



STUDIO LBB 33

ARCH. LAMPARELLI - GEOM. BONACCORSI - ING. BALDASSINI

L.GO BANDETTINI,4 GHEZZANO S.G.T. (PI) 050878178 E-MAIL: STUDIO.LBB33@GMAIL.COM

**CAPITOLATO DELLE OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI VILLETTA
RESIDENZIALE**

ART.1 OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO

Le opere in cemento armato, per fondazioni pilastri e travi, aggetto di gronda saranno eseguite nel rispetto delle norme in materia antisismica e successive norme contenute nelle leggi, regolamenti e decreti in vigore.

La qualità e la tipologia dei materiali impiegati e le dimensioni delle strutture portanti risulteranno dai calcoli e dagli elaborati esecutivi redatti dall'ingegnere strutturista del nostro studio e dalle certificazioni dei materiali impiegati per le strutture, e prelevati in cantiere come da vigente normativa.

ART. 1/A SOLAI

I solai saranno realizzati in latero cemento con spessori da 25/30 cm. oltre ai massetti porta impianti e di pavimento per uno spessore totale di 40 cm. Il solaio contro terra sarà adeguatamente impermeabilizzato e coibentato con pannelli in EPS grafitato da 10 cm. di spessore contro le dispersioni di calore. All'interno dei solai saranno canalizzati tutti gli impianti, idro termo sanitario, elettrico, ecc.

ART. 2 MURATURE ESTERNE

Le murature saranno realizzate con blocchi da tamponamento in laterizio di tipo termico di spessore tra i 35 e i 38 cm. Il sistema permette di ottenere i vantaggi di un reale comfort abitativo grazie al suo elevato isolamento termico ed alla sua massa e inerzia.

Su tutte le strutture in cemento armato a vista sulle facciate verrà posto un pannello isolante con sovrastante sciacciola in laterizio per l'attenuazione dei ponti termici nel rispetto della vigente normativa sul contenimento dei consumi energetici dei fabbricati.

ART.3 COPERTURA

La copertura sarà del tipo a capanna a doppia falda inclinata con struttura in latero cemento, aggetto di gronda in cemento armato di cm. 50 lungo la linea di pendenza e tempie laterali di cm. 15, il sottotetto di tipo mansardato (h max mt. 2.00) sarà accessibile dal vano scale interno. Sovrastante la parte strutturale della copertura, verrà posta in opera la coibentazione ad alto isolamento termico con pannelli in EPS grafitato di 14 cm di spessore, o altro sistema equivalente per prestazioni, con sovrastante guaina bituminosa ardesiata termosaldata e manto di tegole di tipo Portoghese.

ART.4 MURATURE INTERNE

Le murature interne all'unità immobiliare (tramezzi) saranno realizzate in elementi di laterizio con mattoni forati da cm. 8 ed intonacate ambo i lati per uno spessore complessivo di cm 11.

ART.5 INTONACI E TINTEGGIATURE

Le pareti esterne del fabbricato saranno realizzate con intonaco fibrorinforzato ad applicazione meccanizzata a base calce-cemento e tinteggiate con due mani di pittura di tipo silossanico con colori chiari a decisione della D.L..

Le pareti interne e soffitti dei locali abitabili saranno realizzate con intonaco ad applicazione meccanizzata a base calce-cemento e tinteggiate con due mani di pittura di tipo lavabile nei colori chiari.

ART.6 PAVIMENTI, RIVESTIMENTI INTERNI, ESTERNI, ZOCCOLINI, SCALE

I materiali da impiegare saranno di prima scelta e delle migliori marche. Ai fini del montaggio si fa presente che la posa in opera di tutti i pavimenti è prevista a squadra.

Pavimenti interni: Al piano terra al piano primo e al piano mansarda saranno posati pavimenti in gres porcellanato con dimensioni 40x60 cm o 60x60 cm o gres effetto legno 20x120, **Prezzo fornitura circa 20/25 €/mq.**

Pavimenti esterni: Le terrazze i marciapiedi e i camminamenti esterni, saranno posati pavimenti in gres porcellanato da esterno antigelivo con dimensioni 15x30 cm con figure geometriche rettangolari a scelta della D.L.

