



*Comune di BINAGO(COMO), Via Beethoven*

**FABBRICATO RESIDENZIALE BIFAMILIARE**

**CAPITOLATO GENERALE**

DESCRIZIONE GENERALE FINITURE ED IMPIANTI

Settembre 2023

# STRUTTURA

## FONDAZIONI

- Le fondazioni saranno eseguite con calcestruzzo armato gettato in opera avente resistenza caratteristica cubica a 28 gg. di stagionatura  $R'cK \geq 250 \text{ Kg/cm}^2$ , armatura di ferro FeB44K controllato in stabilimento e dimensioni tra cm 80 e cm 120 in larghezza per cm 40-50 in altezza, salvo diverso dimensionamento risultante dai previsti calcoli delle opere in Cemento Armato.

## SOLAI

- Travi e corree in cemento armato in sito.
- Solaio P. interrato (sedime del fabbricato) in casseri modulari a perdere per realizzazione **Vespaio**;
- Solaio P. Terra in predalles e solaio Primo in travetti prefabbricati con interposti blocchi in polistirolo (o tipo "Eurosolaio") da intonacare. Il tutto come da dimensionamento risultante dai previsti calcoli delle opere in Cemento Armato.
- Tetto in legno lamellare a vista.

## MURI FUORI TERRA

- Le murature perimetrali dei piani fuori terra saranno realizzate con blocchi di laterizio tipo poroton con *incastro*, sp. cm. 30, legati con Malte cementizie, negli angoli delle murature pilastratura in c.a., il tutto come risulterà dai previsti calcoli delle opere in C.A..

## COPERTURA

- Il tetto sarà realizzato con struttura portante in legno lamellare con perline a vista interne color bianco calce ed in gronda color chiaro.
- Il pacchetto di isolamento/ventilazione sarà composto da guaina con funzione freno al vapore, listoni in legno su gronde (sezione cm. 8x10), **pannelli in fibra di legno** (sp. cm. 18 – densità 100 Kg./mc.), listelli di ventilazione (sezione cm. 5x5), guaina traspirante termoriflettente e manto di copertura in tegole piane di cotto smaltate **colore antracite**. compresi listelli reggitegole e colmo ventilato  
Il tutto salvo diverso dimensionamento risultante dai previsti calcoli strutturali e di contenimento energetico.

## **SCALA INTERNA**

- La struttura, prevista a collegamento dell'appartamento A dal piano interrato al piano primo, avrà configurazione planimetrica con sviluppo a pianta rettangolare, realizzata CLS e parapetto in ferro con gradini in ceramica di larghezza cm 90 .

## **SCALA ESTERNA**

- La struttura, prevista a collegamento dell'appartamento B dal piano terra al piano interrato, avrà configurazione planimetrica con sviluppo a pianta rettangolare, realizzata CLS e parapetto cls e ferro con gradini in pietra di larghezza cm 90 .

## **IMPERMEABILIZZAZIONI**

- I muri di elevazione entro terra verranno impermeabilizzati con apposita guaina plastomerica a base bituminosa, dello spessore di mm 3/4, saldata a fiamma sulle superfici da impermeabilizzare e protetta con foglio di PVC tipo bugnato con funzione antifessurazioni causabili dal riempimento.
- I muri in blocchi di elevazione fuori terra verranno posati su fascia di guaina plastomerica a base bituminosa posata a secco.
- I balconi e marciapiedi PT verranno impermeabilizzati con apposita guaina cementizia idrorepellente tipo Nanoflex" o similare posata a doppio strato sopra al massetto di posa del rivestimento esterno.
- Il box esterno realizzato in Cls e solaio in predalles verranno impermeabilizzati con apposita guaina plastomerica a base bituminosa, dello spessore di mm 3/4, saldata a fiamma sulle superfici da impermeabilizzare e protetta la soletta con ulteriore guaina ardesiata sp 3/4 mm a protezione aggi UV e calpestabile.

