

IMMOBILIARE INIZIATIVE IMMOBILIARI  
COMUNE DI MONZA  
COSTRUZIONE DI FABBRICATO AD USO RESIDENZIALE –VIA MESSA

Le Torri di Sant' Ambrogio

**DESCRIZIONE TECNICA**

## **ART. 1 – SCAVI**

Gli scavi per qualsiasi lavoro saranno eseguiti con mezzi meccanici secondo i disegni di progetto e nel rispetto delle prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione Lavori.

## **ART. 2 – REINTERRI**

E' previsto di accumulare provvisoriamente in un'area adiacente parte della terra proveniente dallo scavo generale, purché di qualità idonea per i rinterrati e compatibilmente con il Piano Scavi approvato dagli organi competenti.

Detti rinterrati, da eseguire per strati successivi, sono previsti per le seguenti opere:

- ricolmature delle scarpate perimetrali
- massicciate con funzione di sottofondo per i marciapiedi perimetrali eventualmente previsti per i giardini privati e per i vialetti di distribuzione previsti nel cortile centrale.

## **ART. 3 – OPERE STRUTTURALI**

Tutte le strutture portanti relative all'opera qui descritta saranno eseguite in base ai calcoli di stabilità strutturale, corredati dai necessari disegni esecutivi, particolari e schemi che costituiscono il progetto delle strutture in c.a. redatto dal Dr. Ing. Umberto Angilella.

Detto progetto si attiene a tutte le norme di Legge attualmente vigenti e relative alla progettazione delle opere in cemento armato.

In particolare si segnala che le precitate opere rispettano le disposizioni delle "NTC 2008" in materia antisismica con classe 3<sup>a</sup> categoria.

Il progetto delle opere in cemento armato darà specifiche istruzioni in merito alla qualità dei relativi materiali (calcestruzzo, ferro, reti), la cui conformità sarà verificata con adeguate prove di verifica presso gli Istituti autorizzati.

Per migliore chiarimento, si descrivono i principali elementi costruttivi che compongono le opere strutturali:

### **3.1) Interrati**

Il progetto prevede un piano interrato adibito a box per autovetture, cantine, locali tecnici.

### **3.2) Fondazioni**

Sono previste in cemento armato di tipo diretto, a platea.

### **3.3) Strutture verticali dei piani interrati**

*(muri perimetrali, pilastri, scale, ascensori, ecc.)*

Sono previste in cemento armato ad impronta di cassero.

### **3.4) Strutture verticali fuori terra**

*(muri scale, ascensori, pilastri)*

Sono previste in calcestruzzo adeguatamente armato.

#### **3.5.1) Travi di portata dei solai**

Le travi di portata dei solai di cui alla successiva voce 3.5.2 e le corree di collegamento sono previste in calcestruzzo adeguatamente armato.

#### **3.5.2) Solai**

I solai saranno realizzati come segue:

- a) i solai di copertura dei piani saranno armati e gettati in opera; gli intradossi di detti solai saranno ad impronta di cassero.

## **ART. 4 – COPERTURA DELL'EDIFICIO**

La copertura piana sarà realizzata inserendo pannelli isolanti in polistirene previa posa di barriera al vapore e successivamente protetti con caldana armata in cls.

Al di sopra della quale sarà realizzata l'impermeabilizzazione protetta a sua volta da pavimentazione galleggiante in quadrotti di cls posati su dischi in pvc di supporto.

## **ART. 5 – MURATURE PERIMETRALI**

Si prevede il seguente schema costruttivo:

- a) muratura di tamponamento in laterizio tipo Thermoblock spessore cm 20 o similari;
- b) rivestimento della faccia esterna con cappotto spessore 12 cm tipo “ Isover Clima 34 “ o similari ( $\lambda = 0,034 \text{ W/mqK}$ ), e nel rispetto della normativa sul risparmio energetico degli edifici.

## **ART. 6 – PARTIZIONI DIVISORIE INTERNE**

### **6.1) Partizioni interne appartamenti**

Le partizioni interne degli appartamenti avranno spessore cm. 10 e saranno realizzate come segue:

- da una parte, doppia lastra con la tecnologia “gesso fibrato spessore mm. 12,5“
- dall'altra parte, idem come sopra
- le due doppie lastre sono collegate tra di loro con una orditura costituita da montanti in profili a C in lamiera zincata da 50 x 50 x 0,6 a interasse 600 mm. circa
- nello spazio tra le due parti sopra descritte sarà inserito l'isolante tipo lana di vetro o similari spessore mm. 50.

Le partizioni dei bagni e delle cucine saranno realizzate con tecnologia come descritto nella voce precedente.

Per ottenere sostegni sicuri per gli apparecchi sanitari dei bagni e per i pensili in cucina, verranno utilizzate speciali lastre fibrorinforzate che assicureranno la sicura portanza degli apparecchi, dei pensili, ecc, inoltre la lastra lato bagno sarà del tipo “vapor” ad elevata resistenza alla diffusione del vapor acqueo.

### **6.2) Partizioni tra appartamenti adiacenti**

Le partizioni relative ai divisori tra due appartamenti adiacenti avranno spessore cm. 22 circa e saranno realizzate come segue:

- da una parte doppia lastra con la tecnologia “gesso fibrato spess. mm. 12,5”
- dall'altra parte, idem come sopra
- in mezzeria una lastra in gesso fibrorinforzata spessore mm. 12,5
- ciascuna delle due pareti in doppia lastra sarà collegata con la lastra semplice posta in mezzeria con una orditura costituita da montanti in profili a C in lamiera zincata da 75x50x0,6 a interasse mm. 600 (ovviamente le orditure sono due)
- nei 2 spazi esistenti le due pareti in doppia lastra e la parete di mezzeria in lastra semplice saranno inseriti i due strati isolanti tipo lana di vetro o simili spessore mm. 70 e densità adeguata

### **6.3) Partizioni tra appartamenti e vani scale**

Le partizioni tra gli appartamenti ed i pianerottoli scale di distribuzione agli appartamenti saranno realizzate come segue:

- spessore complessivo circa cm. 32.5
- dalla parte verso il pianerottolo scale un muro in cls. spessore cm. 25
- dalla parte verso l'appartamento una struttura con doppia lastra di fibrogesso con interposto isolante in lana di vetro spessore cm. 7

### **6.4) Partizioni cantine e box**

I divisori delle cantine e box saranno in blocchetti di cemento spessore cm. 8 a faccia vista con giunti stilati o cm 12 Rei

### **6.5) Partizioni locali tecnici**

I divisori dei locali tecnici, se prescritto dai VVF, saranno in blocchetti di cemento a vista con giunti stilati tipo EI 90 di adeguato spessore

## **ART. 7 – INTONACI**

Le scale (pareti, intradossi rampe e ripiani) saranno finite con intonaco tipo pronto premiscelato a base cemento.