Rivestimenti interni:

I bagni saranno rivestiti con piastrelle in gres porcellanato di dimensioni minime 15x30 cm ad un massimo di 20x60 cm con figure geometriche quadrate o rettangolari. **Prezzo circa 25 €/mq.**

NB: nei bagni viene calcolata una altezza di posa massima di metri 2,20 nella doccia e 1.60 nelle restanti pareti. Le pareti non rivestite sono tinteggiate con pittura lavabile.

Zoccolino: All'interno dell'appartamento, in tutti i vani privi di rivestimento, sarà posto in opera zoccolino in gres porcellanato, come nei loggiati, resedi privati e terrazze. **Prezzo circa 7.50 €/ml.** in gres.

Scale interne: i rivestimenti delle scale avranno le pedate in pietra commerciale in marmo bianco di Carrara o Travertino compreso i sottogradi la finitura sarà a squadra con bordo bisellato.

Si fa presente che la tipologia della scala in cemento armato e le relative pedate potranno essere variate dalla D.L. per esigenze estetiche e strutturali.

ART.7 SOGLIE E DAVANZALI

Le soglie dei portoncini d'ingresso, porte–finestre e finestre saranno in lastre di pietra commerciale travertino o bianco di Carrara. I balconi avranno come coronamento finale lastre di pietra commerciale travertino o bianco di Carrara.

ART.8 OPERE IN FERRO

I parapetti delle scale interne saranno di altezza di cm. 100 dal piano pavimento realizzati con elementi verticali con distanza non superiore a cm. 10 in ferro di tipo commerciale piatto o tondo realizzate a disegno semplice zincate e verniciate a polvere nei colori ral chiari.

Il parapetto del balcone e le recinzioni della proprietà saranno realizzati in ferro zincato verniciato a polvere nelle forme geometrie e colori uguali agli esistenti già realizzati alle altre villette.

Il cancello carrabile ed il cancelletto pedonale saranno realizzati, con disegno semplice, in ferro zincato e verniciate in colori chiari uguali agli esistenti già realizzati alle altre villette.

Il cancello carrabile e quello pedonale saranno muniti di chiusura comandata elettricamente e comando manuale con chiave di emergenza. (non è prevista la motorizzazione e comando a distanza)

Si fa presente che comunque le tipologie delle ringhiere e dei cancelli potranno essere variate secondo le esigenze estetiche a decisione della Direzione dei Lavori.

ART.9 IMPIANTO IDRAULICO - IGIENICO -SANITARIO

L'impianto sarà realizzato a norma delle vigenti leggi e certificato dalla ditta esecutrice.

L'adduzione dell'acqua sarà costituito da:

- condotta principale di distribuzione dell'acqua dai contatori condominiali fino all'unità immobiliare;
- rete di distribuzione interna per la produzione di acqua calda e fredda per la cucina e i servizi igienici, con integrazione del 60% di acqua calda sanitaria mediante fonti rinnovabili.

I sanitari saranno in ceramica bianca tipologia filo muro di primarie ditte nazionali.

Ogni bagno sarà composto da lavabo sospeso o con colonna, bidet, piatto doccia 70/80x120 e da un vaso con sedile bianco e cassetta ad incasso Gheberit, completo di tutte le adduzioni, scarichi e rubinetterie Grohe di tipo miscelatore.

La cucina avrà gli attacchi e scarichi per lavastoviglie, attacco per acqua calda e fredda e scarico lavello, non è previsto attacco gas per i fuochi che saranno gestiti da piano induzione.

Nel ripostiglio è predisposto attacco per lavatrice e asciugatrice.

Nel resede privato sarà posto in opera un pilozzo di cm. 50x50 in porcellana bianco con acqua fredda e calda e relativo scarico.

Le acque meteoriche delle coperture verranno convogliate nella fognatura bianca e saranno portate a terra mediante gronde e tubazioni in alluminio colorato.

La fornitura e la posa di box doccia, eventuale mobile lavandino e specchi sono a carico dell'acquirente.

ART.10 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

L'impianto di riscaldamento sarà del tipo autonomo, calcolato a norma delle vigenti leggi e certificato.