## **PARETI INTERNE**

- I tavolati divisorii tra i vani dell'abitazione verranno eseguiti con muratura laterizio sp. cm. 8/10
- Il muro divisorio della scala spessore cm 10 + materiale fonoassorbente e pannello di cartongesso verso appartamento piano Terra

## **IMPIANTI**

### **IMPIANTO ELETTRICO**

- L'impianto elettrico sarà del tipo sottotraccia eseguito a norme di legge, completo di Dichiarazione di Conformità Impianto ai sensi della Legge 37/2008 ex 46/90 (variante 3-64/08 Livello 1) rilasciata dalla ditta

installatrice, realizzato con tubi termoplastici, scatole isolate ed incassate e frutti di marca **BTicino – serie Leaving NOW** (frutti e interruttori colore nero e placche color nero), il tutto con certificazione di qualità ed idoneità all'impiego, compreso impianto di messa a terra costituito da puntazze a croce d'acciaio zincato disposte intorno alla struttura e collegate tra loro con corda di rame di sezione idonea, in generale comprensivo di:

### ***APPARTAMENTO A Vedasi apposito capitolato elettrico per dettagli***

#### ***PIANO INTERRATO***

- Autorimessa: n. 1 punto comando invertito, n. 3 punto presa std.ita/tedesca universale e predisposizione per motorizzazione basculante;
- Vano tecnico: n. 1 punto comando interrotto, n. 1 punto presa 10A, n. 1 punto presa std.ita/tedesca universale e quadro centrale termica per pompa di calore;
- Taverna: n. 2 punto comando interrotto, n. 2 punto presa 10A, n. 1 punto presa std.ita/tedesca universale;
- Bagno /lav: n. 1 punto comando interrotto, n. 2 punto presa 10A, n. 1 punto presa std.ita/tedesca universale
- Scale: n. 1 punto comando deviata
- 

#### ***PIANO TERRA***

- Ingresso/soggiorno: n. 1 punto comando pulsante portanome, n.1 punto comando deviata a soffitto, n. 1 punto deviata a parete, n. 1 punto illuminazione sicurezza, n. 1 punto comando deviata portico, n. 6 punti presa 10/16A (di cui una in scatola da 6 posti), n. 1 presa unel/bipasso, n. 2 punti presa telefonica, n. 1 punto presa TV, n. 1 termostato ambiente e n. 1 citofono;
- Cucina/pranzo: n. 1 punto comando interrotto, n. 1 punto comando invertito, n. 8 punti presa 10/16A, n. 3 punto presa std.ita/tedesca universale, n. 1 punto presa telefonica, n. 1 punto presa TV, n. 1 presa comandata per aspiratore, n. 1 presa per piano cottura a induzione;
- Disimpegno: n. 1 punto comando invertito, n. 1 punto presa std.ita/tedesca universale;
- WC: n. 2 punto comando interrotto, n. 1 punto presa 10A, n. 1 punto presa std.ita/tedesca universale;

#### ***PIANO PRIMO***

- Camera1: n. 1 punto comando invertito, n. 1 punto comando deviata balcone, n. 2 punto presa 10A, n. 4 punto presa 10/16A, n. 1 presa unel/bipasso, n. 1 punto presa telefonica, n. 1 punto presa TV;
- Camera2: n. 1 punto comando invertito, n. 1 punto comando deviata balcone, n. 2 punto presa 10A, n. 2 punto presa 10/16A, n. 1 presa unel/bipasso, n. 1 punto presa telefonica, n. 1 punto presa TV;
- Camera3: n. 1 punto comando invertito, n. 1 punto comando deviata balcone, n. 2 punto presa 10A, n. 2 punto presa 10/16A, n. 1 presa unel/bipasso, n. 1 punto presa telefonica, n. 1 punto presa TV;

- Disimpegno: n. 3 punto comando deviata, n. 1 punto comando deviata balcone, n. 2 punto presa 10A, n. 4 punto presa 10/16A, n. 1 presa unel/bipasso,;
- WC 1: n. 2 punto comando interrotto, n. 1 punto presa 10A, n. 1 punto presa std.ita/tedesca universale;
- WC 2: n. 2 punto comando interrotto, n. 1 punto presa 10A, n. 1 punto presa std.ita/tedesca universale;
- SOPPALCO: n. 2 punto comando interrotto, n. 1 punto presa 10A, n. 1 punto presa std.ita/tedesca universale;
- 

