

# CAPITOLATO DELLE OPERE



Marangoni20 - Immobiliare 2 Emme srl - 20813 Bovisio Masciago (MB)

# IL PROGETTO

Il progetto Marangoni20 prende vita dalla rigenerazione urbana di un lotto a destinazione industriale, ormai dismesso, che si rinnova sotto l'aspetto architettonico, ambientale, funzionale e sociale, mediante la realizzazione di due edifici residenziali.

La descrizione dei lavori ha lo scopo di illustrare il capitolato e gli elementi fondamentali e più significativi del nuovo insediamento. In sede di elaborazione del progetto esecutivo e della realizzazione delle opere, potranno essere apportate varianti a quanto qui riportato per esigenze tecniche, impiantistiche, strutturali o di altra necessità.

Le finiture e i materiali utilizzati per la realizzazione di Marangoni20 sono visibili presso la nostra sede in Bovisio Masciago.



# RISPARMIO ENERGETICO

La classe energetica si calcola in base a quanto combustibile si consuma all'anno per ogni metro quadro di superficie riscaldata.

Più la classe è elevata (ad es. classe A vs. classe G) e meno energia è necessaria per riscaldare un metro quadro di abitazione.

Le nostre abitazioni saranno certificate in Classe A



Per fare un esempio concreto, in un anno, una vecchia abitazione in Classe Energetica G può consumare fino a 15 litri di combustibile, ossia, in denaro, circa 25 € di combustibile al metro quadro, mentre un'abitazione in Classe A ne consuma tra 1 e 3 ossia circa 3 € al metro quadro.

In poco tempo le spese per acquistare una casa in classe A o per aumentare l'efficienza energetica di un vecchio edificio saranno ripagate e superate dal risparmio in bolletta.

Tutto ciò senza contare il maggior benessere di una casa priva di sbalzi di temperatura, spifferi, umidità, condense nonché il grande risparmio di risorse naturali del pianeta, a tutto beneficio nostro e dei nostri figli.

# OPERE STRUTTURALI

L'ossatura dell'edificio, ovvero fondazioni, pilastri, travi, scale, setti, sono in calcestruzzo armato.

Tutte le strutture portanti, sia verticale che orizzontali, dalle fondazioni alla copertura, saranno realizzate in base ad un progetto strutturale nel rispetto delle normative vigenti e della normativa antisismica in vigore.

Uno degli elementi costruttivi più importanti per l'efficienza energetica di un edificio è il l'involucro esterno, quindi pareti perimetrali - nel caso di Marangoni20 eseguite con un laterizio con polistirene additivato con grafite Neopor di BASF per tamponature monostrato performanti e sicure sismicamente.

La finitura con uno strato di intonaco plastico, che protegge gli strati sottostanti dagli agenti atmosferici pur garantendo una sufficiente permeabilità all'aria della parete.

La copertura dell'edificio sarà realizzata in laterocemento con sovrastante una doppia guaina impermeabile e idoneo pacchetto isolante.

Sullo stesso verrà installato l'impianto fotovoltaico, su idoneo supporto.

Le lattonerie saranno in metallo preverniciato di idoneo spessore, in colore scelto dalla D.L..



# DIVISORI INTERNI

I muri divisorii tra le diverse unità abitative verranno realizzati con blocchi in muratura, posti in opera con giunti di malta orizzontali e verticali accuratamente sigillati ed intonacati a rustico, con successiva finitura a gesso, e interposto uno strato di fibre minerali per il massimo comfort acustico.

Per evitare la trasmissione del rumore attraverso la struttura, sotto tutte le pareti verrà posato un materassino de- solidarizzante.

# PAVIMENTI

Avranno formati e colori come da campionario da visionare presso esposizione della società venditrice; in particolare:

- Interno: in gres porcellanato smaltato di prima scelta, formato 60x60, oppure effetto legno formato 15 x 60, o similari.
- Balconi e terrazzi: antigelo di prima scelta.



# RIVESTIMENTI

Avranno formati e colori come da campionario da visionare presso esposizione della società venditrice; in particolare:

- Bagni: in piastrelle in gres porcellanato smaltato di prima scelta formato 30x60 cm; altezza 2.10 m.
- Cucine e lavanderie: in piastrelle in gres porcellanato smaltato di prima scelta fino ad altezza 1.60m sulla parete attrezzata