Secondo l'attuale D.lgs. n. 199 del 8.11.2021 Decreto Fonti Rinnovabili l'impianto dovrà essere progettato in modo da garantire il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, per il 60% del fabbisogno di acqua calda sanitaria e il 60% calcolato sul fabbisogno complessivo per il riscaldamento raffrescamento e acqua calda sanitaria.

L'impianto di riscaldamento sarà del tipo a pompa di calore idronica con funzione inverter, il tutto senza impiego di gas metano.

Il sistema è in grado di garantire sia il riscaldamento tramite macchine split interne (a pavimento o a muro da posizionare nelle camere e nel soggiorno/cucina) che avranno anche la funzione di raffrescamento con deumidificazione per la climatizzazione estiva, sia la produzione di acqua calda sanitaria.

Nei bagni verranno installati radiatori tubolari in acciaio denominati commercialmente "Termoarredo" a gestione elettrica.

ART.11 IMPIANTO GAS

L'impianto del gas metano del tipo autonomo, calcolato a norma delle vigenti leggi e certificato, parte a valle del punto di erogazione dell'ente erogatore posto all'esterno del lotto con tubazione in polietilene ed è già presente fino al muro di recinzione della villetta.

ART.12 IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico sarà realizzato conformemente alle normative vigenti e certificato in Livello 1, la condotta principale di distribuzione elettrica partirà dal contatore esterno posto sul muro di recinzione fino al quadro interno dell'unità immobiliare.

L'impianto elettrico sarà realizzato, con interruttori e prese di marca "BBT" o "VIMAR" o similari.

Cucina:

n. 1 punto luce centrale a comando deviato;

n. 4 prese da 16 A protette;

n. 2 presa 10 A per piano cottura di tipo schuco;

n. 1 terminale d'impianto per la cappa con aspirazione elettrica ed illuminazione piano cucina (allacciamento cappa).

Ingresso, soggiorno:

n°1 quadro elettrico completo di interruttore generale magnetotermico per i vari circuiti e interruttore differenziale salvavita;

n. 2 punti luce con inventore a 3 punti di accensione;

n. 4 prese da 10 A;

n. 2 presa bipasso da 10/16 A+T.

Disimpegni:

- n. 1 punto luce a comando deviato a 2 punti di accensione;
- n. 1 prese da 16 A bipasso.

Servizi igienici:

- n. 1 punto luce centrale a comando semplice;
- n. 1 punti luce a parete a comando semplice;
- n. 1 presa da 10 A tipo schuco;

Camere doppie:

- n. 1 punto luce centrale a comando invertito o deviato a 3 punti di accensione;
- n. 4 prese da 10 A;
- n. 1 presa bipasso da 10/16 A+T.

Camera singola:

- n. 1 punto luce centrale a comando invertito o deviato a 2 punto di accensione;
- n. 2 prese da 10 A;
- n. 2 presa di tipo schuko da 10/16 A+T.

Ripostiglio:

- n. 1 punto luce centrale a comando semplice;
- n. 1 prese da 10 A.

Interrato:

- n. 4 punto luce a muro a comando deviato;
- n. 10 prese da 10 A.

Illuminazione esterna:

- n. 7 punto luce deviato;
- n. 7 predisposizioni per illuminazione nel giardino esterno

Resta inteso che la fornitura e la posa dei corpi illuminanti sono a carico dell'acquirente.

ART.12/A IMPIANTO FOTOVOLTAICO

L'immobile sarà dotato di impianto fotovoltaico da 3.50 Kw come richiesto dall'attuale normativa Fonti Rinnovabili D.lgs. n. 199/2021 integrato nella copertura dell'edificio completo di inverter, restano a carico dell'acquirente le spese di richiesta allaccio dell'impianto fotovoltaico presso ENEL.

ART.13 IMPIANTO CITOFOONO

La villetta verrà dotata di un citofono aventi le seguenti caratteristiche:

- n. 1 campanello esterno al cancelletto pedonale
- n. 1 alimentatore citofonico
- n. 1 unità interna con pulsante di apri – porta per il cancelletto pedonale.

ART.14 IMPIANTO RICEZIONE TV

L'appartamento sarà dotato di impianto di ricezione TV con antenna installata in copertura per ricezione del digitale terrestre e SAT compreso eventuale amplificatore e partitori.