## **ART. 8 – SOTTOFONDI E MASSETTI**

a - A supporto dei pavimenti interni ed esterni (balconi) sono previsti sottofondi in sabbia e cemento e fibra

b - In corrispondenza alle impermeabilizzazioni dei terrazzi, saranno eseguiti sottofondi in pendenza

## **ART. 9 – PAVIMENTAZIONI INTERNE ED ESTERNE**

### **9.1) Pavimentazioni interne (spessore non superiore a mm.10)**

a - Nei soggiorni, disimpegni, bagni e nelle cucine degli appartamenti verranno fornite piastrelle in monocottura con superficie smaltata o gres porcellanato della ditta Marazzi / Ceramiche di Imola o similari posate a colla, accostate a posa lineare. Le dimensioni delle piastrelle saranno: cm 20x20 o 25x25 per i bagni, cm 33x33 o superiore.

Le piastrelle saranno scelte dagli acquirenti, su una campionatura selezionata dalla D.L., composta da tre serie di quattro colori poste in visione.

b - Nelle camere da letto saranno forniti e posati parquet in Iroko o Rovere costituiti da tavolette spessore mm 10, e lunghezza da mm 600 a mm 900 di tipo prefinito verniciato maschiato, posato a colla.

c - I balconi saranno finiti in gres porcellanato da cm 25 x 12,5 di qualità resistente al gelo completo di relativo zoccolino. Il tutto posato su opportuno sottofondo in pendenza.

d - Box, corselli auto, cantine, corridoi cantine, locali tecnici in massetto di cls con finitura a spolvero di quarzo e cemento (tipo durocret per le rampe).

e - Il locale raccolta rifiuti avrà pavimento in grés antigelivo e rivestimento in piastrelle monocottura fino a m. 2,00.

f - I pianerottoli delle scale, le scale e l'atrio, saranno realizzati in serizzo antigorio, o pietre naturali, a scelta della D.L. con pedate spess. cm 3, alzate spess. cm 1,5/2 e zoccolo, sempre in coordinato, (o pietre) a nastro da cm 10x1.

### **9.2) Pavimentazioni esterne**

a - La pavimentazione esterna carrabile del cortile sarà in autobloccanti. I relativi cordoli di contenimento saranno in cemento.

b - La rampa accesso dei box sarà pavimentata in cls antisdrucchiolo tipo Durocret a superficie dentellata.

## **ART. 10 – ZOCCOLINI**

Ogni pavimento posato all'interno degli alloggi sarà completato con zoccolini perimetrali a parete. È prevista la fornitura e posa di zoccolino in legno di colore simile al parquet o alle porte interne, altezza cm 7, inchiodato ed incollato.

## **ART. 11 – RIVESTIMENTI CERAMICI BAGNI E CUCINE**

Tutti i bagni saranno rivestiti, per una altezza pari a cm 200, in piastrelle di ceramica bicottura della ditta Marazzi / Ceramiche di Imola o similari, dimensioni indicative cm 20x20, 25x25 o superiori, da scegliere su una campionatura, selezionata dalla D.L., composta da tre serie di quattro colori poste in visione.

Le cucine avranno sulla parete attrezzata e i due risvolti laterali di 60 cm. per un'altezza di cm. 180 rivestimento in piastrelle in ceramica bicottura della ditta Marazzi / Ceramiche di Imola o similari dimensioni indicative cm 20x20 o 25x25, da scegliere su una campionatura, selezionata dalla D.L., composta da tre serie di quattro colori poste in visione;

## **ART. 12 – MARMI E PIETRE NATURALI**

Le soglie delle porte finestre ed i davanzali saranno in serizzo antigorio, o pietre similari, spessore cm 3 con battuta in pvc

I contorni dei balconi saranno in serizzo o pietre similari, a scelta della D.L., spessore cm 3, completi di gocciolatoi. Qualora l'impermeabilizzazione dei balconi dovesse essere realizzata con prodotti tipo Mapelastic i frontali potrebbero essere sostituiti da profili in ferro zincato verniciato.

## **ART. 13 – INFISSI ESTERNI**

### **a) Infissi Piani abitati**

Tutti gli infissi esterni, saranno in legno lamellare giuntato di pino laccato bianco con rivestimento in alluminio all'esterno, con le seguenti caratteristiche:

- spessore mm 68
  - porte finestre senza traverso
  - vetro a doppia camera con lastra interna 3.3 BE + camera con gas argon da 15 + vetro intermedio da 4 + camera da 12 con gas argon + vetro 3.3 B.E
  - cerniere e maniglie in alluminio colore argento
  - valori di trasmittanza che permettono, ai sensi del D.Lgs. n°311 del 29.12.2006, e del D.G.R. n°8/5773 del 31.10.2007 e seguenti, di collocare l'edificio in classe A.
- Zanzariere incluse nella struttura, avvolgibili in verticale o orizzontale

### **b) Infissi Piano terra ed. 1A, 1B-C**

Tutti gli infissi saranno in alluminio naturale spessore circa mm 75.

I vetri (sia faccia interna, sia faccia esterna della vetrocamera) saranno di tipo Visarm o similari stratificato. Ciascuna lastra stratificata avrà spessore mm. 4+4 esterno e 3+3 interno.

Tutti gli infissi dei piani abitati saranno dotati di zanzariera.