### **APPRATAMENTO B Vedasi apposito capitolato elettrico per dettagli**

#### **PIANO INTERRATO**

- Autorimessa: n. 1 punto comando invertito, n. 3 punto presa std.ita/tedesca universale e predisposizione per motorizzazione basculante;
- Vano tecnico: n. 1 punto comando interrotto, n. 1 punto presa 10A, n. 1 punto presa std.ita/tedesca universale e quadro centrale termica per pompa di calore;
- Taverna: n. 2 punto comando interrotto, n. 2 punto presa 10A, n. 1 punto presa std.ita/tedesca universale;
- Bagno /lav: n. 1 punto comando interrotto, n. 2 punto presa 10A, n. 1 punto presa std.ita/tedesca universale
- Scale: n. 1 punto comando deviata
  
- Ingresso PT /soggiorno: n. 1 punto comando pulsante portanome, n.1 punto comando deviata a soffitto, n. 1 punto deviata a parete, n. 1 punto illuminazione sicurezza, n. 1 punto comando deviata portico, n. 6 punti presa 10/16A (di cui una in scatola da 6 posti), n. 1 presa unel/bipasso, n. 2 punti presa telefonica, n. 1 punto presa TV, n. 1 termostato ambiente e n. 1 citofono;
- Ang. Cottura: n. 1 punto comando interrotto, n. 1 punto comando invertito, n. 8 punti presa 10/16A, n. 3 punto presa std.ita/tedesca universale, n. 1 punto presa telefonica, n. 1 punto presa TV, n. 1 presa comandata per aspiratore, n. 1 presa per piano cottura a induzione;
- Disimpegno: n. 1 punto comando invertito, n. 1 punto presa std.ita/tedesca universale;
- WC: n. 2 punto comando interrotto, n. 1 punto presa 10A, n. 1 punto presa std.ita/tedesca universale;
- Camere: n. 1 punto comando invertito, n. 1 punto comando deviata balcone, n. 2 punto presa 10A, n. 4 punto presa 10/16A, n. 1 presa unel/bipasso, n. 2 punto presa telefonica, n. 1 punto presa TV;
- Camere: n. 1 punto comando invertito, n. 1 punto comando deviata balcone, n. 2 punto presa 10A, n. 1 punto presa 10/16A, n. 1 presa unel/bipasso, n. 1 punto presa telefonica, n. 1 punto presa TV;
- 
- Verrà eseguita l'**antenna TV** idonea alla ricezione dei canali digitali terrestri.

- E' prevista la **predisposizione dell'impianto antifurto** (solo tubazioni vuote) su tutte le finestre/portefinestre e per il volumetrico.
- E' previsto **impianto citofonico con VIDEO** unità esterna e una interna.
- Verranno predisposti n. 3/4 punti luce esterni (su balconi e giardino) completi di corpo illuminante su campionatura e posizione a discrezione della D.L. e/o della scrivente la proprietà
- 
- E' previsto **impianto fotovoltaico senza batteria di kw. 4,5** ad ogni unità

## **PARTI COMUNI**

*PIANO INTERRATO e TERRA*

## **IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

- Sarà del **tipo autonomo**, per effettuare il **riscaldamento a pavimento radiante** in grado di soddisfare le nuove normative sul **risparmio energetico**; tecnicamente calcolato e dimensionato nel rispetto della vigente normativa in materia di contenimento dei consumi energetici (ex Legge 10/91), completo di Dichiarazione di Conformità Impianto ai sensi della Legge 46/90 rilasciata dalla ditta installatrice, il tutto realizzato con materiali idonei di qualità certificati e garantiti;
- **Sistema in pompa di calore**, di tipo splittato aria/acqua (unità interna ed unità esterna) di primaria marca, con produzione di acqua calda per uso sanitario e riscaldamento.
- L'impianto sarà eseguito con il sistema ad acqua calda a circolazione forzata, con collettore di distribuzione tipo Modul e tubazioni in rame ricotto coibentato modello 373 o multistrato coibentato.