Avrà i seguenti punto presa:

- n. 1 punto presa TV+ SAT nel soggiorno
- n. 1 punto presa TV + SAT in cucina;
- n. 1 punto presa TV+ SAT in ogni camera

Art.15 PREDISPOSIZIONE IMPIANTO DI ALLARME

Ogni alloggio sarà predisposto per un impianto di allarme tipo volumetrico e perimetrale.

Resta inteso che la fornitura e la posa della centralina di allarme e dei sensori sono a carico dell'acquirente.

ART.16 IMPIANTO TELEFONICO

Ogni alloggio sarà fornito di un impianto telefonico avente i seguenti punti presa:

- n. 1 punto presa telefonico nel soggiorno;
- n. 1 punto presa telefonico nella cucina;
- n. 1 punto presa telefonico in ogni camera da letto.

ART.17 SERRAMENTI ESTERNI

Gli infissi esterni dell'unità immobiliare saranno realizzati in pvc effetto legno nel colore ral 9001 ancorati al contro telaio completi di guarnizione di tenuta. Le finestre e le portefinestre saranno provviste di persiane con lamelle fisse realizzate in alluminio.

Le finestre o le portefinestre saranno tutte dotate di meccanismo di apertura a anta a ribalta. I vetri saranno di tipo vetrocamera a basso emissivo ed inoltre i bagni a scelta potranno avere un effetto opacizzato.

Gli infissi esteri avranno una trasmittanza termica non superiore a 1,6 w/mq°K, ed un valore di abbattimento acustico non inferiore a 40 dB.

Il portoncino d'ingresso dell'unità abitativa è previsto nel rispetto della norma per l'isolamento termico acustico, montato su contro telaio di acciaio zincato, sarà blindato ad un'anta con finitura esterna a doghe nel colore ral uguale agli infissi e persiane. La finitura interna è prevista a pannello liscio in fibra di legno verniciato ral nei colori standard come le porte interne.

Si fa presente che i colori e i modelli degli infissi e portoncini potranno essere variati secondo le esigenze estetiche della Direzione dei Lavori.

ART.18 PORTE INTERNE

Le porte interne dell'unità immobiliare sono previste ad un'anta liscia cm. 70/80x210, in legno laminato con anima a nido d'api.

Completano l'infisso i coprifili a incastro, le maniglie in alluminio nichelate a rosetta e serratura.

Resta inteso che i colori delle porte sono di tipo commerciale.

ART.19 OPERE ESTERNE

L'unità immobiliare è dotata di giardino privato; le entrate dal cancello carrabile e dal cancello pedonale saranno realizzate con pavimento in gres porcellanato antigelivo per esterni fino all'entrata principale così come i marciapiedi perimetrali.

Ogni giardino avrà una predisposizione per un punto d'acqua.

Le delimitazioni dei resedi privato e del lotto saranno realizzati con muretti e ringhiera metallica zincata avente un'altezza totale di cm 150, comunque secondo le esigenze estetiche della Direzione dei Lavori.

Resta inteso che la fornitura e la posa di piantumazione ed il prato erboso oltre all'impianto di irrigazione ed illuminazione sono a carico dell'acquirente.

ART.20 ALLACCIAMENTI ELETTRICITA', TELEFONO E ACQUA

Saranno eseguite le opere murarie e di canalizzazione relative agli allacciamenti alle varie utenze dall'interno di ogni unità abitativa fino al confine della proprietà.

Restano esclusi gli oneri per la richiesta dei vari contatori concordati con i vari Enti erogatori che saranno a carico dell'acquirente, così come le canalizzazioni e le opere murarie per dotare l'abitazione di gas metano dal confine di proprietà all'interno dell'appartamento.

ART.21 PRESCRIZIONI PARTICOLARI SCELTE DI CAPITOLATO ESEGUITE DAI FUTURI ACQUIRENTI

I futuri acquirenti potranno visionare i materiali di capitolato e, ove previsto, eseguirne le scelte, previo appuntamento, presso le ditte fornitrici che saranno comunicate nei tempi previsti dall'andamento del cantiere.

I futuri acquirenti potranno, presso le suddette Ditte Fornitrici, eseguire scelte di materiali diversi da quelli previsti nel presente capitolato, corrispondendo nel caso esista un costo extra direttamente all'Impresa Costruttrice.