

# Capitolato generale delle unita' abitative da realizzarsi su terreno edificabile in via Marenzio - Concesio (BS)

Per la realizzazione della costruzione, verranno eseguiti i lavori ed utilizzati i materiali di seguito indicati:

## Scavi

Considerando le quote di progetto e la quota del terreno esistente sul terreno stesso, limitatamente alla zona interessata dall'intervento, sarà eseguito uno scavo di sbancamento a cielo aperto sino alla quota di imposta delle fondazioni, le quali verranno dimensionate per una portata del terreno maggiore o uguale a Kg. 1,0 kg/cmq.

## Struttura

Tutte le strutture saranno dimensionate per sovraccarichi previsti dalle normative antisismiche vigenti, i materiali e le strutture in opera avranno le caratteristiche prescritte a progetto riportate nelle tavole strutturali.

Le fondazioni saranno in cemento armato di tipo continuo, gettate con l'ausilio di casseri secondo le indicazioni e le caratteristiche riportate sulle tavole strutturali. I muri del piano terra (zona autorimesse), con altezza sul finito variabile da ml. 2,20 a ml. 2,50, verranno realizzati in cemento armato spessore cm. 20/25, gettati con l'ausilio di casseri secondo le indicazioni e le caratteristiche riportate sulle tavole strutturali.

La struttura portante antisismica ed i tamponamenti perimetrali verranno realizzati in legno X-Lam e travi e/o pilastri in ferro secondo progetto e seguendo la normativa vigente.

Esternamente verrà realizzato un cappotto in lana di roccia di spessore e densità idonei secondo la normativa vigente ed internamente i pannelli in X-Lam verranno rivestiti in cartongesso (doppialastra) con all'interno lana di roccia.

Si specifica in merito che qualsiasi cambiamento stratigrafico e di materiale che mantenga invariati o migliorino gli indici suddetti sono preventivamente accettati dal Committente.

Il solaio del primo impalcato sarà realizzato con elementi prefabbricati tipo "Lastral". Gli altri solai verranno realizzati con una soletta in legno con travetti in abete sbiancato a vista, assito di 2,5 cm maschiato e sovrastante adeguato materassino fonoassorbente. Tutti i solai dovranno avere altezza rispondente alla situazione di carico e sismica come da tavole strutturali. La copertura sarà in legno sbiancato a vista. Alcune zone, su indicazione della D.L., saranno controsoffittate in cartongesso.

Le pareti divisorie interne all'unità saranno realizzate in cartongesso con uno spessore minimo totale di 12,5 cm così suddiviso: n°2 lastre di cartongesso sp. 1,25 cm ciascuna - telaio con interposta lana di roccia - n°2 lastre di cartongesso sp. 1,25 cm ciascuna. Tutti i solai dovranno avere altezza rispondente alla situazione di carico e sismica come da tavole strutturali.

## Terrazze di copertura

Le terrazze di copertura saranno realizzate con idoneo isolamento termico (da normativa) e impermeabilizzazione con sovrastante pavimento galleggiante in gres formato 60x60.

## Facciate

Le facciate esterne del fabbricato verranno realizzate con intonaco premiscelato posato a macchina, con finitura murale superficiale di aspetto fine omogeneo. Inoltre il fabbricato rispetterà il più possibile le finiture indicate nel "rendering" di progetto autorizzato dal Committente.



# Pavimentazioni

## Pavimentazione unita' zona notte e zona giorno\*

- Pavimentazione con piastrelle smaltate di prima scelta oppure in gres-porcellanato di vari formati, selezionate dalla D.L. e da scegliere presso il fornitore.
- Scale interne previste con rivestimento in marmo Botticino, soglie e banchine in marmo di Botticino (SCALE INTERNE ABITAZIONI OVE PRESENTI) o altra tipologia di pietra naturale in base a scelta D.L.;

## Pavimentazione bagni

- Pavimentazione con piastrelle smaltate di prima scelta oppure in gres-porcellanato di vari formati, selezionate dalla D.L. e da scegliere presso il fornitore.