### **c) Avvolgibili**

Tutti gli infissi esterni, esclusi quelli situati ai piani terra (ed. 1A, 1B-C) saranno dotati di avvolgibili in pvc colore come da progetto:

- le stecche avranno dimensioni mm. 50 x 13;
- il peso dei teli sarà di circa kg. 4,5 / mq. e le stecche di lunghezza maggiore di mm.1500 saranno rinforzate con armature zincata interne alle stecche;
- i cassonetti saranno in legno o altri materiali;
- l'avvolgimento sarà elettrico, con pulsante saliscendi nei pressi di ciascun infisso, fatta eccezione per un infisso possibilmente prospiciente al balcone che sarà del tipo manuale con cintino per garantire l'uscita all'esterno in caso di mancanza di corrente

## **ART. 14 – INFISSI INTERNI**

### **14.1) Portoncini di 1° ingresso**

I portoncini di 1° ingresso agli alloggi saranno del tipo blindato, marca Master Standard CC classe antieffrazione 3, norme UNI ENV 1627/30:2000, misura cm 90 x 210. Pannellatura interna colore bianco ed esterna colore noce Tanganica scuro. Serratura di sicurezza con chiave con cilindro europeo e serratura di servizio, spioncino panoramico d'ispezione, maniglia interna ed esterna fissa color cromo satinato, lama para-aria.

### **14.2) Porte interne**

Le porte interne degli alloggi saranno a battente in legno con rivestimento in laminatino cieche, di dim. cm 70/80 x 210 con telaio e coprifili della ditta VillaRE o VM porte collezione Pandora o similari, con finitura colore noce Tanganica scuro e chiaro, finitura colore Bianco opaco e Wenge'. Le maniglie saranno in alluminio colore argento o ottone serrature tipo Patent.

#### **14.3) Le porte di ingresso al vano scala**

a - Le porte di ingresso al vano scala, al piano terra, saranno in alluminio a due ante a battente con un'anta da cm 90 x 210 ed un'anta semifissa da cm 60 x 210, con vetro di sicurezza stratificato, completo di maniglione, elettro serratura e tre cerniere per ogni anta.

b - Le porte di accesso al vano scala dai piani interrati saranno cieche di tipo rei standard, avranno caratteristiche REI 120' ove necessario, con sistemi di auto chiusura e maniglione antipanico.

#### **14.4) Porte di locale immondezzaio e cantine**

a - Le porte del locale immondezzaio e dei locali di servizio saranno in acciaio zincato verniciato, con serrature tipo Yale.

b - Le porte delle cantine saranno in lamiera grecata zincata spessore 6/10 o 7/10, con serratura.

#### **14.5) Serrande box**

Le serrande dei box saranno di tipo basculante spessore 8/10, in acciaio zincato a caldo, con serratura centrale e fori di aerazione a norma di Legge. Finitura in acciaio zincato e con movimentazione manuale.

### **ART. 15 – OPERE DA FABBRO**

#### **15.1) Parapetti dei balconi**

I parapetti dei balconi saranno in ferro zincato, con interno in lamiera stirata colore alluminio naturale come da progetto. La sezione dei correnti e dei montanti (nonché il loro interasse) sarà dimensionata in modo da rispettare le disposizioni di legge relative alle spinte orizzontali.

#### **15.2) Parapetti per le portefinestre a tutta altezza (H 2.35) “alla francese”**

I parapetti saranno in ferro zincato con interno in lamiera stirata colore alluminio naturale come da progetto.

La sezione dei correnti sarà dimensionata in modo da rispettare le disposizioni di legge relative alle spinte orizzontali

#### **15.3) Parapetti scale**

I parapetti delle scale saranno in ferro a disegno semplice. La sezione e l'interasse dei montanti saranno di diametro adeguato e interasse cm. 10

### **ART. 16 – RECINZIONI**

#### **16.1) Recinzioni perimetrali a delimitazione delle proprietà confinanti**

Le recinzioni perimetrali saranno eseguite, secondo la tipologia qui di seguito descritta: altezza massima della recinzione m. 2,00 di cui 20 cm. fuori terra di muro continuo e m. 1.80 di profilo metallico a sezione rettangolare.

#### **16.2) Cancelli**

a - il cancello carraio di accesso dalla NVPR ai box sarà a disegno semplice con profilati in acciaio zincato, movimento automatizzato, apertura con chiave e telecomando.

b - Il cancello pedonale di accesso dalla NVPR sarà a disegno semplice e c.s. con comando di apertura elettrico. Sarà dotato di videocitofono.

#### **16.3) Grigliati di protezione delle aperture orizzontali di aerazione box**

Saranno in acciaio zincato tipo Keller, di tipologie adatte all'uso.

### **ART. 17 – OPERE DA LATTONIERE**

a - i canali di gronda, le scossaline e le converse saranno realizzati in lamiera di alluminio preverniciato come da progetto

b - i pluviali saranno in lamiera di alluminio preverniciato come da progetto

## **ART. 18 – TINTEGGIATURE E VERNICIATURE**

### **18.1) Tinteggiature**

Tutte le facciate esterne, ad eccezione di quelle al piano terra saranno finite con rivestimento plastico applicato sul cappotto o rivestimento ceramico con colorazione come da progetto.

Le pareti degli atri e delle scale saranno finite con idropittura con colorazione bianco panna. I plafoni degli atri e gli intradossi delle rampe e dei ripiani scale saranno finiti con idropittura con colorazione bianco panna.

Gli alloggi saranno consegnati senza tinteggiatura

Come le pareti e plafoni di box e cantine:

- tutte le parti in c.a. sono ad impronta di cassero (muri, solai, ecc.);
- le partizioni divisorie sono in blocchetti a faccia vista.

### **18.2) Verniciature**

I manufatti in metallo all'esterno (escluse le serrande boxes e porte cantina che sono in lamiera zincata a vista) saranno in acciaio zincato, mentre i parapetti scale (non zincati) saranno verniciati con 1 mano di minio grigio e due mani di vernice oleo sintetica con colorazione come da progetto.

