

## **Residenza Civico 32 - Viale Circonvallazione 32 - Seregno (MB)**

### **DESCRIZIONE TECNICA GENERALE DELLE OPERE**

#### **1. FONDAZIONI E STRUTTURE PORTANTI IN ELEVAZIONE:**

*Il sistema costruttivo adottato risponderà alla normativa vigente in materia di sicurezza e il dimensionamento delle strutture, sarà calcolato e verificato in base alla morfologia del terreno e alla portanza riscontrata dall'indagine geologica, eseguita mediante prove penetrometriche.*

*Le fondazioni, i pilastri, le travi e le rampe scala, saranno in cemento armato.*

*Tutte le solette saranno realizzate in laterocemento.*

#### **2. COPERTURA PIANA:**

*L'edificio prevede copertura piana, accessibile dal vano tecnico posto al terzo piano fuori terra.*

*La copertura, per sua destinazione d'uso non potrà essere utilizzata in alcun modo dai signori condomini e sarà sede dei pannelli fotovoltaici e delle pompe di calore a servizio delle unità abitative sottostanti.*

*Un adeguato isolamento (spessore previsto in relazione di L10) verrà posato sull'estradosso dell'ultima soletta. Nella parte superiore del pacchetto di copertura verranno applicate a mezzo fiamma due strati di guaina impermeabilizzate bituminosa, di cui la superiore ardesiata.*

*Canali di gronda, scossaline e pezzi speciali vari, saranno in lamiera preverniciata con colore come da indicazione della D.L. con giunture rivettate e/o saldate.*

*A norma di Legge sarà installato il dispositivo di ancoraggio anticaduta.*

#### **3. MURATURE PERIMETRALI:**

*La muratura di tamponamento perimetrale dei piani fuori terra sarà del tipo "a cappotto", realizzato mediante l'impiego di pannelli in polistirolo espanso sinterizzato EPS con Grafite, marcati CE e CAM (criteri ambientali minimi) secondo la normativa vigente, aventi conducibilità termica prevista da relazione eseguita dal termotecnico.*

*Saranno posizionati i profili di partenza dello spessore richiesto. Il fissaggio dei pannelli avverrà utilizzando il collante a base cementizia tipo A 50, A 96 o AL 88 - FASSA o similare, applicando il collante per esteso.*

*Successivamente dovrà essere effettuato il fissaggio meccanico mediante tasselli in polipropilene, idonei al supporto su cui devono essere applicati, il cui gambo avrà una lunghezza tale da penetrare nel supporto per almeno 30 mm.*

*La rasatura dei pannelli verrà realizzata con prodotti tipo A 50, A 96 o AL 88 - FASSA o similari, rinforzati con rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente da 160 g/m<sup>2</sup>. Gli spigoli saranno eseguiti mediante appositi paraspigoli con rete pre-incollata, avendo cura di posizionare paraspigoli con gocciolatoio nei punti di scolo dell'acqua piovana.*

#### **Muratura perimetrale eseguiti con:**

- lastra Gyproc Duragip spessore 1,25cm
- lastra Gyproc Habito spessore 1,25cm
- orditura metallica da 75 mm compreso lana da 6 cm
- muratura poroton 15cm
- isolante per cappotto polistirene espanso con grafite 12cm
- rasature, fissativi, rivestimento colorato come da indicazione della D.L.

*Le facciate esterne saranno intonacate con intonaco rustico fine con malta di sabbia, cemento, calce ed aggrappanti, armato con rete per intonaco nelle sovrapposizioni con le strutture in c.a.; finitura esterna con stabilitura colorata o intonachino colorato ai silicati (colore a scelta della D.L.).*

*I parapetti dei balconi saranno realizzati con struttura in c.a. sormontata da pannello in vetro o con parapetti in ferro a disegno semplice.*

*I muri divisorii dei boxes saranno eseguiti con blocchi in cemento vibro compressi a vista tipo con giunti fugati.*

