

**Comune di BENTIVOGLIO (BO)**  
**Frazione Castagnolino – Via Caduti del Lavoro**

**Realizzazione di 6 villette a schiera su due livelli**  
**CAPITOLATO DESCRITTIVO DELLE OPERE**

Proprietà:

**NEXT DESIGN GROUP S.R.L.**  
**VIA MARZABOTTO, 88**  
**40050 FUNO DI ARGELATO (BO)**

**OGGETTO**

L'intervento riguarda la costruzione di 1 edificio ad uso residenziale composto da n. 6 villette con relative autorimesse, da realizzarsi nel comparto ex Passerini, Lotto n. 3 in Bentivoglio - Frazione Castagnolino, Via Caduti del Lavoro. Le villette saranno costruite su 2 piani fuori terra. L'edificio sarà realizzato ex – novo.

## INDICE

1 – SCAVI IN TERRENO VEGETALE .....	pag. 3
2 – FONDAZIONI .....	pag. 3
3 – STRUTTURE PORTANTI .....	pag. 3
4 – MURATURE .....	pag. 4
5 – IMPERMEABILIZZAZIONI .....	pag. 4
6 – COIBENTAZIONI, ISOLAMENTI .....	pag. 4
7 – COPERTURA .....	pag. 4
8 – INTONACI, STUCCATURE, TINTEGGIATURA E VERNICIATURE .....	pag. 4
9 – OPERE IN FERRO .....	pag. 5
10 – OPERE IN PIETRA .....	pag. 5
11 – OPERE DA LATTONIERE .....	pag. 5
12 – PAVIMENTI, BATTISCOPI .....	pag. 5
13 – RIVESTIMENTI .....	pag. 5
14 – PAVIMENTAZIONI ESTERNE .....	pag. 6
15 – INFISSI INTERNI ED ESTERNI .....	pag. 6
16 – OPERE DA FABBRO .....	pag. 6
17 – IMPIANTO ELETTRICO .....	pag. 6
18 – IMPIANTO IDRICO-SANITARIO .....	pag. 7
19 – IMPIANTO RISCALDAMENTO E PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA .....	pag. 8
20 – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA .....	pag. 8
21 – FOGNATURE, SCARICHI, CANNE FUMARIE, CAMINI .....	pag. 8
22 – ALLACCIAMENTI .....	pag. 9
23 – OPERE VARIE E DI COMPLETAMENTO .....	pag. 9

## 1) SCAVI IN TERRENO VEGETALE

Scavo di sbancamento di circa 80/90 cm per fondazione del tipo a platea, scavi generali per quanto riguarda le sistemazioni esterne, nonché scavi parziali per far luogo a tutte le occorrenti fondazioni di pavimentazione esterna e per eseguire l'installazione di tutte le varie condutture di allacciamento previste e necessarie per il funzionamento degli impianti.

Gli scavi per le fondazioni saranno spinti sino a terreno stabile e riconosciuto idoneo all'appoggio dei carichi gravanti sulle fondazioni stesse.

I materiali ricavati dagli scavi dovranno essere trasportati alle pp.dd. a meno che la D.L. non ne ordini, in tutto o in parte (con speciale riguardo per la terra vegetale) lo scarico e la sistemazione sommaria all'interno dell'area di cantiere.

## 2) FONDAZIONI

E' previsto un getto di pulizia di 10 cm in conglomerato cementizio per opere di sottofondazione, dosato a Kg 150 di cemento.

Le fondazioni del tipo a platea sono realizzate in conglomerato cementizio armato confezionato con inerti lavati e opportunamente selezionati, in grado di fornire un  $R_{ck} \geq 300$  Kg/cm<sup>2</sup>, da realizzarsi secondo il progetto delle strutture predisposto dallo stesso progettista e Direttore dei Lavori delle opere in cemento armato. Le stesse dovranno appoggiare su terreno riconosciuto idoneo così come indicato precedentemente.

## 3) STRUTTURE PORTANTI

La struttura portante è in cemento armato con caratteristiche antisismiche gettato in opera per n.2 piani fuori terra e comprende:

- strutture in elevazione, costituite da travi e pilastri intelaiati;
- rampe scala realizzate in cemento armato;
- solai orizzontali in laterocemento per il piano fuori terra e per la parte di copertura piana
- Tetto di copertura inclinato in legno lamellare, con sovrastanti tavolati, opportunamente coibentato ed impermeabilizzato.
- Linea vita che realizzata sulla nuova copertura inclinata, con accesso tramite botola dotata di scala retrattile alla marinara.