## **ART.19 – ISOLANTI TERMICI ED ACUSTICI**

Sono previsti i seguenti materiali isolanti, con gli spessori indicati nella relazione sulle prestazioni energetiche dell'edificio (LEGGE 10 DEL 1991):

a - Sull'estradosso dei solai interpiano, la stratigrafia degli isolanti è dall'alto verso il basso:

- pannello in polistirene espanso estruso posto a supporto delle spire radianti.
- pannello di polietilene espanso a cellule chiuse o altro materiale simile con funzione di isolamento acustico e di barriera al vapore spessore cm. 0.8 circa
- massetto di spessore cm. 8 – 9 eseguito sopra l'estradosso del solaio con in cemento alleggerito.

b - sui tamponamenti di facciata sarà applicato il cappotto in polistirene o lana di vetro già descritti nel precedente art. 5

## **ART. 20 – IMPIANTI TECNOLOGICI**

### **20.1) Impianto idro-sanitario**

#### **20.1.1) Impianto idrico**

L'impianto è dimensionato come da progetto redatto da tecnico abilitato secondo le prescrizioni di legge. L'alimentazione idrica è fornita dall'acquedotto comunale.

L'edificio è dotato di contatore centralizzato installato dalla azienda erogatrice. Il contatore è posizionato in apposito pozzetto esterno, posto in prossimità della recinzione.

In ottemperanza alle norme vigenti per la salvaguardia delle risorse idriche:

ciascuna utenza è dotata di proprio contatore divisionale per la misura dei consumi e la ripartizione dei costi. I contatori divisionali sono posizionati direttamente nei moduli di utenza ubicati nei vani scala.

L'allacciamento alla rete idrica comunale è eseguito con tubo in polietilene che dal contatore condominiale, alimenta le colonne montanti che sono eseguite con tubazioni zincate tipo Mannesman senza saldatura con giunzioni filettate. Le tubazioni sono posizionate a soffitto del piano interrato e all'interno di asole montanti predisposte.

Alla base delle colonne montanti sono inseriti rubinetti di intercettazione e scarico.

Alla sommità delle colonne di distribuzione sono installati ammortizzatori per colpo d'ariete.

Ogni appartamento è alimentato dalla colonna montante acqua fredda e calda, comune.

In cucina sono previsti gli attacchi acqua fredda, calda e lo scarico per lavastoviglie.

Per ogni bagno sono previsti gli attacchi acqua calda e fredda, inoltre nel bagno di servizio

ove presente o in apposito spazio individuato dalla D.L. (bagno principale o disimpegno) è previsto l'attacco acqua fredda e lo scarico per la lavatrice.

#### UTENZE BAGNO PRINCIPALE

- n° 1 vasca da bagno metacrilato da cm 70 x 170 o n. 1 piatto doccia 80 x 80 o 90 x 75 (cabina esclusa)
- n° 1 bidet;
- n° 1 vaso WC completo di asse abbinato in plastica pesante con cassetta incassata nella muratura;
- n° 1 lavabo da cm. 60x46, con colonna.

#### UTENZE BAGNO DI SERVIZIO (solo ove previsto)

- n° 1 piatto doccia 80x80 (cabina esclusa)
- n° 1 bidet;
- n° 1 vaso WC completo di asse abbinato in plastica pesante con cassetta incassata nella muratura;
- n° 1 lavabo da cm. 55

#### ATTACCO LAVATRICE

- nei disimpegni o in spazio individuato dalla D.L. è prevista l'installazione dell'attacco per la lavatrice (acqua fredda, scarico)

#### CUCINA

- n° 1 attacco per lavastoviglie completo di scarico a parete sifonato
- n° 1 impianto adduzione acqua calda, fredda e scarico lavello cucina (quest'ultimo escluso)

### **20.1.2) Sanitari e rubinetterie**

Nei bagni saranno installate le seguenti apparecchiature:

#### Apparecchi sanitari

-ceramica Ideal Standard serie Connect/TESI pavimento filo parete colore bianco europeo o similare

#### Rubinetterie

- Ideal Standard serie Ceraplan, finitura cromata lucida o similari

In particolare i bagni sono attrezzati come segue (secondo le indicazioni riportate nelle piante relative a ciascuna tipologia di appartamenti):

- lavabo con colonna in vitreous china di 1^ scelta da cm. 60 di larghezza (da cm.55 per il bagno di servizio), con foro per il montaggio dei gruppi miscelatori monocomando con bocca centrale di erogazione a testa cieco e tappo a saltarello.
- vasca da bagno (se prevista) di 1^ scelta in metacrilato, colore bianco europeo, completo di gruppo miscelatore pesante tipo esterno monocomando, bocca di erogazione, deviatore, doccia a telefono, tappo a saltarello
- piatto doccia (se previsto) da cm 80 x 80 Ideal Standard serie Connect/TESI o similare, oppure, ove previsto, da cm 72 x 90 completi di miscelatore incassato marca Ideal Standard serie Ceraplan
- vaso WC in vitreous china 1^ scelta con scarico, cassetta da incasso con scarico differenziato a doppio pulsante, sedile in plastica
- bidet in vitreous china di 1^ scelta senza doccetta, miscelatore monocomando, tappo a saltarello.



I sanitari e le rubinetterie possono essere sostituiti con prodotti di altre ditte di pari qualità e analoghe caratteristiche e valore.

La rete di distribuzione di tutti gli apparecchi sanitari di ogni alloggio saranno intercettabili da rubinetti di arresto in apposito collettore ispezionabile:

## **20.2) Impianti tecnologici (riscaldamento e raffrescamento)**

### Premesse

Lo schema generale degli impianti tecnologici è il seguente:

- a) centrale termo frigorifera costituita da refrigeratori raffreddati ad acqua di falda;
  - b) produzione acqua calda sanitaria mediante .....
  - c) le colonne montanti degli impianti sono ubicate in apposito cavedio previsto nei vani scala
  - d) ogni alloggio è dotato di proprio modulo di utenza, posizionato nel relativo vano scala.
- Si prevede l'installazione di moduli Rehom o equivalenti.

Ogni modulo viene fornito in opera completamente cablato nei collegamenti elettrici e per quanto concerne le regolazioni. Il sistema prevede la possibilità, in variante alla presente descrizione, di remotazione dei segnali attraverso sistema bus per la tele lettura. I dati acquisiti possono essere trasmessi via rete al gestore dell'impianto per la suddivisione dei consumi.

### **20.2.1) Acqua calda sanitaria**

La produzione dell'acqua calda sanitaria è assicurata da sistemi di accumulo in centrale.

### **20.2.2) Impianto di ventilazione**

#### **Sistemi di ventilazione forzata**

Per il rinnovo d'aria nei locali è previsto un impianto di ventilazione meccanica controllata a doppio flusso del tipo centralizzato, posizionato sopra la copertura piana.

