## Capitolato descrittivo delle opere

# PARTE PRIMA OPERE EDILI FABBRICATO PRINCIPALE

## 1) FONDAZIONI

Sono stati eseguiti scavi a sezione larga ed a sezione obbligata, in relazione alle caratteristiche del terreno risultanti dalle prove geologiche.

Le fondazioni sono in calcestruzzo Rck 30 armate con ferro, realizzate su uno strato di calcestruzzo magro dosato a 150 Kg. di cemento per mc. di inerte e dimensionate come previsto nei calcoli strutturali del progetto e delle relative relazioni derivanti dalle proprietà geologiche assunte.

## 2) STRUTTURE PORTANTI VERTICALI (Costruzione Antisismica)

La struttura portante è costituita da pilastri in calcestruzzo Rck 30 trattandosi di un fabbricato a due piani, il tutto secondo le dimensioni e armature indicate nei calcoli statici nel rispetto delle normative imposte per le zone sismiche.

## 3) STRUTTURE PORTANTI ORIZZONTALI

Le travi portanti dei solai e i cordoli risultano per forma e dimensione dai disegni esecutivi delle strutture in c.a. e sono in calcestruzzo Rck 30 armate con ferro.

Il solaio aerato di calpestio al piano terra è in lastre prefabbricate in calcestruzzo armato tipo alveolare dello spessore di cm. 20, posate su zoccolo di fondazione fondamentale per la formazione del vuoto sanitario, come previsto dalle vigenti normative.

Il solaio piano del primo piano e del sottotetto è in laterocemento, con sovrastante caldana di ripartizione in cls armata con rete metallica elettrosaldata come dai calcoli statici.

Il solaio di copertura dell'abitazione e quello dei porticati sono realizzati in pendenza, in legno lamellare e bilama, con sovrastante tavolato.

Ogni fabbricato ha una struttura autoportante dalle fondazioni al tetto che lo rende completamente indipendente da quelli attiqui.

## 4) STRUTTURA SCALE

Le rampe delle scale e dei pianerottoli sono in calcestruzzo, armate come dai calcoli statici.

## 5) MURATURE ESTERNE VERTICALI

Tutta la muratura esterna del fabbricato è realizzata in termolaterizio da cm 25 con intelaiatura in pilastri di calcestruzzo armato.

## **6)** TRAMEZZE E DIVISORI

Le pareti divisorie interne sono realizzate in forati di laterizio dello spessore di cm 8, murati con malta cementizia.

La muratura divisoria con gli altri fabbricati è formata da doppia parete in laterizio dello spessore di cm. 25 con interposto un pannello di isolante acustico come precisato successivamente.

## 7) MANTO DI COPERTURA

Sul solaio di copertura di tutto il fabbricato è posato l'isolamento termico in pannelli di schiuma polyiso dello spessore di cm 5, rigida, espansa senza l'impiego di CFC o HCFC e il manto di copertura in tegole di cemento Wierer tipo Tegal Innotech posate su profili metallici forati in modo da creare un tetto ventilato.

L'accesso alla copertura è possibile attraverso una finestra raggiungibile dal sottotetto.

Sulla copertura è installata la Linea Vita omologata.

## 8) ISOLAMENTO TERMICO

Gli isolamenti sono dimensionati, come spessore e tipologie di materiali, in modo da garantire il rispetto dei valori di dispersione prescritti dalla Legge n° 10/91 aggiornati alle normative energetiche.

I muri esterni in termolaterizio dello spessore di cm. 25 saranno rivestiti con isolamento a cappotto in pannelli di schiuma polyiso dello spessore di cm. 12, rigida, espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, con rivestimento su entrambe le facce in velo di vetro saturato e conducibilità termica 0,025 W/mK; posti in opera con l'utilizzo di collanti specifici e fissaggi in tasselli in pvc a testa larga, successiva rasatura con annegamento di rete in fibra di vetro e rasatura superficiale completa con un'ulteriore mano di collante.