#### **4. MURATURE INTERNE E DIVISORIE TRA LE DIVERSE UNITA' IMMOBILIARI:**

##### **Stratigrafia Tavolati interni eseguiti con:**

- lastra Gyproc Duragip spessore 1,25cm
  - lastra Gyproc Habito spessore 1,25cm
  - orditura metallica da 75 mm compreso lana da 6 cm; 40kg/m<sup>3</sup>
  - lastra Gyproc Habito spessore 1,25cm
  - lastra Gyproc Duragip spessore 1,25cm
- In alternativa alle lastre Gyproc potranno essere utilizzate lastre Knauf o similari

##### **Stratigrafia Muri Divisori tra Unità Immobiliari**

- lastra Gyproc Duragip spessore 1,25cm
- lastra Gyproc Habito spessore 1,25cm
- orditura metallica da 75 mm compreso lana da 6 cm; 40kg/m<sup>3</sup>
- lastra Gyproc Habito spessore 1,25cm
- orditura metallica da 150 mm compreso lana da 12 cm
- lastra Gyproc Habito spessore 1,25cm
- orditura metallica da 75 mm compreso lana da 6 cm; 40Kg/m<sup>3</sup>
- lastra Gyproc Habito spessore 1,25cm
- lastra Gyproc Duragip spessore 1,25cm

Le finiture dei soffitti e controsoffitti saranno eseguiti con lastre in cartongesso.

#### **5. ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO DEI PAVIMENTI – SOTTOFONDI:**

Verrà eseguita la posa in opera di massetto alleggerito dello spessore di circa 8/10 cm. (tipo ISOCAL calcestruzzo isolante alleggerito), dosato a 150 KG di cemento tipo R3.25 per mc d'inerte leggero a granulometria idonea, compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Tutti i pavimenti saranno isolati acusticamente con uno materassino isolante anticalpestio (tipo under special 8mm-Isolmant) + gomma cellulare a spruzzo

Completerà la sottopavimentazione, un pannello di polistirolo ad alta densità atto a ricevere la tubazione dell'impianto di riscaldamento e un massetto tipo comune con additivi per pannelli radianti, dello spessore di 5 cm per sottofondo di pavimenti.

#### **6. IMPERMEABILIZZAZIONI:**

Tutte le parti soggette a impermeabilizzazione saranno eseguite con manto costituito da due membrane prefabbricate elastomeriche di altissima qualità a base bituminosa armata con velo vetro, 4+4 applicate a fiamma previa spalmatura bituminosa sul piano di posa. Oltre alla guaina bituminosa, tutti i balconi e l'ingresso condominiale verranno anche trattati anche con stesura di Mapelastic (come da posa Mapei) compreso i risvolti di 5/8 cm.

#### **7. IMPIANTO IDRICO – SANITARIO:**

L'impianto partirà dal contatore condominiale posto nelle vicinanze dei fabbricati all'interno della recinzione. La distribuzione generale sarà realizzata con tubazioni in polietilene speciale.

La distribuzione interna sarà gestita autonomamente mediante contatore individuale con tubazione in polipropilene sia a parete sia sottopavimento. Ogni impianto sarà dotato di rubinetti d'arresto a incasso, con cappuccio cromato per intercettazione d'acqua fredda e calda, da utilizzare in caso di manutenzione.

Gli apparecchi sanitari saranno del tipo Catalano serie Italy posizionati a terra e le rubinetterie cromate saranno anch'esse di primaria marca.

##### **Descrizione accessori primo bagno:**

- attacco punto lavabo
- bidet a terra
- vaso wc a terra con cassetta da incasso doppia funzione
- doccia 70x90 (con saliscendi)

**Descrizione accessori eventuale secondo bagno:**

- attacco punto lavabo
- bidet a terra
- vaso wc a terra con cassetta da incasso doppia funzione
- doccia 70x90 (con saliscendi)

**Cucine:**

- attacco per lavello/lavastoviglie

**Irrigazione giardini:**

- i giardini privati saranno dotati d'impianto d'irrigazione automatico individuale.

**8. IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE E ESTIVA CON ACS:**

La climatizzazione invernale, estiva e la produzione di acqua calda sanitaria (ACS) verranno assicurate da un impianto autonomo, opportunamente dimensionato.