L'impianto assicura un continuo e regolare rinnovo dell'aria interna e il recupero del calore dell'aria viziata espulsa nel periodo invernale. L'impianto assicura anche l'estrazione dell'aria dai bagni ciechi come richiesto dalle norme igieniche vigenti.

Nelle cucine non è previsto gas per la cottura dei cibi. In tal modo non è prevista la ventilazione separata realizzata secondo le Norme UNI-CIG.

### **20.2.3) Impianto cucine**

I vapori di cottura delle cucine sono evacuati mediante canne autonome sfocianti direttamente sopra la copertura.

Si prevede l'utilizzo di piastre di cottura ad induzione (non fornite), alimentate elettricamente. Da un punto di vista energetico, pur esigendo una potenza installata al contatore minima di 4,5 kW, i tempi ridotti per la cottura generano fabbisogni energetici elettrici inferiori a quelli corrispondenti energeticamente alla cottura a gas.

## **ART. 21 – IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO**

I terminali di riscaldamento all'interno degli alloggi sono costituiti da pannelli radianti a pavimento alimentati ad acqua calda a bassa temperatura. Per i bagni sono installati dei radiatori del tipo scaldasalviette in acciaio a forte spessore montati a parete su apposite mensole ed alimentati direttamente dal modulo di utenza a media temperatura. Detti scaldasalviette sono dotati di valvola termostatica in grado di permettere il corretto funzionamento allo scopo di garantire l'integrazione della potenza termica negli ambienti durante i brevi periodi di richiesta invernale.

Gli alloggi sono inoltre dotati di impianto di raffrescamento di tipo centralizzato.

Ogni alloggio sarà dotato di cronotermostato principale collocato nel soggiorno, per la regolazione della temperatura e l'impostazione dei tempi di accessione del riscaldamento/raffrescamento.

Il controllo dell'umidità nei locali di alloggio durante il periodo estivo è garantito da singoli deumidificatori posizionati nei controsoffitti dei disimpegni. I deumidificatori sono del tipo canalizzabile e silenziato. Direttamente dal collettore di distribuzione dei pannelli radianti è

derivato un circuito di alimentazione di acqua fredda per l'ulteriore raffreddamento dell'aria espulsa in ambiente allo scopo di abbattere il calore prodotto dal compressore interno. La distribuzione dell'aria deumidificata negli ambienti avviene mediante bocchette di mandata posizionate sopra le porte e successiva ripresa da griglia posizionata nel controsoffitto del disimpegno. La regolazione del sistema è garantita da un umidostato posizionato nei locali di maggiore permanenza in grado di garantire lo spegnimento o l'accensione del dispositivo.

## **ART. 22 – IMPIANTO ELETTRICO**

L'impianto è dimensionato da progetto redatto da tecnico abilitato secondo la prescrizione di legge, conformemente alla Norma CEI 64/8 parte terza del Giugno 2012. L'impianto delle parti comuni è alimentato da un quadro generale collegato al contatore condominiale con interruttori di protezione e da altri sottoquadri di distribuzione. Gli impianti degli alloggi sono alimentati da contatori individuali, installati in apposito ed attrezzato locale contatore ubicato nelle parti comuni. Le apparecchiature di comando saranno del tipo modulare componibile, con supporti e placche in policarbonato autoestinguente. I frutti elettrici saranno del tipo B Ticino serie LIGHT, colore bianco o di altro tipo equivalente.

L'impianto è domotico nella parte comandi illuminazione ed è inoltre dotato di centralina carichi per la gestione dei 4 carichi più importanti (lavastoviglie, forno, piastra induzione, lavatrice)

### **DOTAZIONE IMPIANTO ELETTRICO PER OGNI ALLOGGIO**

#### **INGRESSO**

- n. 1 punto luce comandato;
- n. 1 presa FM in scatola 504 h=30/45cm
- quadro elettrico d'alloggio
- suoneria
- ronzatore
- punto luce semplice e lampada d'emergenza (non necessariamente in ingresso, comunque una per alloggio)

#### **SOGGIORNO/PRANZO:**

- Per  $S < 20\text{mq}$  n. 1 punto luce comandato, per  $S > 20\text{mq}$  n. 2 punti luce comandati;
- (n. 1 presa FM in scatola 504 + n. 1 presa TV e n. 1 presa SAT in scatola 504) per postazione televisiva h=30/45cm
- (n. 1 presa FM in scatola 504 + n. 1 predisposizione presa telefono in scatola 504) per postazione telefonica h=30/45cm
- n. 2 prese FM in scatola 504 h=30/45cm
- n. 1 presa FM in scatola 504 h=30/45cm (per  $S > 12\text{mq}$ )
- n. 1 presa FM in scatola 504 h=30/45cm (per  $S > 20\text{mq}$ )

#### **LOCALE CUCINA:**

- n. 1 punto luce comandato;
  - n. 5 interruttori bipolari in scatola 504 (per linea alimentazione cappa aspirante, forno, piano cottura, frigorifero e lavastoviglie) sul piano di lavoro h=110cm
  - n. 4 prese FM tipo P30 in scatole 504 per forno, piano cottura, frigorifero e lavastoviglie h=30/45cm
  - alimentazione cappa aspirante
  - n. 1 presa FM in scatola 504 sul piano di lavoro h=110cm
  - n. 1 presa FM in scatola 504 + n. 1 presa TV per postazione televisiva h=30/45cm + n. 1 pred. presa telefono
- n. 1 interruttore bipolare sul piano di lavoro h=110cm in scatola 504 + n. 1 presa FM in scatola 504 in prossimità della porta h=30/45cm per alimentazione lavatrice (ove prevista)

#### **ANGOLO COTTURA:**

- n. 5 interruttori bipolari in scatola 504 (per linea alimentazione cappa aspirante, forno, piano cottura, frigorifero e lavastoviglie) sul piano di lavoro h=110cm
- n. 4 prese FM tipo P30 in scatole 504 per forno, piano cottura, frigorifero e lavastoviglie h=30/45cm