## **IMPIANTO IDRICO-SANITARIO**

- L'impianto idrico/sanitario avrà distribuzione incassata per acqua calda e fredda nei locali cucina e servizi igienici, completo di Dichiarazione di Conformità Impianto ai sensi della Legge 37/2008 ex 46/90 rilasciata dalla ditta installatrice, il tutto realizzato con materiali idonei di qualità, certificati e garantiti; tubazioni in multistrato.
- Tubazioni in polipropilene RHEAO o marca simile comprensive di curve e pezzi speciali, garantiranno gli scarichi degli apparecchi sanitari fino alle colonne di scarico principali.
- La distribuzione della rete acqua fredda è prevista a partire dal contatore sino all'alimentazione dei singoli apparecchi, mentre quella della rete acqua calda è prevista a partire dal sistema in pompa di calore fino alle singole utenze.
- L'appartamento sarà dotato delle seguenti apparecchiature:

Dotazione WC appartamento A:

- SOLO PREDISPOSIZIONI per Lavabo ,
- Vaso con cassetta da incasso tipo Geberit, bidet, doccia, completi
- LE RUBINETTERIE del lavabo della cucina ,il box doccia e la vaschetta della lavanderia verranno solo predisposti e VERRANNO FORNITI DAL CLIENTE.

#### Dotazione Bagno appartamento B:

:

- Lavabo solo predisposizione per mobiletto con n. 1 lavabo ed un miscelatore ;
- Vaso con cassetta da incasso tipo Geberit, bidet, doccia, completi
- LE RUBINETTERIE del lavabo della cucina ,ilbox doccia e la vaschetta della lavanderia verranno solo predisposti e VERRANNO FORNITI DAL CLIENTE.

-  
Eventuali serie in alternative potranno essere valutate tra le campionature proposte dal nostro fornitore (salvo conguaglio).

#### Angolo cottura:

- Predisposizione attacco acqua calda e fredda per lavello, compreso scarico, escluso lavello e relativa rubinetteria.

#### Lavanderia:

- Predisposizione attacco acqua calda e fredda per vaschetta, attacchi lavatrice ed asciugatrice compreso scarico, escluso vaschetta e relativa rubinetteria.

### **IMPIANTO GAS METANO**

- La rete di distribuzione gas metano ***non sarà realizzata*** in quanto per ottemperare alle nuove normative in materia di risparmio energetico viene richiesta la produzione di acqua ad uso riscaldamento/sanitaria con sistema elettrico in pompa di calore.

### **FOGNATURA ED ESALATORI**

- Le tubazioni di scarico delle fognature verticali per bagni e cucine saranno in PVC ***serie pesante con funzione acustica***.
- Tutte le acque scure saranno convogliate con tubazioni in PVC, sub-orizzontali, poi convogliate al collettore comunale.
- Le acque chiare saranno invece disperse nel sottosuolo con pozzo perdente.
- Esalatori in PVC tipo normale.

## IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE

UNITA' Appartamento A

Predisposizione n. 4 punti per split impianto tradizionale ad espansione con solo predisposizione pompa di calore quater uno in soggiorno, uno in ogni camera, resta escluso il collegamento elettrico cavi e corpo dello split.

UNITA' Appartamento B

Predisposizione n. 3 punti per split impianto tradizionale ad espansione con solo predisposizione pompa di calore quater uno in soggiorno, uno in ogni camera, resta escluso il collegamento elettrico cavi e corpo dello split.

## ASSISTENZE

- Sono comprese tutte le assistenze murarie necessarie per dare gli impianti completi e funzionanti in ogni singola parte, nonché i materiali e gli accessori indispensabili all'esecuzione degli impianti stessi.

## FINITURE

### INTONACI INTERNI

- Le pareti interne e i soffitti dei soli locali abitabili solo al piano terra avranno finitura con intonaco premiscelato rasato a stabilitura o gesso , esclusi wc e bagno che avranno finitura con stabilitura.