I solai al piano terra e al primo piano all'interno del fabbricato, hanno un massetto di sotto pavimentazione a livellamento degli impianti in cemento alleggerito tipo isocal dello spessore di cm. 8. I pavimenti interni al piano terra saranno isolati con pannelli di polistirene estruso xps dello spessore di cm. 6 conducibilità termica 0,032 W/mK, e sovrastante pannello isolante preformato in EPS dello spessore totale, comprese le bugne, di cm. 5; questo tipo di pannello permette l'alloggiamento delle tubazioni per l'impianto di riscaldamento a pavimento e avrà una conducibilità termica di 0,034 W/mK. I pavimenti interni al piano primo sono isolati con pannelli in preformato in EPS dello spessore totale, comprese le bugne, di cm. 5; questo tipo di pannello permette l'alloggiamento delle tubazioni per l'impianto di riscaldamento a pavimento e avrà una conducibilità termica di 0,034 W/mK.

I pavimenti interni nel sottotetto saranno isolati con pannelli di schiuma polyiso dello spessore di cm. 10, rigida, espansa senza l'impiego di CFC o HCFC con rivestimento Duotwin su entrambe le facce e avranno una conducibilità termica di 0,023 W/mK.

La copertura dell'abitazione è isolata con pannelli di schiuma polyiso dello spessore di cm 5, rigida, espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, rivestiti sulla faccia inferiore da fibra minerale saturata e su quella superiore da un rivestimento che garantisce permeabilità al vapore e impermeabilità all'acqua, con conducibilità termica 0,028 W/mK.

I serramenti esterni per gli spessori ed i vetri previsti, come descritti al punto 16, garantiranno il rispetto degli indici di potere isolante previsti dalle normative in materia di isolamento termico con trasmittanza termica inferiore Uw1,3 W/m²K.

Il fabbricato, con le attuali normative in vigore, raggiunge la Classe energetica A4.

#### 9) ISOLAMENTO ACUSTICO

Gli isolamenti sono dimensionati, come spessore e tipologie di materiali, in modo da garantire il rispetto dei valori di abbattimento acustico prescritti dalla Legge 447/95, DPCM 5.12.1997 e successive modifiche.

Le pareti divisorie tra i singoli alloggi sono formate da doppia parete in laterizio dello spessore di cm. 25 con interposto un pannello di isolante acustico costituito da due membrane elastomeriche SBS da 4Kg/mq con interposta una lastra in fibra di poliestere dello spessore di 40 mm e della densità di 2000 gr/mq con valore di abbattimento acustico Rw = 57 dB.

Detto isolamento è stato realizzato su tutta l'altezza del fabbricato, creando quindi un'indipendenza completa di ogni singola unità rispetto a quelle adiacenti dalle fondazioni fino alla copertura.

I muri esterni in blocchi di laterizio da cm 25 con isolante in schiuma polyiso espansa rigida da cm 12 avranno un valore di abbattimento acustico di Rw = 50 dB, mentre i solai raggiungeranno un valore di abbattimento acustico di Rw = 52dB.

I serramenti esterni uniti ai vetri con un valore di abbattimento acustico di Rw = 49 dB, garantiranno il rispetto degli indici di abbattimento previsti dalle normative in materia di isolamento acustico.

## 10) SCARICHI

Tutti gli scarichi dei bagni e della cucina sono con tubo PE/AD di sezione adeguata alla portata, posti entro la muratura; la colonna di scarico dei bagni è realizzata utilizzando tubazioni insonorizzate, per le parti verticali.

Le colonne di scarico nel bagno principale, nel bagno al primo piano, nella lavanderia e nella cucina sono prolungate fino alla copertura con lo stesso diametro per la realizzazione degli sfiati.

In ogni fabbricato è installato un condotto singolo di esalazione della cappa nella cucina, realizzato con tubi in pvc diametro 125 mm la cui base termina nella parete mentre la sommità esce dalla copertura in un torrino di sfiato come descritto in altro punto.

## 11) CONDOTTI VERTICALI

Nella cucina è predisposta una colonna singola per l'estrazione degli odori realizzata con tubo in P.V.C.

#### 12) TERMINALI DI SFIATO

Sulla copertura, sopra gli sfiati degli scarichi sono costruiti dei torrini in acciaio inox.

## **13)** LATTONERIE

Tutte le lattonerie (grondaie, mantovane, scossaline, copertine, converse) sono in lamiera di alluminio verniciato ral 7037 dello spessore di 10/10 e di adeguato sviluppo.