- alimentazione cappa aspirante
- n. 1 presa FM in scatola 504 sul piano di lavoro h=110cm
- n. 1 interruttore bipolare sul piano di lavoro h=110cm in scatola 504 + n. 1 presa FM in scatola 504 in prossimità della porta h=30/45cm per alimentazione lavatrice (ove prevista)

#### DISIMPEGNO ZONA NOTTE:

- Per L<5m n. 1 punto luce comandato, per L>5m n. 2 punti luce comandati
- Per L<5m n. 1 presa FM in scatola 504 h=30/45cm

#### LAVANDERIA:

- n. 1 punto luce comandato
- n. 1 alimentazione specchiera/punto luce sopra lavandino
- n. 1 interruttore + n. 1 presa FM in scatola 504 per lavandino h=110cm
- n. 1 presa FM in scatola 504 per alimentazione lavatrice h=110cm (una per alloggio)
- n. 1 pulsante a tirante in scatola 504 per allarme ronzatore h=260cm

#### LOCALE SERVIZI (WC):

- n. 1 punto luce comandato
- n. 1 alimentazione specchiera/punto luce sopra lavandino
- n. 1 interruttore + n. 1 presa FM in scatola 504 per lavandino h=110cm

#### LOCALE BAGNO O DOCCIA:

- n. 1 punto luce comandato
- n. 1 alimentazione specchiera/punto luce sopra lavandino
- n. 1 interruttore + n. 1 presa FM in scatola 504 per lavandino h=110cm
- n. 1 presa FM in scatola 504 per alimentazione lavatrice h=110cm (una per alloggio)
- n. 1 pulsante a tirante in scatola 504 per allarme ronzatore h=260cm

#### LETTO SINGOLO:

- n. 1 punto luce comandato
- (n. 1 presa FM in scatola 504 + n. 1 presa TV in scatola 504) per postazione televisiva h=30/45cm
- (n. 1 presa FM in scatola 504 + n. 1 predisposizione presa telefono in scatola 504) per postazione telefonica h=30/45cm
- n. 2 prese FM in scatola 504 h=30/45cm

#### LETTO MATRIMONIALE:

- Per S<20mq n. 1 punto luce comandato
- (n. 1 presa FM in scatola 504 + n. 1 presa TV in scatola 504) per postazione televisiva h=30/45cm
- (n. 1 presa FM in scatola 504 + n. 1 predisposizione presa telefono in scatola 504) per postazione telefonica h=30/45cm
- n. 2 prese FM in scatola 504 h=30/45cm
- n. 1 presa FM in scatola 504 h=30/45cm

#### TERRAZZA:

- n. 1 punto luce interrotto con interruttore luminoso con plafoniera
- n. 1 presa FM in scatola 504 con coperchio di protezione IP55 h=30/45cm

#### CANTINA

- n. 1 punto luce interrotto
- n. 1 presa FM in scatola 504 con coperchio di protezione IP55 h=110cm;

#### ALTRE DOTAZIONI:

- quadro elettrico alloggio
- impianto videocitofonico
- tapparelle motorizzate
- collegamenti equipotenziali nei bagni con vasca e/o piatto doccia
- collegamenti elettrovalvole valvole di zona
- collegamenti sonde di temperatura e umidità e termostati ambiente
- collegamento satellite di utenza per contabilizzazione consumi acqua calda

E' prevista anche la sola predisposizione dell'impianto di allarme (tubi vuoti e scatole) dei seguenti punti di utilizzo:

- contatto perimetrale per ogni serramento
- rilevatore di presenza passiva nel soggiorno

Si precisa che la fornitura ed installazione di tutte le apparecchiature per gli impianti di allarme sono a carico dell'acquirente.

I punti luce sono previsti a soffitto.

### CONTATORI SERVIZI GENERALI

Per l'alimentazione dei servizi generali sarà previsto un contatore di energia elettrica per le utenze di:

- illuminazione esterna, locali tecnici, servizi generali,
- atri e scale
- ascensori
- pompe di sollevamento acque basse
- boxes, corselli

Nelle scale e ai pianerottoli saranno predisposti dei punti luce con lampada tipo Multi della Prisma o similari comandati da impianto temporizzato e n. 1 presa di servizio per le pulizie a piani alternati.

Nelle zone allo scoperto verranno collocati lampioncini tipo Faro della Disano con lampada fluorescente, completi di tubo verniciato e diffusore in policarbonato (gli apparecchi saranno conformi alla Legge regionale della Lombardia n.17/2000 in materia di risparmio energetico e riduzione dell'inquinamento luminoso) o similari.

Tutte le lampade per l'illuminazione scale e corsello boxes saranno comandate da interruttore crepuscolare e temporizzatore su due linee, notturna e diurna, collocato nel quadro servizi generali e saranno collegate all'impianto di messa a terra;

I giardini ad uso esclusivo saranno dotati di un lampione alimentato dal rispettivo alloggio

### IMPIANTO ELETTRICO CANTINE, BOXES, POSTI AUTO, LOCALI TECNICI

Nei corselli box saranno installate lampade fluorescenti in versione da esterno, alcune azionate dall'interruttore crepuscolare ed altre da relè' a tempo.

In ogni box sarà installato un punto luce con lampada a tartaruga, n° 1 interruttore.

Gli scantinati saranno provvisti di lampade a tartaruga poste in corrispondenza di ogni accesso e lungo i corridoi, in modo da garantire una sufficiente illuminazione.

Lungo il corridoio cantine e in corrispondenza dell'accesso, sarà posto un pulsante per il comando a tempo delle lampade.

La cantina sarà collegata al contatore di alloggio.

Inoltre saranno installate:

- n° 1 P.L. nel locale immondezzaio, con interruttore esterno e lampada con gabbia
- n° 1 P.L. come sopra nel locale contatori AEM e lampada fluorescente
- n° 1 P.L. come sopra nel locale autoclave e locale centrale termica
- n° 1 P.L. come sopra nel locale macchinario ascensore

### IMPIANTO TELEFONICO (solo tubazioni)

Le linee dell'impianto telefonico saranno del tutto indipendenti dalle linee degli altri impianti.

### IMPIANTO VIDEOCITOFONICO

Le linee dell'impianto saranno del tutto indipendenti da quelle degli altri impianti.