# SANITARI

Marca Flaminia - modello Goclean  
App o similare



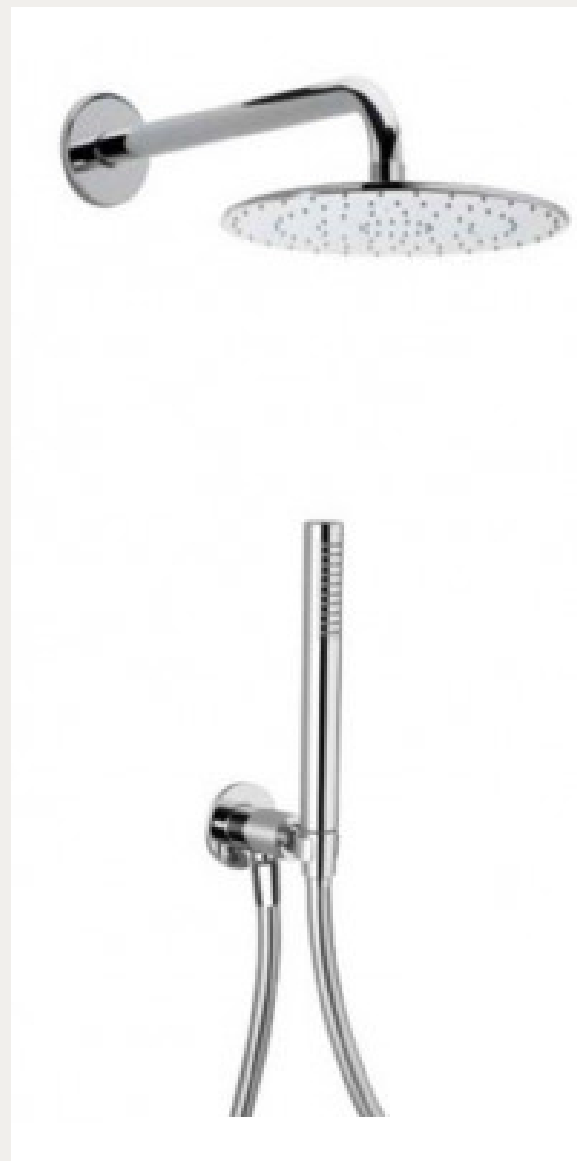
Lavabo con mobile sospeso  
e Specchio





# RUBINETTERIE E DOCCIA

Marca Paini serie Cox o similare



Piatti doccia ultraslim effetto pietra



# PORTA BLINDATA

Resistenza all'effrazione Classe 3

Abbattimento acustico 40 dB

Pannello laccato

Doppia serratura: principale + di servizio

Spioncino

Maniglia cromo-satinato



# PORTE INTERNE

Eleganti porte interne della serie Glamour con serratura magnetica e accessori cromosatinati, anta cieca liscia, finitura laminato, disponibili in più finiture, visionabili presso la sede.



# SERRAMENTI E TAPPARELLE

I serramenti per portefinestre e finestre di tutti i locali d'abitazione saranno in PVC di elevata prestazione termica, di colore a scelta della Direzione Lavori.

Per migliorare le già ottime prestazioni acustiche e termiche saranno muniti di vetrocamera basso emissivo rispondente alle vigenti normative e saranno dotati di una tripla guarnizione di tenuta. I serramenti dei soggiorni avranno un meccanismo di apertura scorrevole, i restanti saranno battente.

Tutti i serramenti saranno muniti di contatto per allarme.

Gli Avvolgibili saranno in alluminio, oscuranti, caratterizzati da uno standard qualitativo elevato.

Saranno motorizzati e per Marangoni20 nella finitura colore grigio antracite.



# IMPIANTO ELETTRICO

Placche di marca BTICINO serie "LIVING NOW", colore BIANCO



L'impianto elettrico sarà dotato di una domotica base idonea al controllo smart al funzionamento degli oscuranti motorizzati, il tutto controllabile attraverso un dispositivo mobile.

Impianto videocitofonico incassato a colori - bianco

Predisposizione dell'impianto di antifurto costituito da tubazioni con filo di traino a tutti i punti, contatti alle finestre, alla porta blindata e sensori volumetrici.

## INGRESSI

- 1 punto luce a soffitto con 2 deviatori
- 1 presa 10A
- 1 posto interno videocitofono

## SOGGIORNO

- 2 punti luce a soffitto o a parete comandati ognuno da 2 deviatori ed 1 invertitore
- 6 prese 10A/16A
- 1 presa telefonica
- 1 presa antenna TV
- 

## DISIMPEGNI

- 1 punto luce a soffitto comandato da 2 deviatori ed 1 invertitore
- 1 presa 10A/16A CUCINE
- 1 punto luce a parete per cappa
- 1 punto luce a soffitto comandato da 2 deviatori
- 3 prese 16A
- alimentazione piastre induzione
- 1 presa schuko con sezionatore
- 3 prese 10A

## BAGNI

- 1 punto luce a soffitto comandato da un interruttore
- 1 punto luce a parete sopra al lavabo o al lavatoio comandato da un interruttore
- 1 presa 10A/16A
- 1 pulsante di chiamata sopra alla vasca/doccia
- 

## CAMERE

- 1 punto luce comandato da 3 posti, 2deviatori ed 1 invertitore
- 5 prese (2P+T 10A/16A)
- 1 punto presa telefonica
- 1 presa antenna TV terrestre

## TERRAZZI E PORTICATI / SPAZI ESTERNI GIARDINI

Sono previsti punti luce a soffitto a parete completo di corpi illuminanti con accensione comandata, secondo indicazioni fornite nel progetto illuminotecnico:

- 1 presa 10A/16A di tipo stagna

# IMPIANTO IDRICO SANITARIO

L'impianto di distribuzione dell'acqua potabile sarà alimentato direttamente dall'acquedotto comunale.