### ISOLAZIONE TERMICA ED ACUSTICA

- Come per la copertura anche nelle murature perimetrali è prevista la realizzazione di adeguata isolamento termica, che, salvo diversa indicazione risultante dalla prevista relazione di calcolo per il contenimento dei consumi energetici (Legge 10/91), sarà realizzata mediante pannelli termoisolanti in **polistirene espansocon grafite sp. cm. 14**, fissato alla muratura mediante collante e tasselli in polipropilene con chiodi d'espansione in nylon e **finitura silosanica** (colore a scelta e discrezione della D.L. e/o della Proprietà ).

- Al piano Terra, verrà eseguito il sottofondo in due strati e più precisamente: rasatura tubazioni con **massetto alleggerito termo-acustico**, posa di **pannelli termici in polistirene** o similari per la realizzazione del riscaldamento a pavimento e massetto finale in sabbia



e cemento pronto alla posa delle piastrelle, mentre il piano primo verrà lasciato al rustico.

## **PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI**

- Nei vani d'abitazione) verranno posti in opera pavimenti in piastrelle di prima scelta in **grès porcellanato smaltato** (in **alternativa piastrelle finto parquet** da indicare prima della realizzazione dei sottofondi che andranno realizzati con l'ausilio di particolari additivi per l'accelerazione dell'asciugatura. Materiale, posa e additivo da quantificare economicamente), formati disponibili,) con posa a correre;
- Nei bagni verranno posati in opera pavimenti e rivestimenti (h. cm. 120 e cm. 200 solo nel vano doccia) in piastrelle di prima scelta **smaltate**, formati disponibili, con **posa a correre** (per i pavimenti e **con posa dritta** (per i rivestimenti). Restano esclusi eventuali listelli e/o decori con le relative pose in opera;

Il tutto da scegliere fra la campionatura proposta dalla Proprietà , presso il proprio fornitore, per prezzo di listino del solo materiale di €/mq 32,00 + IVA.

Sarà inoltre fornito e posato battiscopa color come la piastrella posato a colla.

- Nel balcone, e portico esterno verranno posati in opera pavimenti di prima scelta in **grès porcellanato da esterno**, antigelivo e antiscivolo, a discrezione della D.L. e/o della Proprietà;
- Nel posto auto esterno coperto verrà posata pavimentazione bituminosa o asfalto

-

Sono chiaramente inclusi i sottofondi di pavimento che saranno eseguiti con impasto di sabbia e cemento, tirati in piano a frattazzo fino.

## **SERRAMENTI**

- I serramenti esterni, ad una o più ante, della parte abitabile saranno in **PVC**, realizzati con profilati Kömmerling versione "ECOCLIMA 82" di colore tinta legno, serie 80/120 **a sette camere di isolamento**, con rinforzo nel telaio e nell'anta in acciaio zincato da 2 mm, **tre guarnizioni di tenuta**, vetri isolanti anti infortunio **Basso Emissivo 33.1+16gasArgon+4** sulle finestre, vetri anti infortunio **Basso Emissivo 33.1+16gasArgon+33.1** secondo NORMA UNI 7697:2014 su tutte le porte finestre **senza traverso**; entrambi i tipi di vetro sono eseguiti con doppia sigillatura conforme alle normative UNI con un coefficiente di **trasmissione termica pari a 1.3 W/mqK. Tutte** le finestre e porte finestre si intendono comprese di meccanismo di **anta a ribalta**, ferramenta MAICO a CINQUE e più di chiusura antieffrazione, copri cerniere e **maniglie Mandelli** con finitura cromo satinato.
- **Avvolgibili elettrificate in alluminio** (colore grigio scuro e comunque a scelta e discrezione della D.L. e/o della Proprietà ).
- Controtelai assemblati per serramenti a filo muro interno e **guida antirumore** per avvolgibile esterna, con **spalle in legno coibentate**

**termicamente**; cassonetto coprirullo **coibentato acusticamente di tipo a scomparsa** (a filo muro e senza sporgenza), compresa predisposizione a scomparsa per **zanzariere**.

