da bagno in vetroresina rivestita in piastrelle di ceramica da cm. 160 x 70 o doccia 70x100, completo di rubinetteria. Solo attacchi per lavabo. Vaso in porcellana vetrificata con cassetta murata. Bidet in porcellana vetrificata con tutti i completi di rubinetteria.

**Secondo bagno nei soli appartamenti ove previsto.**

Elementi previsti: vaso, lavabo senza colonna, piatto doccia da cm. 70x90, tutti completi di rubinetteria. La rubinetteria sarà della ditta Ideal Standard serie Ceramix, miscelatore monocomando cromato o simile a discrezione della D.L.L. Le ceramiche saranno della ditta Hatria serie la bianca o similari

Nei locali seminterrati anche esclusivi, comunque destinati, sarà installata una rete di distribuzione in ferro zincato per la distribuzione dell'acqua potabile alle varie colonne di adduzione munite di saracinesche di sezionamento della rete stessa sulle quale si potrà intervenire in caso di guasto e/o manutenzione.

## **15) IMPIANTO GAS METANO**

L'impianto del gas sarà a servizio esclusivo della caldaia centralizzata condominiale, non è infatti prevista l'alimentazione dei piani cottura nei singoli appartamenti, e sarà realizzato con tubazione in Polietilene ad alta densità PEAD per la parte interrata, in rame o in acciaio per la parte aerea.

## **16) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO**

L'impianto di riscaldamento è del tipo ad acqua ed è costituito da due generatori, la pompa di calore aria-acqua e la caldaia di tipo "C" a condensazione ad alte prestazioni. I generatori, dislocati nei locali tecnici al piano interrato, sono regolati in cascata, con la pompa di calore in priorità sulla caldaia. Si tratta di soluzioni impiantistiche integrabili fra di loro che permettono di ottenere il massimo beneficio dai vari sistemi di produzione di energia, in base ai rispettivi parametri di efficienza. Per il corretto funzionamento dell'intero impianto ci si basa sull'utilizzo di un gestore di sistema che è anche programmato per attivare la funzione periodica anti-legionella, lato acqua calda sanitaria. I generatori alimenteranno i pannelli radianti a pavimento.

All'esterno di ciascun appartamento sarà installato un sistema di contabilizzazione diretto tramite un conta calorie che misurerà l'energia termica consumata da ogni singolo utente. Il riscaldamento dei bagni sarà integrato con appositi termoarredi in bassa temperatura. In ciascun locale, per ogni appartamento, sarà installato un termostato ambiente per la regolazione della temperatura ambiente per ambiente. Temperature garantite + 20 gradi nei locali di abitazione e nei bagni con temperatura esterna – 5 gradi.

Tutti i locali non adibiti ad abitazione non saranno dotati di riscaldamento.

Predisposizione per l'impianto di condizionamento così realizzato:

saranno installati adeguate tubazioni in rame posate sottotraccia dalla posizione della macchina esterna in sala e in tutte le camere da letto.

La posizione della macchina esterna sarà scelta a insindacabile giudizio dalla D.LL.

### **17) IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA**

L'impianto di ventilazione meccanica controllata sarà del tipo centralizzato a doppio flusso con recupero di calore ad alto rendimento, tramite una batteria di scambio termico. L'unità di ventilazione sarà dislocata in copertura e da lì si dirameranno le colonne di mandata e di ripresa dell'aria agli appartamenti. In ciascuna unità saranno presenti griglie di mandata dell'aria nei soggiorni e nelle camere e griglie di ripresa dell'aria nei bagni e nelle cucine.

### **18) IMPIANTO ELETTRICO**

Impianto elettrico con tubi flessibili incassati, così suddiviso:

- camera da letto matrimoniale: 1 punto luce invertito, 3 prese, 1 presa TV
- camerette: 1 punto luce deviato, 3 prese
- soggiorno: 1 punto luce deviato, 3 prese, 1 presa TV, 1 presa tv satellitare
- cucina: 2 punti luce, 4 prese, 1 presa lavastoviglie
- disimpegni: 1 punto luce interrotto o deviato
- ripostiglio: 1 punto luce interrotto
- bagni: 2 punti luce interrotti, 1 presa luce, 1 presa lavatrice solo nel bagno di servizio
- box: un punto luce interrotto, 1 presa

Per telefoni verranno collocati in opera tubi vuoti con n.2 punti di presa. Impianto videocitofonico in collegamento con il cancello d'ingresso. L'impianto correrà sottotraccia, i flutti saranno della ditta Vimar serie Plana o similare

Verrà realizzata la predisposizione per l'allarme per impianto wireless, il quale prevederà come tubazioni per i futuri collegamenti cablati sottotraccia la sirena, la tastiera, la centralina e il telefono.