## Rivestimenti bagni

- Rivestimento con piastrelle smaltate di prima scelta oppure in gres-porcellanato di vari formati (altezza rivestimento max 200 cm), selezionate dalla D.L. e da scegliere presso il fornitore.

## Rivestimenti lavanderia

- Rivestimento con piastrelle smaltate formato di prima scelta, posato diritto e unito, altezza rivestimento max 200 cm SU UNA SOLA PARETE, selezionate dalla D.L. e da scegliere presso il fornitore.

## Pavimentazione garage e cantina

- Pavimento in battuto di cemento liscio

## Pavimentazione per esterni (terrazze, balconi e zone comuni a tutti i piani)

- Pavimentazione in gres porcellanato o similare, sia posato a colla che sopraelevato (a scelta della D.L. in funzione delle esigenze progettuali). Formati, zone di utilizzo e tipologia di posa saranno a scelta della D.L.

## Battiscopa esterni

- Battiscopa in gres porcellanato dove necessari (a cura della D.L.) .

## Vani scala comuni

- Pavimentazione in pietra naturale in base a scelta D.L.

## Sottofondi

- I sottofondi dei pavimenti saranno realizzati in calcestruzzo alleggerito, con spessore dimensionato in funzione della necessità di coprire gli impianti, e completi di uno strato superiore di 4 cm per la formazione del piano di posa, idoneo alla successiva posa a colla dei pavimenti.

# Finiture murali interne

- Le pareti interne ed i tamponamenti saranno in idoneo cartongesso come specificato precedentemente. E' ESCLUSA LA TINTEGGIATURA INTERNA (che sarà a carico dell'acquirente e dovrà essere eseguita direttamente dopo la consegna dell'unità).
- Le pareti delle cantine (ove prevista) saranno al rustico mentre per le autorimesse potrà essere prevista finitura in cemento liscio (pannelli in ferro) o rasatura con idoneo prodotto su valutazione della D.L. in funzione del risultato estetico.
- I vani scala e le parti comuni verranno tinteggiate a cura della venditrice secondo indicazioni della D.L.



# Impianti

## Nota introduttiva

I marchi e le aziende fornitrici indicati nel presente documento sono riportati esclusivamente per descrivere le caratteristiche dei materiali prescelti dalla società esecutrice delle opere. La Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà tuttavia adottare soluzioni alternative durante l'esecuzione dei lavori. In fase esecutiva, e/o qualora ritenuto indispensabile, la società proprietaria e la Direzione Lavori si riservano la facoltà di apportare alla presente descrizione e ai disegni di progetto tutte le variazioni o modifiche necessarie per motivi tecnici, funzionali, estetici o legati alle procedure urbanistiche, purché tali variazioni non comportino una diminuzione del valore tecnico e/o economico delle unità immobiliari.

## **Impianto di riscaldamento (raffrescamento implementabile con deumidificatore) dotazione esclusivamente per locali abitabili no interrati e no accessori in copertura**

Gli appartamenti saranno dotati di impianto di riscaldamento autonomo funzionante con pompa di calore ad alta efficienza, dimensionato secondo i calcoli redatti dal progettista in conformità a quanto disposto dalle norme vigenti.

La tipologia di impianto ecosostenibile, per la climatizzazione e produzione di acqua calda per uso sanitario è di ultima generazione. Si tratta di un sistema che si avvale di un'efficiente tecnologia di produzione del calore, mantenendo la temperatura delle abitazioni a livello ottimale per tutto l'anno, con costi di esercizio contenuti. Si tratta inoltre di un sistema che limita i costi di esercizio e l'emissione di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera.

Pompa di calore: produce acqua calda per il riscaldamento radiante a pavimento e per l'uso sanitario, sarà posata sul marciapiede per le unità a piano terra e sul balcone per le unità al piano primo, secondo le indicazioni della D.L.

Grazie alla tecnologia Full DC Inverter, dotata cioè di circolatore, compressore e ventilatori DC inverter, che modulano potenza e velocità in funzione delle reali esigenze, è capace di ottimizzare il funzionamento del compressore e dei ventilatori, raggiungendo la classe energetica A++ in riscaldamento e la classe energetica A per la produzione di acqua calda sanitaria, garantendo comfort e risparmio energetico. Bassi livelli sonori sono assicurati da un elevato grado di insonorizzazione.