L'impianto prevede l'adozione di un sistema di Pompe di Calore e la climatizzazione invernale avverrà esclusivamente con pannelli radianti posti a pavimento.

Le pompe di calore sono del tipo aria/acqua ad ELEVATA EFFICIENZA ENERGETICA, progettate per lavorare in maniera efficiente, adattandosi alla variazione di carico termico giornaliero e stagionale, massimizzando comfort e minimizzando i costi di gestione.

La climatizzazione estiva è assicurata tramite distribuzione di aria condizionate canalizzata.

Le motorizzazioni (unità esterne) verranno collocate in copertura, in modo che non compromettano l'estetica della casa, mentre le unità idroniche e gli accumuli per l'ACS saranno collocate in locale tecnico dedicato.

Per il solo appartamento al piano terra la motorizzazione (unità esterna) e il modulo idronico saranno posizionati rispettivamente nell'area verde di proprietà in maniera tale da non comprometterne la sua fruibilità e in un vano tecnico ricavato all'interno del proprio box

**9. IMPIANTO Ventilazione Meccanica Controllata (VMC):**

Realizzazione di impianto VMC autonomo per ogni appartamento con le seguenti caratteristiche tecnico-costruttive:

-centrale doppio flusso ad alto rendimento con scambiatore in polipropilene a flusso laminare in controcorrente che garantisce altissime efficienze (oltre il 90%) nel recupero del calore sensibile, installazione verticale o a plafone. Ventilatori centrifughi con giranti in alluminio, motori elettrici a basso consumo, by-pass motorizzato a controllo manuale.

- la centrale sarà correttamente dimensionata per avere portate nominali in relazione alla superficie da servire.

- condotti, collari, bocchette di immissione ed estrazione e quant'altro necessario per dare l'opera finita.

La VMC è un sistema integrato di ventilazione meccanica degli ambienti, che permette all'aria proveniente dall'esterno di accedere nell'abitazione attraverso la presenza di appositi dispositivi d'immissione. L'aria proveniente dall'esterno è filtrata, prima di essere immessa nei locali interni, e contestualmente riscaldata o raffrescata dall'energia ceduta dal flusso d'aria viziata proveniente dall'interno tramite uno scambiatore a flussi controcorrenti ad alta efficienza.

L'impianto prevede il ricambio d'aria automatico ad alta efficienza e a temperatura controllata, in modo che tutto il volume d'aria interno della casa venga rinnovato con eliminazione di odori e aria viziata, garantendo un elevato comfort interno.

**10. TUBI CANNE E COLONNE MONTANTI:**

Tutte le canne saranno raccordate alla copertura del fabbricato con comignoli in muratura, intonacati e finiti con intonachino colorato come la facciata o con cappello in lamiera preverniciata costruiti in opera.

Le canne saranno realizzate in materiali certificati e idonei alle temperature di utilizzo.

Le canne saranno poste all'interno della muratura perimetrale e/o della muratura divisoria tra le diverse unità immobiliari. Ove l'uso delle canne lo prevedano, saranno completate al piede con sportello d'ispezione e scarico condensa.

Tutte le tubazioni, pluviali, reti d'alimentazione acqua, canne d'esalazione e fumarie saranno realizzate a norma di legge. Le tubazioni delle colonne di scarico verticali per bagni e cucine, saranno con tubazione speciale fonoassorbente conformi alle vigenti normative.

#### **11. IMPIANTO ELETTRICO:**

L'impianto, comunque predisposto in modalità domotica (Connesso/Smart), nelle unità abitative sarà così ripartito:

- quadro di protezione appartamento tipo "Ticino" o "Vimar" a incasso completo di salvavita, interruttore automatico 2X20A, circuito di potenza, interruttore automatico 2X10A, circuito prese e punti luce, trasformatore 220/12V per alimentazione dei ronzatori pulsante d'ingresso.
- Il sistema Vimar **View Wireless** permette di gestire l'illuminazione degli ambienti, le tapparelle o le tende motorizzate, controllare consumi di energia e gestire gli scenari, con la massima semplicità tramite i classici interruttori o tramite app.