Ogni appartamento sarà dotato di n. 1 videocitofono collegato con la porta d'ingresso della scala di competenza e con il cancello pedonale della recinzione

### IMPIANTO TELEVISIONE TERRESTRE E SATELLITARE

Le linee dell'impianto antenna saranno del tutto indipendenti da quelle degli altri impianti. Nel fabbricato saranno installate un gruppo antenne per la ricezione dei segnali terrestri (almeno 8 tra cui quelli a diffusione nazionale) e le parabole per la ricezione dei canali satellitari in chiaro (ogni utente munito di decoder proprio, sarà in grado di ricevere anche i canali a pagamento).

L'impianto sarà **predisposto** per l'utilizzo del sistema My Sky.

### IMPIANTO DI MESSA A TERRA

A tutti i punti di utilizzo dell'impianto elettrico arriverà il conduttore di terra che avrà la stessa sezione e lo stesso isolamento dei conduttori di fase, di colore giallo verde e contenuto nello stesso tubo.

All'esterno del fabbricato, saranno infissi nel terreno un numero adeguato di spandenti o, in alternativa, della corda di rame nuda interrata, in modo che il valore della resistenza a terra soddisfi quanto prescritto dalle vigenti Norme CEI;

### **ART. 23 – IMPIANTO FOTOVOLTAICO PER PARTI COMUNI**

L'edificio, nel rispetto della nuova normativa nazionale (Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n.28), è dotato di un impianto fotovoltaico posto sulla copertura e correttamente orientato. La quantità di energia elettrica producibile sarà calcolata sulla base dei dati radiometrici di cui alla norma ENEA e utilizzando i metodi di calcolo illustrati nella norma UNI 8477-1.

L'impianto è integrato nella struttura di copertura in modo da massimizzare gli incentivi statali previsti per questo tipo di installazione. Completano l'impianto fotovoltaico i convertitori statici (inverter) in grado di trasformare la corrente continua prodotta in corrente alternata fruibile dalle utenze.

### **ART. 24 – IMPIANTO ANTINCENDIO**

L'autorimessa dell'edificio residenziale (ubicata nel piano interrato) è dotata di un impianto fisso manuale, costituito da una rete idrica in pressione e dai mezzi fissi di estinzione (idranti a parete).

L'alimentazione idrica è fornita direttamente dall'acquedotto comunale le cui caratteristiche di portata in condizioni ordinarie si ritengono idonee ad alimentare gli impianti.

Sulla rete di distribuzione è inserito un attacco motopompa UNI 70, in prossimità dell'accesso carrabile, per consentire l'inserzione dei mezzi dei Vigili del Fuoco.

Per il primo intervento sono installati estintori portatili di tipo omologato contenenti idonei agenti estinguenti e rispondenti, per numero e capacità estinguente, a quanto indicato nelle disposizioni di Prevenzioni Incendi specifiche per le attività interessate.

A completamento dell'impianto sono installati cartelli indicatori con dimensioni adeguate alle distanze di vista e con diciture normalizzate che segnalano gli idranti, gli estintori, gli interruttori elettrici generali, le vie di fuga, i pericoli, le prescrizioni, i divieti, ecc.

### **ART. 25 – TUBI, CANNE, CAMINI**

- La ventilazione dei bagni ciechi è compresa nell'impianto di ventilazione meccanica controllata.
- Le tubazioni verticali di scarico delle fognature di bagni e cucine, a discrezione della D.L., saranno realizzate con tubazioni in polipropilene ad alta densità con caratteristiche specifiche di fono assorbimento.
- Le tubazioni verticali delle ventilazioni primarie e secondarie degli apparecchi sanitari saranno in pvc autoestinguento di adeguato diametro.
- Tutte le colonne verticali sopra descritte saranno:
  - fasciate nelle zone di attraversamento dei solai con materassino edile o simili spess. mm 5;
  - fissate mediante collari con giunto antivibrante e sotto la braga.
- Le tubazioni delle colonne di esalazione degli immondezzai saranno in pvc Ø 200 o sezione equivalente.
- La aerazione del vano corsa ascensori avverrà tramite camino posto in copertura e collegato con il vano corsa degli ascensori.

## **ART. 26 – RETI DI SCARICO**

Sono previste 3 reti di scarico

a) **Rete di scarico acque nere** (fognatura)

Le tubazioni di scarico delle acque nere saranno in polipropilene autoestingente con giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta a doppio labbro.

Le colonne discendenti dei bagni saranno ventilate in corrispondenza di tutte le immissioni mediante collegamento con colonne affiancate.

Le ispezioni saranno poste al piede di ogni colonna di scarico e in altri punti di confluenza.

Le reti sopraccitate saranno eseguite in conformità al Regolamento delle fognature del Comune di Milano con adeguate pendenze e al Regolamento Locale di Igiene vigente.

b) **Rete di scarico acque bianche** (pluviali)

Le colonne discendenti dei pluviali quando in vista saranno del diametro interno tale da garantire il regolare deflusso dell'acqua piovana, nel numero e nelle posizioni indicate sui disegni di progetto.

Gli allacciamenti dei pluviali ai tratti di tubazione interrata saranno eseguiti a mezzo pozzetto sifonato ispezionabile in calcestruzzo; infine verrà immessa nel gruppo Ispezione – sifone – braga (gruppo ISB). La rete drenante del terreno sopra i boxes verrà convogliata direttamente in quella delle acque chiare.

Le reti sopraccitate saranno eseguite in conformità al Regolamento delle fognature del Comune di Monza e al Regolamento Locale di Igiene vigente con adeguate pendenze.

c) **Rete di raccolta delle acque dell'autorimessa interrata**

Al 1° piano interrato sarà installato un impianto di sollevamento delle acque raccolte nella zona autorimessa. Tale impianto sarà costituito da due pompe di tipo sommerso, una di riserva all'altra, posizionato in una vasca in c.a. gettata in opera o prefabbricata in cemento, dove confluiranno le acque raccolte nella zona autorimessa.

Le pompe saranno comandate da interruttore a galleggiante e tutto l'impianto sarà alimentato dal contatore dei servizi condominiali. Dalle pompe partirà il collettore di mandata in tubi di polietilene PN 16 e/o acciaio zincato che porterà le acque alla rete di scarico delle acque meteoriche.

Il tutto conformemente alla normativa vigente.