Accumulatore: rappresenta una combinazione di accumulatore termico e scaldacqua a flusso continuo. Il calore non viene in tal caso immagazzinato nell'acqua potabile, ma nel serbatoio, e l'acqua sanitaria viene riscaldata istantaneamente tramite uno scambiatore di calore ad alte prestazioni in acciaio INOX, immerso nell'accumulatore, con i seguenti vantaggi:

- Efficiente risparmio di energia grazie al termoisolante in schiuma poliuretanic rigida
- Massima igiene, grazie alla separazione fra acqua del serbatoio e acqua potabile
- Assenza di depositi, evitata la formazione di legionella

L'impianto sarà completo di:

- Pompa di calore monoblocco aria/acqua HISENSE o similare (taglia da calcolo impiantista), inverter, a gas ecologico R32, completa di: piedini antivibranti regolabili. filtro a Y 1" ingresso acqua. giunti flessibili inox allaccio acqua. tubazioni in acciaio zincato 1". coibentazione termica. Touch-screen capacitivo per la gestione dell'unità, l'avviamento e la visualizzazione allarmi. Garanzia 48 mesi dal collaudo (da effettuarsi entro 3 mesi dall'installazione) con scambiatori in acciaio INOX corrugato, ideali per la trasmissione del calore immagazzinato - ROTEX HybridCube HYC (taglia da calcolo impiantista) o similare.
- Valvola motorizzata a tre vie deviatrice e termostato elettronico completo di sonda di temperatura per gestione e regolazione acqua calda sanitaria.
- Valvole di intercettazione e sicurezza.
- Gruppo di riempimento automatico d.1/2" completo di manometro e by-pass per carico manuale.
- Tubazioni in acciaio zincato SS rispondenti alle caratteristiche richieste dalle norme UNI 8863/M.
- Guaina isolante flessibile per tubazioni costituita da prodotto estruso a celle chiuse, colore nero.



Impianto di riscaldamento a pavimento: dovrà assicurare all'interno dell'abitazione una temperatura di +20°C, con una temperatura esterna di -7°C, secondo quanto previsto dalla Legge n. 10/91, 192/05 e 311/06. Gli impianti di riscaldamento a pavimento (raffrescamento implementabile con deumidificatore extra capitolato), garantiscono un elevato comfort negli ambienti, grazie alla uniforme diffusione del calore soprattutto per irraggiamento, su tutta la superficie interessata: l'impianto, infatti, lavorando a bassa temperatura, evita malsani moti convettivi dell'aria, inoltre, con l'utilizzo di acqua refrigerata e di opportuni deumidificatori, diventa anche un impianto di climatizzazione estiva creando negli ambienti le naturali condizioni di benessere, come in una casa di montagna in una giornata estiva.

Il sistema di riscaldamento a pavimento a bassa temperatura è costituito da tubi annegati nel massetto del pavimento; la rete delle serpentine è realizzata con un tubo in polietilene reticolato di altissima qualità, tale da garantire costanza delle caratteristiche nel tempo e impedire fenomeni di incrostazione e/o di corrosione. La tubazione verrà posata su un pannello in polistirene espanso, stampato in idrorepellenza a cellule chiuse, di elevata resistenza meccanica, rivestito superficialmente con film plastico per protezione all'umidità e per maggiore resistenza alla deformazione da calpestio. La distribuzione dell'impianto verrà effettuata con il sistema a collettore che verrà posto in una apposita nicchia a parete.

Termoregolazione ambiente: ogni appartamento sarà dotato di n. 1 cronotermoumidostati settimanale GECA EASY-H (o 2 in base ai piani)

Predisposizione deumidificatore a soffitto.

Scaldasalviette: il bagno sarà dotato di scaldasalviette in acciaio (n. 1), verniciato con colore bianco RAL 9010 con alimentazione elettrica e termostato analogico.