Le reti esterne saranno eseguite con tubazioni in polietilene adatte all'acqua potabile, mentre per le tubazioni interne al fabbricato si useranno tubi in polietilene ad alta densità.

Tutti gli scarichi degli apparecchi sanitari saranno convogliati nella fognatura comunale, secondo il progetto approvato. Le colonne di scarico delle acque nere verranno posate incassate all'interno della muratura e saranno realizzate con tubazioni in PVC serie pesante ed insonorizzate per garantire un elevato confort acustico. I collettori della fognatura correranno sottoterra o appesi con appositi collarini ai solai del piano interrato. Saranno previste ispezioni al piede di ogni colonna.



# IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

L'impianto di riscaldamento sarà di tipo centralizzato, a pompa di Calore "aria-acqua" con produzione combinata per l'acqua calda sanitaria, con contabilizzatori per le singole unità immobiliari. A supporto dell'energia elettrica necessaria all'impianto verrà realizzato un campo fotovoltaico posto sulla copertura della palazzina.

Gli impianti saranno così realizzati: una pompa di calore aria/acqua in modulo esterno installata in copertura dell'edificio. Produzione acqua calda sanitaria tramite pompa di calore. Negli appartamenti il pavimento radiante provvederà al benessere e nei bagni per aumentare il comfort verrà posizionato uno scaldasalviette.

Predisposizione dell'impianto di raffrescamento, mediante la realizzazione di un punto per ogni locale (escluso bagni e cucine). Tutti gli impianti saranno dimensionati da un tecnico abilitato nel rispetto, oltretutto delle disposizioni per il contenimento dei consumi energetici, delle vigenti prescrizioni concernenti la sicurezza, l'igiene, l'inquinamento dell'aria, delle acque e del suolo.

# IMPIANTO DI VMC

Per consentire il mantenimento di un buon livello di qualità dell'aria interna agli alloggi, sia per il benessere degli occupanti che per una buona conservazione dell'edificio, ogni alloggio verrà dotato di un impianto di ventilazione meccanica controllata a doppio flusso o puntuale secondo indicazioni del progettista degli impianti meccanici.

L'impianto consentirà di ricambiare l'aria e mantenere la percentuale di umidità entro livelli buoni senza aprire le finestre, contribuendo dunque al risparmio energetico evitando sprechi.

Il ricircolo dell'aria avverrà per estrazione forzata attraverso delle bocchette poste nei bagni e nelle cucine. L'aria pulita verrà immessa nelle zone giorno e nelle camere attraverso delle bocchette di immissione poste in apposite controsoffittature.

# IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Sulla copertura verranno installati dei pannelli fotovoltaici fissati ad una idonea struttura di sostegno.

L'impianto sarà destinato a produrre energia elettrica ed alimentare le pompe di calore sia per il riscaldamento/raffrescamento, che per la produzione di acqua calda sanitaria.

Questo tipo di impianto consentirà un notevole risparmio sulle spese elettriche di gestione.



## IMPIANTO TV



L'impianto TV sarà centralizzato

Impianto antenna TV terrestre analogico e digitale, completo di antenna, centralino di distribuzione, diramazione della linea a tutte le prese TV previste.

## IMPIANTO TELEFONICO



Ogni unità sarà collegata alla centralina telefonica condominiale.  
In ogni appartamento sarà distribuita la rete telefonia/dati.

## IMPIANTO VIDEOCITOFONICO

Ogni appartamento è dotato di videocitofono a colori.

# PARTI COMUNI

Le pavimentazioni dei box e dei corselli auto saranno eseguite con massetto di calcestruzzo liscio trattato con antipolvere al quarzo - colore grigio.

La rampa di accesso ai box sarà in materiale ruvido antisdrucchiolevole atto al transito delle autovetture con smaltimento delle acque piovane finita a "spina di pesce".

La zona esterna sarà completata di impianto di illuminazione e anche la porzione del corsello sarà completato da corpi illuminanti in materiale autoestinguento.

Il cancello carraio, così come i cancellini pedonali e le porte di ingresso all'edificio saranno automatizzate e comandate elettricamente.

La scala comune ed i pianerottoli, illuminati anche dalle grandi finestrate, saranno completi di tubazioni e accessori BTICINO serie NOW, e di corpi illuminanti.

I camminamenti ed i vialetti pedonali saranno pavimentati in autobloccanti o in alternativa con pavimentazione in gres o pietra naturale a scelta della Direzione Lavori.

La proprietà private sarà delimitata su tutti i lati da una recinzione costituita da un muretto con soprastante cancellata in profilati di ferro a disegno semplice.

La delimitazione delle singole proprietà interne all'intervento verso i passaggi e gli spazi comuni avverrà con posa di reti metalliche

# ASCENSORE

Saranno installati ascensori automatici, con comandi digitali, rallentamento alle fermate e segnale luminoso di posizione. Cabina in struttura metallica con pareti in acciaio e specchio, con aperture scorrevoli, illuminazione in cabina.