#### 4) MURATURE

- a) Murature perimetrali di tamponamento in blocchi di laterizio porizzato di forte spessore, collegati con malta addivata per evitare ponti termici, e coibentate
- b) murature divisionali tra le singole unità immobiliari con doppia parete laterizia e interposto pannello per isolamento termico e acustico ( $R_w < 50$  Db)
- c) tramezzature interne in laterizio forato a tre fori, poste in opera con idonea protezione per evitare trasmissioni acustiche

#### 5) IMPERMEABILIZZAZIONI

- a) *Protezione delle terrazze e delle porzioni di copertura piana:* strato di imprimitura con soluzione bituminosa, posa di membrana bituminosa elastomerica armata con tessuto non tessuto a contatto con la soletta armata, posa di malta cementizia bicomponente tipo Mapelastic prima della posa della pavimentazione.

#### 6) COIBENTAZIONI, ISOLAMENTI

- a) *Fondazioni:* solaio ventilato costituito da elementi cassero “a rimanere” tipo igloo;
- b) *Solaio piano terra:* massetto alleggerito tipo Isocal, spessore adeguato al ricoprimento degli impianti, avente densità di 300kg/mc;
- c) *Copertura piana:* massetto alleggerito tipo Isocal, spessore adeguato al ricoprimento degli impianti, avente densità di 300kg/mc e strato di coibentazione di adeguato spessore
- d) *Copertura inclinata:* con coibentazione di idoneo spessore contenuta tra doppio tavolato e impermeabilizzazione

#### 7) COPERTURA

Il manto di copertura del tetto inclinato sarà con tegole laterizie tipo portoghese fornito con tutti gli accessori per il suo completamento

#### 8) INTONACI, STUCCATURE, TINTEGGIATURA E VERNICIATURA

- a) *Finiture interne:* le superfici murarie interne saranno ad intonato a base calce naturale a due mani, finite con idropittura bianca, in due mani, spruzzata a macchina o data a mano, per le pareti interne ed i soffitti di tutti i locali;

- b) *Finiture esterne ad intonaco*: ad intonato o rasature a base calce tinteggiate con colore chiaro a scelta della DL,
- c) *Finiture esterne in laterizio*: rivestimento con listelli di cotto a scelta della DL, idoneamente stuccati

## 9) OPERE IN FERRO

Verniciatura per le opere in ferro previa zincatura a caldo;

## 10) OPERE IN PIETRA

- a) Soglie in pietra naturale tipo Apricena, spessore 3 cm;
- b) Bancali di finestre e porte finestre in pietra naturale tipo Apricena, spessore 3 cm;

## 11) OPERE DA LATTONIERE

Lamiera preverniciata spessore 6/10 di mm per tutte le opere di lattoneria, pluviali, scossaline e coprigiunti verticali, colore a scelta della DL.

## 12) PAVIMENTI, BATTISCOPIA

Tutti i pavimenti saranno su campionatura proposta dall'Impresa Costruttrice e approvata dalla DL:

- a) *Autorimessa*: pavimento in piastrelle di klinker o gres porcellanato, formato 25x25, montate a correre con battiscopa nello stesso materiale;
- b) *Living, disimpegni, camere* : pavimento in piastrelle di gres porcellanato di 1° scelta commerciale di cm 60x60 montato dritto; zoccolo battiscopa in legno, a profilo semplice, alto cm 7;
- c) *Bagni*: pavimento in piastrelle di ceramica di 1° scelta commerciale di cm. 30x60 o cm. 30x30 montato a correre.
- d) *Terrazze e balconi*: pavimento in klinker o gres porcellanato con idonee caratteristiche antiscivolo e antigelo, formato 25x25 cm.

Saranno montate reggette di acciaio nei punti di cambio pavimentazione.

## 13) RIVESTIMENTI

- a) I bagni avranno le pareti rivestite, fino ad un'altezza di circa m 2.00, con piastrelle di ceramica di 1° scelta commerciale di dimensioni cm 30x60 o 30x30. Le cucine e gli angoli cottura saranno rivestiti con piastrelle in ceramica di 1° scelta commerciale di dimensioni cm 30x60 o 30x30, solo sulle pareti attrezzate per un'altezza di circa cm 160.