### **Impianto idrosanitario**

L'approvvigionamento idrico sarà garantito dalla rete comunale, mediante contatore autonomo per ciascuna unità abitativa, installato sulla pubblica via secondo le indicazioni della Direzione Lavori e dell'Ente erogatore.

La distribuzione interna dell'acqua verrà realizzata con tubazioni multistrato (Pe-Al-Pe) pre-isolate e con collettori preassemblati in cassetta, completi di derivazioni per acqua fredda e calda destinate ai singoli apparecchi. I collettori saranno dotati di valvole di intercettazione generale e di rubinetti di chiusura per ogni utenza.

Gli attacchi sanitari per ogni appartamento consteranno in:

- 1 cucina
- 1 lavabo (uno per bagno) + 1 in caso di WC
- 1 vaso (uno per bagno) + 1 in caso di WC
- 1 bidet (uno per bagno)
- 1 doccia (uno per bagno)
- 1 lavatrice
- 1 lavatoio
- 1 presa acqua

Gli apparecchi sanitari saranno del tipo sospeso in porcellana vetrificata di colore bianco, del tipo GLOBO serie Grace o similare con fissaggi a vista, la rubinetteria sarà della ditta Grohe serie Euroeco o similare, cromata.

### **Bagno**

N.1 Vaso a sedere a cacciata, in porcellana color bianco, di tipo sospeso completo di sedile con coperchio termoindurente; materassino isolante; kit allacciamento Geberit :

N.1 Lavabo in porcellana color bianco di tipo sospeso, completo di miscelatore, kit allacciamento idraulico;

N.1 Bidet in porcellana color bianco di tipo sospeso, completo di miscelatore, kit allacciamento idraulico;

N.1 Piatto doccia (dimensioni 80x80) in porcellana color bianco, completo di: miscelatore incasso, asta doccia saliscendi kit allacciamento idraulico;



## **WC (dove presente)**

N.1 Vaso a sedere a cacciata in porcellana color bianco di tipo sospeso completo di sedile con coperchio termoisolante; materassino isolante; kit allacciamento Geberit;

N.1 Lavabo in porcellana color bianco di tipo sospeso, completo di miscelatore, kit allacciamento idraulico.

## **Impianto elettrico**

Impianto elettrico di ogni unità e delle parti comuni, sarà realizzato secondo normativa vigente, completo di centraline e quadri elettrici necessari.

L'impianto d'illuminazione delle sole parti comuni interne sarà completo di corpi illuminanti.

Serie Bticino Living Now

Per ogni appartamento

Un quadro elettrico (QE) quadro energia composto: da 8 moduli IP 55 ed un interruttore automatico magnetotermico 2x40A per alimentazione appartamento.

Linea di alimentazione principale da QE a QG completa di cavo 2x10 mmq FG16OR ed ogni altro onore e/o accessorio per rendere l'opera a regola d'arte. mt 30

Un Quadro elettrico generale (QG) da incasso 36 moduli IP 40, un Interruttore sezionatore 2x32 A, un differenziale puro 2x25 A 0,03 A prese, un interruttore magnetotermico 2x16A linea presa giorno, un interruttore magnetotermico 2x16A linea presa notte, un differenziale puro 2x25 A 0,03A luce, un interruttore magnetotermico 2x10A linea luce giorno un interruttore magnetotermico 2x10A linea luce notte, un trasformatore per suoneria, un Interruttore mag. diff. 2x10A 0,03A alimentazione citofono, un interruttore mag. diff. 2x16A 0,03A presa cucina un Interruttore mag. diff. 2x16A 0,03A presa induzione, un interruttore mag. diff. 2x20A 0,03A pompa di calore con relativi rele'

Punti prese e luce nelle seguenti quantità:

- Punto Bipresa 10/16A n.3 (per ambiente)
- Punto presa universale schuko 10/16A n.2 (per ambiente)
- Punto Bipresa 10/16A prese esterne n.1 (per terrazza)
- Punto presa universale schuko 10/16A per induzione con linea diretta al quadro della sez. 4mmq. n.1
- Punto presa TV n.1 (per ambiente)
- Punto presa TV SAT n.1
- Punto telefonico n.1 (per ambiente)
- Collegamento d'impianto di riscaldamento n.1
- Termostato riscaldamento pompa di calore fornito da idraulico n.1
- Termostato riscaldamento n.1
- Punto luce semplice (in base a numero ambienti)
- Punto luce interrotto (in base a numero ambienti)
- Punto luce deviato (in base a numero ambienti)
- Punto luce invertito da tre punti (in base a numero ambienti)
- Punto luce invertito da quattro punti (in base a numero ambienti)
- Punto luce emergenza n.1
- Punto suoneria/ronzatore n.1
- Punto pulsante a tirante n.1 (per doccia)
- Punto alimentazione garage (punto di n.1 accensione deviato, n. 1 punto luce, n.1 punto presa10/16A e n.1 punto presa shuko per alimentazione basculante) n.1
- Tubazione e cordine montanti linee (in base a numero ambienti)
- Scatole di derivazione per linee (in base a numero ambienti)
- Tubazione e scatole per impianto FTV n.1
- Impianto videocitofonico monofamiliare con postazione esterna con singola chiamata, tettuccio antipioggia e videocitofono digitale n.1

## **Impianto fotovoltaico**

Realizzazione impianto fotovoltaico ( sulla copertura, in posizione già stabilita ) da 2,5 - 3 kw ( in base a pannello ) escluso pratiche richieste contributo ed allaccio



## Massicciate e sottofondi

Nella zona interessata dagli scivoli, marciapiedi e/o vialetti ed al piano interrato, verrà realizzata una massicciata con ghiaione e sovrastante massetto di calcestruzzo da cm. 15, con interposta rete elettrosaldata con maglia da cm. 20x20.

## Tubazioni

Verranno predisposti raccordi per bagno e cucina, in P.V.C. termoresistente di idoneo diametro, completi di raccordi, sifoni, ispezioni speciali e torrini o tegola di areazione.

## Serramenti

### Chiusure oscuranti

Fornitura e posa in opera di avvolgibile coibentato (ESCLUSO ALZANTI SCORREVOLI) - elettrificate.

### Serramenti esterni

Serramenti esterni in legno laccati bianchi, vetri con camera d'aria e secondo la normativa vigente, maniglie del tipo alluminio e/o cromato complete di ferramenta e serrature ( 1-2-3 Battenti da disegno ). Valore di trasmittanza conforme alla normativa vigente.

### Portoncini d'ingresso

Fornitura e posa in opera di portoncino d'ingresso in legno massello.

### Porte interne

Porte interne cieche in abete tamburate con finitura Avorio, complete di doppio zoccolino, il tutto verniciato al naturale, complete di maniglia e finiture in alluminio.

### Zoccolino

in legno verniciato lucido in tutti i locali residenziali.

### Serramenti ingressi comuni

I serramenti di ingresso al complesso immobiliare, sia pedonali che carraio, saranno definiti dalla D.L. in armonia con il risultato progettuale e con le prescrizioni del vincolo paesistico.

## Sistemazione esterne

Le recinzioni al lotto verso la strada comunale saranno eseguite con rete plastificata verde (da completarsi con siepe verde a cura dell'acquirente) o su diversa specifica della D.L., mentre le recinzioni divisorie tra le proprietà private saranno definite dalla D.L. in base alle esigenze normative ed estetiche, potranno comprendere murature cieche, staccionate, vasiere con recinzione e reti plastificate e/o ringhiere. I parapetti delle terrazze e loggiati prevedono alcune parti realizzate in muratura o telaio rivestito cieco e/o completate da recinzioni a disegno secondo indicazioni della D.L.

La scelta di queste tipologie ed eventuali varianti al disegno saranno effettuate esclusivamente dalla D.L. in armonia con il risultato progettuale e con le prescrizioni del vincolo paesistico.

Nelle opere esterne sono contemplate tutte le reti per il collegamento delle acque bianche e lorde e le relative tubazioni per l'allaccio alla rete elettrica, Telecom ed acqua sino al filo esterno delle singole proprietà. Sono esclusi i costi di allaccio alle utenze.

Il terreno dei giardini verrà sistemato con mezzi meccanici.