#### **19) IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

Verrà eseguito l'impianto fotovoltaico con potenza di picco pari a 35kW con moduli in silicio policristallino a servizio delle parti comuni del condominio.

#### **20) IMPIANTO TELEVISIVO**

Sarà installata un'antenna a larga banda centralizzata. Il cavo correrà in apposita tubazione incassata.

#### **21) RECINZIONI**

Le recinzioni saranno eseguite in rete metallica plastificata per la suddivisione dei giardini privati. Sul fronte verso strada verrà mantenuta la recinzione esistente opportunamente ristrutturata.

#### **22) FOGNATURE**

Tutte le fognature saranno realizzate con tubazioni in PVC rinalzate a cemento con gli opportuni pozzetti di raccordo. Il percorso delle tubazioni ed il posizionamento dei pozzetti di ispezione e dei perdenti saranno insindacabilmente decisi dalla D.LL. I box e tutti i locali interrati potranno essere attraversati dalle fognature che correranno appese al plafone e/o ai muri. lo smaltimento delle acque meteoriche avverrà tramite pozzi perdenti annegati nel terreno. Posizione, configurazione, dimensione, saranno determinati dalla direzione lavori in seguito ad opportuni calcoli di dimensionamento.

### **23) MARCIAPIEDI E VIALI**

I viali pedonali saranno realizzati in elementi di cemento prefabbricati autobloccanti o con pavimentazione in ceramica. Il corsello dei box sarà realizzato in cemento finito al quarzo.

### **24) PATTI SPECIALI**

**Gli appartamenti posti al piano terreno avranno la possibilità di aprire cancelli pedonali sugli spazi comuni.**

**Gli appartamenti muniti di giardino e/o terrazzo avranno la possibilità di erigere pergolati; il tutto previo eventuale titolo abilitativo comunale. I proprietari dei giardini avranno l'obbligo di piantare a ridosso dei confini delimitati da reti metalliche, una siepe onde nascondere le stesse. E' fatto espresso divieto di stendere sulle recinzioni sui parapetti dei balconi teli oscuranti. Avranno inoltre l'obbligo di tenere curato il giardino, le siepi ed eventuali arbusti in esso piantati onde non danneggiare gli altri condomini.**

**E' riservata alla società venditrice la facoltà di apportare modifiche alle parti comuni (anche nella loro consistenza) se ed in quanto richieste dalle competenti autorità. La parte acquirente dovrà concedere l'accesso alle proprietà esclusive per la manutenzione, sdoppiamento, ampliamento e riposizionamento delle colonne di scarico e carico.**

Si precisa che detta descrizione tecnica è puramente indicativa onde fornire un'immagine generale delle opere che compongono la costruzione e che potrà subire durante l'andamento dei lavori parziali modifiche a discrezione della D.L.

Tutti i materiali qui descritti potranno essere sostituiti con altri di pari o superiore qualità a discrezione della D.LL. Eventuali varianti da parte dell'acquirente dovranno essere tempestivamente segnalate entro le seguenti scadenze:

- entro una settimana dalla richiesta verbale da parte della venditrice per quanto riguarda i tavolati e le opere di finitura.

- prima dell'inizio dei lavori per quanto riguarda la struttura e le opere al rustico.

Qualora non pervenisse alcuna richiesta in merito entro i termini suddetti si intenderà che le opere dovranno essere eseguite in conformità a quanto stabilito dal

capitolato e dalla D.LL.. Nel caso vengano richieste varianti, il promittente acquirente

dovrà ottenere la definizione del prezzo e sua relativa accettazione pena la non

esecuzione di dette varianti. La scelta di materiali in alternativa a quelli previsti da

capitolato dovrà essere effettuata esclusivamente presso i fornitori che hanno ottenuto

l'appalto dalla ditta costruttrice e saranno applicati i prezzi di listino. Nel caso in cui il

cliente variesse la pavimentazione prevista dal capitolato con parquet, questo, sarà

eseguito, anche dopo il rogito notarile senza che il cliente possa trattenere alcuna

somma a garanzia dell'esecuzione dell'opera stessa. Le varianti decise e le scelte

effettuate saranno impegnative non appena saranno consegnati i disegni in cantiere o

comunicate al fornitore e quindi da quel momento non saranno più modificabili anche

se i lavori non sono ancora stati eseguiti materialmente in cantiere. Qualora per casi

del tutto eccezionali fosse necessario introdurre alcune modifiche o cambiamenti, i

promittenti riconosceranno oltre al costo delle opere le seguenti cifre come rimborso

spese:

- Euro. 100,00 per sostituzione disegni in cantiere;

- Euro. 50,00 per sostituzione specifiche ai fornitori.

**Melzo, li .....**

**LA PROMITTENTE ACQUIRENTE**

**LA PROMITTENTE VENDITRICE**