#### 14) PAVIMENTAZIONI ESTERNE

- a) Marciapiedi esterni in piastrelle di klinker o gres porcellanato antiscivolo e antigelivo forma rettangolare 30x60 o 15x30 montate a correre su massetto pendenzato;
- b) Pavimentazione carrabile in elementi autobloccanti di cls tipo drenante, posati su sottofondo di ghiaietto costipato.

#### 15) INFISSI INTERNI ED ESTERNI

- a) Porte delle autorimesse con apertura basculante, di colore a scelta della DL ;
- b) Finestre e portefinestre con infissi in PVC, colore bianco, corredate di maniglie, cerniere e ferramenta in cromo satinato o altro materiale di pari qualità, a scelta della DL.  
Tutti gli infissi esterni vetrati saranno dotati di vetro camera basso-emissivi e dovranno rispondere ai parametri di legge.  
Tutte le finestre si apriranno ad anta/ribalta e i vetri camera nei bagni saranno del tipo satinato;
- c) Sistema di oscuramento con scuri tipo persiana con doghe fisse, verniciato a smalto e idonea ferramenta per il sostegno e la tenuta.
- d) porte interne con anta tamburata in legno, cieche, in vari colori; maniglie, serrature e ferramenta in cromo satinato o altro materiale di pari qualità.
- e) portoncini di accesso agli alloggi saranno blindati, con pannello esterno in legno verniciato e pannello interno di colore coordinato con le porte interne, completi di guarnizioni e paraspifferi.

#### 16) OPERE DA FABBRO

- a) parapetti della scala interna metallici, con idoneo corrimano, di disegno semplice e colore a scelta della DL;
- b) cancelletti pedonali a disegno semplice in ferro verniciati con colore scelto dalla D.L.
- c) parapetti dei balconi e terrazze, forniti di idoneo corrimano, in lamiera metallica laserata o microforata di colore e forma a scelta della DL

#### 17) IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto sarà del tipo sotto traccia con cavi sfilabili in tubi corrugati autoestinguenti.

Le apparecchiature saranno di marca Vimar serie Plana e sarà provvisto di messa a terra e corredato di dichiarazione di conformità a fine lavori.

Ogni alloggio tipo prevederà:

- **Autorimessa:** n. 1 punto luce deviato, n. 1 prese 2x10/16 A+T;
- **Ingresso/ang. cottura/soggiorno/pranzo:** n. 4 punti luce devianti , n. 4 prese 2x10/16 A+T, n. 3 prese comandate per forno, frigo e lavastoviglie, n. 1 attacco per linea cappa di aspirazione, n. 2 prese TV, n. 1 presa telefonica, n. 1 attacco videocitofono, n. 1 quadro di protezione dell'alloggio con 2 interruttori elettromagnetici FM e Luce e salvavita, n. 1 attacco per cronotermostato;
- **Bagno:** n. 2 punti luce interrotti, n. 1 prese 2x10/16 A+T, n. 1 presa schuko da 16A con interruttore bipolare per lavatrice, n. 1 campanello d'emergenza a tirante;
- **Camere da letto:** n. 1 punti luce invertito e n. 4 prese da 2x10A+T, n. 1 punto telefono (in una camera), n. 1 presa TV (in una camera);
- **Disimpegni:** n. 1 punti luce invertito, n. 1 prese 2x10/16 A+T;
- **Terrazze e logge:** n. 1 punto luce ad applique a muro interrotto con comando interno;
- **Giardini di proprietà:** pozzetto cm 30x30 per predisposizione di punto luce;
- **Impianto antenna:** comprende la posa di condotte per la distribuzione dei cavi e n.1 palo porta antenna completo di antenna ;

Impianti generali:

- videocitofono accanto al cancelletto pedonale/porta principale e n.1 apparecchio di ricezione per ogni alloggio;
- illuminazione del vano scala con n. 2 punti luce a parete;
- impianto fotovoltaico in copertura dimensionato per garantire la produzione di 1,5/2 kw (in base a progetto) per alloggio con predisposizione di collegamenti al contatore del Gestore previsto nel manufatto delle utenze;
- predisposizione per impianto di ricarica autoveicoli elettrici

## 18) IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

L'impianto sarà realizzato con tubazioni in polipropilene, conformi alle normative vigenti in materia.