## **ART. 27 – ASCENSORI**

Ogni scala è dotata di un ascensore tipo Monospace 500 della ditta Kone conforme alla Direttiva 95/16/CE, alle norme di compatibilità elettromagnetica UNI EN 12015:2005 e UNI EN 12016:2005 ai sensi della direttiva 2004/108/CE e alla norma di accessibilità DM236 caratteristiche:

- portata 480 kg – 6 persone;
- finiture interne in laminato con specchio, celino in lamiera plastificata o simili, pavimentato in gomma e zoccolino inox, porte ai piani acciaio satinato, apertura automatica, ritorno al piano in caso di mancanza energia, pulsantiera inox con braille, segnalazioni varie di sicurezza.

Si precisa che la messa in funzione dipenderà dal completamento telefonico di sicurezza da parte delle Aziende erogatrici.

## **ART. 28 – IMPERMEABILIZZAZIONI**

a) Tutto il solaio di copertura della autorimessa interrata (ovviamente escluse le superfici sulle quali sorgerà l'edificio) saranno impermeabilizzate con doppia membrana elastomerica mm 4+4, completa di raccordi sui salti di piano (muretti griglia aerazione, accostamenti con muri perimetrali in c.a. dell'edificio ecc.) completi anche di bocchettoni per la raccolta dell'acqua di drenaggio dei piazzali e vialetti condominiali.

Il suddetto manto impermeabile sarà protetto su tutta la sua estensione con massetto in cls spessore cm 4.

b) Tutti i balconi saranno impermeabilizzati con prodotti tipo Mapeplastic o, se possibile, con una guaina elastomerica mm. 4.

## **ART. 29 – ILLUMINAZIONE AREE ESTERNE**

- a) Le aree esterne condominiali saranno completate con un numero adeguato di apparecchi illuminanti a palo, come descritto all'art.22, comprese di reti di alimentazione, pozzetti, ecc.
- b) Le aree esterne corrispondenti ai giardinetti, il verde di pertinenza degli alloggi al piano terra avranno:
- un punto luce + 1 presa da esterni collocata in adiacenza al serramento scorrevole;
  - un apparecchio illuminante a palo basso, marca Disano mod. Faro, posto circa ogni 10 ml. nella zona a prato, secondo schema redatto dalla D.L.
- c) Gli ingressi alle scale e gli ingressi dal cortile agli appartamenti al piano terreno saranno illuminati con adeguata plafoniera da esterni.

## **ART. 30 – ZONE A VERDE**

- a) Le zone a verde condominiali saranno realizzate come indicato nel progetto allegato alla Convenzione con il Comune di Monza ed alla DIA (titolo abilitativo).

## **ART. 31– ALLACCIAMENTI**

Per quanto riguarda gli allacciamenti a servizio degli edifici e degli spazi condominiali relativi a:

- acqua potabile
- gas per sola centrale termica (e solo salvo modifica tecnologia impianti)
- energia elettrica
- telefono a fibra ottica se disponibile

Si precisa che tutte le opere murarie, scavi, pozzetti, armadietti ecc. saranno a carico della Venditrice.

Saranno invece a carico dell'acquirente i consumi, i contributi di allacciamento personali chiesti dalle Aziende erogatrici per luce, contatori ecc.

## **ART. 32– AVVERTENZE**

Ai fini dell'accettabilità dell'alloggio sono ritenuti difetti di piccola entità e come tali non pregiudizievoli all'accettazione del bene o al deprezzamento:

- imperfezioni superficiali e piccoli graffi di serramenti e porte
- stuccature di piccola entità delle pareti verticali
- stuccature di piccola entità delle opere in pietra (soglie, davanzali, gradini)
- lievi tolleranze o ondulazioni delle piastrelle

Nel caso di varianti e personalizzazioni che includono particolari cure nel mantenimento del bene, i maggiori oneri per la protezione contro i danneggiamenti del bene saranno a carico dell'acquirente. Nel caso le varianti e le personalizzazioni includano la posa di prodotti per i quali si rendessero necessari tempo di posa o di installazione diversi da quelli di consegna la mancata posa nei tempi della consegna non è ragione per sottrarsi alla stessa ed ai relativi adempimenti.

### **Alternative riportate in descrizione**

In caso di alternanza di tipologie costruttive marche, tipi, ecc. la D.L. avrà la facoltà di scegliere a suo insindacabile giudizio quelle più adeguate.

### **Varianti di progetto**

Alla promittente venditrice è data la facoltà di introdurre varianti al progetto per migliorare le qualità tecnico – prestazionali – manutentive e di sicurezza delle unità immobiliari come pure di introdurre quelle varianti tecniche che si rendessero necessarie alle strutture, ai servizi della casa ed agli impianti (quali esemplificatamene scarichi, canne fumarie, colonne montanti, materiali coibenti, zone esterne di raccolta rifiuti, ecc.) alla distribuzione degli apparecchi sanitari ed a quanto altro fosse anche eventualmente prescritto dalle competenti autorità in funzione dell'ottenimento dei nulla osta alla costruzione ed alla abitabilità e ad eventuali normative di Legge promulgate nel corso delle opere. Comunque le varianti non potranno essere tali da modificare sostanzialmente le specifiche sopra descritte e non potranno prevedere diminuzione di valore delle unità immobiliari facendo anche espresso riferimento all'art. 15 comma c) del Contratto Preliminare di Vendita dell'unità immobiliare.

### **Attraversamenti**

In caso di necessità o opportunità, sarà consentito passare con tubazioni e canne per le reti degli scarichi, esalazioni, ecc. sia nei corselli dei box, sulle pareti di fondo dei box e sia nei corridoi di cantine e nei locali cantina.

### **Amministrazione condominiale**

Il venditore si riserva la nomina dell'amministratore di condominio che resterà in carica per due anni.

### **Varianti degli alloggi**

Gli acquirenti potranno, a richiesta e gratuitamente e nella medesima quantità, effettuare varianti alle disposizioni e posizionamenti di capitolato per quanto riguarda tavolati interni, impianti elettrici e idrici solo in fase antecedente alla loro realizzazione in sede di avanzamento lavori e con l'approvazione nel rispetto delle norme vigenti.

Le richieste successive saranno oggetto di preventivazione e di accettazione di apposita scheda economica.