I vari locali a secondo della tipologia degli appartamenti saranno dotati di:

#### **Ingresso**

- 1 campanello d'ingresso
- 1 suoneria per campanello d'ingresso
- 1 videocitofono a colori

#### **Soggiorno**

- 2 punto luce a soffitto invertito
- 6 prese 2P+T 10/16A bipasso 250Vac
- 1 presa tv terrestre
- 1 presa tv satellitare
- 1 tubazione telefono RJ11

#### **Cucina**

- 1 punto luce a soffitto interrotto
- 2 prese 2P+T 10/16A bipasso 250Vac piano lavoro
- 2 prese UNEL 2P+T 10/16A bipasso 250Vac con sezionatore in loco
- 2 prese UNEL 2P+T 10/16A bipasso 250Vac frigorifero
- 1 presa 2P+T 10A bipasso 250Vac cappa
- 1 presa tv terrestre
- 1 tubazione telefono RJ11

#### **Corridoio**

- 1 punto luce a soffitto invertito
- 1 presa 2P+T 10/16A bipasso 250Vac

#### **Bagno Padronale**

- 1 punto luce a soffitto interrotto
- 1 punto luce a parete interrotto per specchio
- 1 presa 2P+T 10/16A bipasso 250Vac
- 1 presa 2P+T 10A bipasso 250Vac cappa

#### **Bagno di servizio**

- 1 punto luce a soffitto interrotto
- 1 punto luce a parete interrotto per specchio
- 1 presa 2P+T 10/16A bipasso 250Vac
- 1 presa 2P+T 10A bipasso 250Vac cappa

#### **Camera matrimoniale**

- 1 punto luce a soffitto interrotto
- 4 prese 2P+T 10A 250Vac
- 1 presa 2P+T 10/16A bipasso 250Vac
- 1 presa tv terrestre
- 1 tubazione telefono RJ11

#### **Cameretta**

- 1 punto luce a soffitto deviato
- 2 prese 2P+T 10A 250Vac
- 2 prese 2P+T 10/16A bipasso 250Vac
- 1 presa tv terrestre
- 1 tubazione telefono RJ11

### **Varie**

- Suoneria fuori porta
- Videocitofono piatto
- Cronotermostati ambiente (uno per ogni zona termica Soggiorno cucina, camera matrimoniale, camerette e bagni)
- Lampada di emergenza su scatola portafrutto
- Presa balcone 2P+T 10/16° bipasso 250vac in placca stagna IP55
- Predisposizione tubazione vuota per perimetrale antifurto

### **Balconi**

- punti luce interrotto compreso di corpo illuminante nel numero come da indicazione della D.L.

### **Box**

- 1 punto luce compreso di corpo illuminanti; nel caso di box doppio sono previsti 2 punti luce.
- 1 presa 16 A

### **impianto antifurto**

In ogni appartamento sarà predisposto l'impianto di antifurto con tubazioni per ogni apertura perimetrale compreso ingresso del portoncino di sicurezza, più punto derivazione per centralina e punto esterno per sirena.

### **motorizzazione tapparelle**

In ogni unità abitativa saranno previste le motorizzazioni per gli avvolgibili.

### **videocitofono a colori**

In ogni unità abitativa sarà realizzato videocitofono a colori.

Le apparecchiature degli impianti elettrici del tipo a incasso con cavi elettrici dimensionati secondo le norme C.E.I. saranno della ditta Bi Ticino o Vimar.

L'impianto d'illuminazione esterna sarà eseguito, distribuendo i centri luminosi come indicato nella Direzione Lavori, in modo da ottenere una razionale e uniforme illuminazione sia dei giardini privati sia di tutte le aree comuni dei fabbricati.

L'impianto di messa a terra generale, sarà posto nella parte esterna ai fabbricati e costituito con puntazze di acciaio zincato infisse nel terreno e collegate tra loro con corda in rame nudo.

Le puntazze saranno delimitate da pozzetti ispezionabili. L'impianto di dispersione generale sarà collegato agli impianti interni delle unità abitative con corda in rame ricoperta in p.v.c. giallo verde unipolare.