- **Solo predisposizione Zanzariere con telaio e guide a scomparsa**, con telaio in alluminio colore come il serramento, ad apertura verticale e/o laterale (in funzione alla dimensione del serramento);

- Il portoncino d'ingresso sarà di **tipo blindato e coibentato per L'unità A**, certificato anti effrazione Classe 3, certificato potere fono isolante, con coibentazione poliuretana tra controtelaio e telaio e soglia mobile fonoisolante. Pannello interno liscio laminato bianco e pannello esterno liscio colore grigio (e comunque a scelta e discrezione della D.L. e/o della scrivente Società Immobiliare), maniglia e placca finitura argento, mentre per l'unità B il portoncino di ingresso sarà ricavato nel serramento del portico sarà a vetro con serratura di sicurezza con finiture come i serramenti.

- Le porte interne **serie laminato** (colore bianco o simile), con stipite in legno listellare e guarnizione antirumore, saranno battente o scorrevole (secondo quanto previsto negli elaborati grafici), tamburate con struttura alveolare, placcata con pannelli fibrolegnosi. Verniciatura poliuretana a poro chiuso. Numero 3 cerniere tipo anuba e serratura tipo patent finitura argento. Anche la maniglia avrà finitura argento. Eventuali soluzioni alternative per porte interne e pannelli del portoncino blindato potranno essere valutate tra le campionature proposte dal nostro fornitore (salvo congruaggio).

## **OPERE IN PIETRA NATURALE**

- Soglie, davanzali, coronamento balconi saranno realizzati in **pietra naturale** tipo Luserna (**finitura spazzolato e/o Fiammata**), dello spessore meglio indicato allo scopo e comunque non inferiore a cm 3/4, posati su letto di malta cementizia, compresa stuccatura.

## **OPERE DA FABBRO**

- I parapetti dei balconi saranno in ferro a disegno semplice orizzontale mentre la scala sarà a vista, saranno realizzati con struttura in ferro a disegno semplice verticali, compresa verniciatura di antiruggine e finitura ferro micacea.

- Il cancello carrabile sarà realizzato in ferro a disegno semplice, opportunamente verniciato.

Il tutto a scelta e discrezione della D.L. e/o della Proprietà.

## **OPERE DA LATTONIERE**

- La lattoneria in genere per canali, converse, scossaline e pluviali, sarà realizzata in **alluminio sp. 8/10** colore a scelta e discrezione della D.L. e/o della Proprietà, completi di adeguati supporti d'ancoraggio.

## **SISTEMAZIONE ESTERNA**

- La pavimentazione esterna dei marciapiedi e zoccolo della casa è prevista in piastrella di gress antiscivolo, mentre il viale carrabile all'interno della proprietà sarà previsto **autobloccante** in cemento, colore e tipo di posa a scelta e discrezione della D.L. e/o della proprietà.
- L'area esterna sarà costipata con **terra di coltura**.
- Le recinzioni saranno realizzate con cls a vista h. circa cm. 50/80 con sovrastante pannelli di recinzione in filo d'acciaio (colore verde) e con paletti e rete metallica plastificata sul retro e tra le varie proprietà.

## **ALLACCI pubblici sevizi**

- L'immobile sarà consegnato regolarmente allacciato alla pp. Fognature,
- Verrà installato un contatore idrico indipendente ad ogni singola unità ed esterni con 1 un unico pozzetto (richiesta contatore e pagamento diritti allaccio a carico futuro proprietario)
- Verrà predisposta tubazione vuota per eventuale passacavo per linea telefonica o fibra ottica
- Verrà installato un contatore Enel da 6,6 kw monofase per unità (richiesta contatore e pagamento diritti allaccio a carico futuro proprietario)
- Verrà predisposta tubazione passacavo per contatore parti comuni con alloggio dedicato

## **NOTE FINALI**

La scrivente proprietà e la Direzione Lavori si riservano di apportare modifiche o varianti che si rendessero necessarie in corso d'opera o a seguito di eventuali prescrizioni comunali.

Le descrizioni, i colori, i materiali e le marche sopra riportati s'intendono indicative, con lo scopo di individuare e fissare la qualità dei materiali.

Il tutto sarà dettagliatamente perfezionato in sede di stipula del contratto preliminare di compravendita.

L'acquirente ha la possibilità, in fase di compromesso, di richiedere delle modifiche sia sulle finiture che sulla disposizione dei locali valutando con il costruttore eventuali conguagli.

In caso contrario i lavori proseguiranno come da capitolato.