Per ogni alloggio saranno previsti sanitari e rubinetterie di primarie aziende:

- **Bagni:** n. 1 lavabo con colonna, n. 1 bidet e n.1 wc a filo parete a terra, n. 1 cassetta di scarico ad incasso a doppio flusso, n. 1 piatto doccia 80x100, rubinetteria del tipo a miscelazione, n. 1 attacco adduzione e scarico per lavatrice (in uno dei bagni);
- **Cucina :** n. 1 attacco lavello , n.1 attacco lavastoviglie ;
- **Giardini:** ogni giardino privato sarà dotato di n. 1 pozzetto cm 30x30 con rubinetto portagomma;
- **Autorimessa:** n. 1 rubinetto con tubazione di scarico.

## 19) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E PRODUZIONE D'ACQUA CALDA

L'impianto sarà di tipo a pompa di calore e sarà alimentato dall'impianto fotovoltaico (in base al progetto dell'impianto termico), completo di sonda esterna, per il riscaldamento e la produzione di acqua calda per uso sanitario.

La distribuzione avverrà attraverso impianto a pannelli radianti a pavimento.

Il riscaldamento nei bagni è previsto con radiatore/scaldasalviette

Gli impianti saranno corredati di certificazioni di conformità alle norme UNI-CIG 7129/92 e alle leggi di contenimento dei consumi energetici 10/91, Dlgs 192/05 e Dlgs 311/07;

## 20) IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA

Sarà prevista la predisposizione dell'impianto di climatizzazione per il soggiorno e le camere.

## 21) FOGNATURE, SCARICHI, CANNE FUMARIE, CAMINI

- a) tubazioni in PVC serie normale sia per le fognature interne al fabbricato sia per quelle esterne e pozzetti prefabbricati con botole in c.a. comprese entro il limite del lotto edificabile;
- b) tubazioni in PVC serie pesante per gli scarichi delle cucine e dei bagni, tubazioni in PVC serie normale per le canne d'esalazione vapori delle cucine, tutte di diametro adeguato alle norme;
- c) pluviali esterni in lamiera verniciata;
- d) rete di raccolta acque garages in PVC. Piletta sifonata per la raccolta delle acque all'interno di ogni autorimessa;
- e) Terminali delle colonne di esalazione con elementi speciali in acciaio.



## 22) ALLACCIAMENTI

Saranno realizzate tutte le opere necessarie all'allacciamento del fabbricato ai servizi a rete Enel, Telecom ed Hera.

## 23) OPERE VARIE E DI COMPLETAMENTO

- a) manufatto esterno delle utenze da realizzarsi come disegni esecutivi;
- b) sistemazione del terreno vegetale tramite livellamento ed asportazione di massi e macerie;
- c) recinzione del lotto e divisione delle proprietà tramite rete metallica a maglia rettangolare verde sui paletti in ferro colore verde o similare;
- d) recinzione su strada e cancello di accesso pedonale in ferro, a disegno semplice con comando di apertura elettrica; telaio scatolare in ferro e verniciato di colore a scelta della D.L., con alloggiamento per videocitofono
- e) cancelli carrabili in ferro di disegno semplice verniciato di colore a scelta della DL, con sola predisposizione per apertura motorizzata.

### N. B.

La presente descrizione dei lavori e delle forniture è da ritenersi come indicazione di base e, quindi, suscettibile di variazioni. Infatti, si potranno apportare ai fabbricati e alla superficie di terreno di competenza, se si rendessero necessarie per completare l'intervento o per esigenze tecniche, modifiche strutturali, funzionali o estetiche che potrebbero essere richieste dalle competenti autorità o necessarie alla Direzione Lavori.

Sarà cura della DL campionare i materiali da capitolato che verranno posti in opera all'interno degli alloggi.

Resta di facoltà dell'Impresa Costruttrice e della DL modificare le lavorazioni ed i materiali descritti, sostituendoli con altri di valore equivalente o superiore.

Eventuali richieste di varianti o utilizzo di materiale diverso da quanto previsto nel presente capitolato dovranno essere concordate con la DL.