### **12. IMPIANTO FOTOVOLTAICO:**

Ogni appartamento sarà dotato di un proprio impianto fotovoltaico opportunamente dimensionato, installato in copertura con pannelli, relativi supporti metallici, inverter in relazione alla potenza installata, canalizzazione e relativi cavi elettrici fino al contatore posto in nicchia.

Gli inverter per i soli appartamenti di piano primo e piano secondo saranno ubicati all'interno di vani tecnici singolarmente dedicati.

### **13. IMPIANTO TV:**

L'impianto di distribuzione segnale televisivo sarà realizzato con la posa di un'antenna centralizzata terrestre e una satellitare.

### **14. PORTE BASCULANTI BOXES**

Fornitura e posa di porte basculanti per boxes del tipo a contrappesi, realizzata con montanti laterali da 125mm. Con guide di scorrimento a traverso superiore da 140mm verniciati colore come da indicazione della D.L. Predisposizione per motorizzazione compresa.

### **15. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI:**

È previsto l'utilizzo dei seguenti vouchers:

- 70,00 Euro/mq per pavimentazioni e rivestimento bagno fino ad altezza h 1,80m da spendersi presso lo showroom di primarie aziende fornitrici indicate dalla società venditrice.

La posa di materiali con dimensioni in eccesso dal formato 70x70 o nel formato 30x100 sarà consentita

previa accettazione in forma scritta delle maggiori spese che il cliente dovrà sostenere.

Eventuali differenze in eccesso saranno saldate, con fattura a parte, dallo stesso proprietario, comunque prima della stipula del Rogito, mentre le differenze in difetto non generano alcun credito né si compensano con altri saldi imputabili ad altre varianti di qualsiasi natura.

In nessun caso è ammessa una compensazione tra risparmio della spesa per i soli materiali e i maggiori costi di posa.

Inoltre:

- I battiscopa, su tutte le pareti non rivestite all'interno delle abitazioni saranno in legno tinto del colore previsto dalla D.L.
- I pavimenti dei portici e dei balconi saranno in piastrelle di gres porcellanato per "esterni" di dimensioni e colorazioni scelta come da indicazione della D.L.

#### **16. SERRAMENTI ESTERNI:**

Le finestre e le porte finestre degli appartamenti saranno realizzate con serramenti che garantiranno una trasmittanza termica almeno pari a 1,2 W/mqk . Saranno in PVC, con doppia o tripla guarnizione, cerniere regolabili registrabili, completi di maniglie anodizzate, forniti di vetrocamera triplo stratificato basso emissivo antisfondamento con gas argon (Ug 0.9 e dB 42), comprese le relative tapparelle in alluminio coibentato con blocco a fine corsa motorizzate con cassonetto coibentato.

#### **17. SERRAMENTI INTERNI:**

Le porte interne degli appartamenti saranno a battente di legno ad anta tamburata cieca rivestita in melaninico:

- bianche, grigio, beige, complete di coprifilo con maniglie e ferramenta cromata satinata.
- I portoncini d'ingresso saranno in lamiera d'acciaio tamburata con serratura di sicurezza a n° 5 pistoncini d'acciaio, spazzola paravento e occhiello spioncino, pannello interno colore bianco, pannello esterno di colorazioni scelta come da indicazione della D.L.

#### **18. OPERE IN PIETRA NATURALE:**

Le copertine dei balconi saranno posate in pietra naturale tipo serizzo o similare a discrezione della Committente.

#### **19. ASCENSORE:**

L'ascensore, energeticamente efficiente, avrà un locale macchina integrato in armadio posto nelle spallette di ultimo piano, a trazione con motore Gearless.

Caratteristiche tecniche: portata 450kg, capienza 6 persone, velocità 1 m/s,

Finitura cabina: ante di cabina in Acciaio INOX, pareti interne beige e soft black, con specchio 1/2 parete

#### **20. OPERE IN FERRO:**

La recinzione esterna e interna del fabbricato sarà eseguita con muretto di basamento con sovrastante recinzione di ferro verniciato con finitura micacea e colore a scelta della committente.

Cancelletti d'ingresso con serratura elettrica. Cancelli passo carraio a una o due ante, motorizzato, comandato elettricamente con sistema di telecomando e inseritore a chiave. Sportelli contatori nicchie esterne con serrature. Il tutto verniciato con finitura micacea e colore a scelta della committente.

#### **21. INGRESSI:**

- Pedonali

L'ingresso della nuova palazzina sarà realizzato mediante murature finite come la facciata completi di pulsantiera, videocitofono a colori, cassette posta, completo di tettuccio di copertura.

Il cancello pedonale sarà dotato di serratura elettrica comandabile dal videocitofono posto all'interno di ogni unità immobiliare.

- Carraio

Cancelli passo carraio a una o due ante, motorizzato

## **22. SISTEMAZIONI ESTERNE:**

*I giardini di proprietà e i giardini comuni saranno sistemati mediante apporto e stesura di terra di coltura.*

## **23. BERSO', INFERIATE, TENDE DA SOLE, PERGOLATI:**

*Bersò, inferiate, tende parasole e pergolati devono essere realizzati ad opera dei singoli proprietari rispettando scrupolosamente le indicazioni del progettista in materia di forme, colori, tessuti e materiali in genere, in modo da non alterare l'armonia dell'intera costruzione. Tali specifiche saranno riportate all'interno del Regolamento di Condominio. La loro realizzazione non è di capitolato ma verrà predisposto punto elettrico per eventuale motorizzazione*

## **24. ALLACCIAMENTI:**

*Comprenderà l'impianto completo delle acque nere e chiare delle coperture dei fabbricati, oltre il raccordo alla fognatura stradale eseguito in ottemperanza alle vigenti disposizioni comunali.*

### **Impianto di smaltimento acque nere:**

*La rete di scarico acque nere raccoglierà tutte le acque provenienti dai servizi e dalle cucine degli appartamenti. L'evacuazione di ogni singolo servizio avverrà tramite colonne di scarico che s'innesteranno alla rete mediante curve aperte a 45°. Alla base di ogni colonna dovrà essere prevista un'ispezione che ne consenta la manutenzione.*

### **Impianto di smaltimento acque meteoriche:**

*La rete di scarico acque meteoriche dovrà raccogliere tutte le acque provenienti dal tetto, terrazzi, giardini e percorsi sia pedonali sia carrabili.*

*In corrispondenza di ogni innesto dovrà essere prevista un'ispezione che ne garantisca la manutenzione e l'eventuale pulizia. La rete in oggetto sarà separata dalla rete di scarico acque nere e scaricherà direttamente nei pozzi perdenti oppure in fognatura se previsto.*

### **Impianto di energia elettrica, telefonia, acqua potabile:**

*Allacciamenti ai pubblici servizi quali: acqua potabile, ENEL e Predisposizione Telecom.*

## **25. ATTIVAZIONI:**

*Si intendono l'insieme di tutti quei costi, evidenziati con fattura, che per loro natura si rendono necessari per la normale erogazione del servizio.*

*A titolo di esempio, sicuramente non esclusivo, l'attivazione di corrente elettrica a servizio delle parti comuni DEVE essere richiesta in anticipo ai Rogiti Notarili, poiché con tale corrente, diversa da quella di cantiere, si eseguono i test per l'idoneità e la messa a norma degli ascensori.*

*L'insieme dei costi di attivazione, non imputabili per loro natura alla società di costruzione Elixir House srl, verranno imputati dal futuro amministratore di Condominio a tutte le utenze in base alle opportune tabelle millesimali.*

**N.B.:** *La presente descrizione del capitolato è indicativa.*

*Nel corso dei lavori la società Elixir House srl si riserva di apportare modifiche eventualmente ritenute necessarie o comunque richieste dalla Direzione Lavori o dalle autorità competenti.*

*I materiali saranno scelti dalla società Elixir House srl e potranno essere variati rispetto a quanto esposto in capitolato fermo restando che dovranno essere di uguale o migliore standard qualificativo.*