I pluviali saranno realizzati con tubo esterno in alluminio verniciato ral 7037 del diametro di 100 mm. e dello spessore di 8/10.

#### 14) SOGLIE E DAVANZALI

I davanzali e le soglie sono in granito Bianco Sardo dello spessore di cm. 3, levigato e lucidato nelle parti a vista e completo di tagli e gocciolatoi ove necessario.

## 15) INTONACI

Tutte le pareti e i soffitti all'interno del fabbricato, ad esclusione del sottotetto, saranno intonacate con malta premiscelata, additivata con composti chimici inorganici atti a favorirne la lavorabilità, con finitura in malta fina.

## 16) IMPERMEABILIZZAZIONI

Sui marciapiedi sarà applicata una guaina polimero cementizia, fibrorinforzata, monocomponente per l'impermeabilizzazione, completa di opportuni risvolti sulla muratura, previa realizzazione della pendenza verso l'esterno.

## **17)** SERRAMENTI ESTERNI

I serramenti saranno in alluminio verniciato a taglio termico con profilo del telaio da 72 mm e il profilo dell'anta da 78 mm, colorazione bianco ral 9010, maniglie di sistema bianche, cerniere nascoste. Il valore di trasmittanza termica medio dei serramenti sarà inferiore a Uw 1,3 W/m²K, quello dei vetri stratificati a doppia camera sarà Ug 0,7.

Nelle finestre e nelle porte/finestre i vetri a doppia camera saranno trasparenti, dello spessore di mm. 4+4.1 basso emissivo +14 gas + 4 trasparente + 14 gas + 3+3.1 basso emissivo mentre nei bagni saranno stampati.

Il portoncino di uscita dalla c.t./lavanderia sarà in alluminio verniciato a taglio termico con profilo del telaio da 72 mm e profilo dell'anta da 78 mm, colorazione bianco ral 9010, serratura multipunto, maniglie di sistema bianche, cerniere nascoste, vetro a doppia camera dello spessore di mm. 4+4.1 basso emissivo +14 gas + 4 trasparente + 14 gas + 3+3.1 basso emissivo.

Gli avvolgibili saranno in alluminio verniciato HD, schiumati ad alta densità, colorazione ral 7035. La loro movimentazione avverrà solo tramite motoriduttori alimentati elettricamente.

I serramenti saranno fissati a controtelai con cassonetto isolante monoblocco, spallette laterali isolate, completi di sottobancale isolato, cielino di ispezione e guide per gli avvolgibili.

La finestra sulle scale sarà apribile ma senza avvolgibile.

Nelle finestre saranno inserite le zanzariere a scorrimento verticale con guide a incasso, sistema clicclak di aggancio e sgancio e molla rallentata.

Nella porta/finestra sarà installata una zanzariera Miniscenica, scorrevole orizzontalmente, senza molla di ritorno, arrestabile in qualsiasi posizione.

Il portoncino d'ingresso blindato avrà la struttura in lamiera zincata rinforzata, il telaio verniciato similinox, il tamponamento del lato interno realizzato con pannello da 7 mm in laminato larice, il tamponamento esterno con pannello in alluminio verniciato Alutech tinta ral 7035 con finitura ruvida e inserti simil-inox, coibentazione con kit Estreme di isolamento, maniglia interna e pomolo esterno cromo-

satinati, doppia guarnizione di battuta, spioncino, limitatore di apertura, serratura a 4 pistoni mobili e 5 rostri fissi lato cerniere, cilindro di sicurezza con defender, trasmittanza termica 1,25 W/m²K.

Per migliorare la tenuta termoacustica, tutti i serramenti saranno posati utilizzando anche del nastro autoespandente.

Nel solaio di copertura del sottotetto è stata installata una finestra Velux GXL ad apertura manuale, rivestita esternamente in alluminio.

## **18)** SERRAMENTI INTERNI

Le porte interne del fabbricato saranno tutte cieche da cm. 80x210, lisce, formate da pannello dello spessore di 44 mm con n. 2 fogli HDF da 4 mm, con all'interno un pannello alveolare antimuffa rivestito in melaminico. Il perimetro sarà in abete giuntato (finger joint), la cassa dello spessore di 39 mm in listellare sarà rivestita in melaminico con taglio a 45°, il coprifilo piatto in multistrato sarà rivestito in melaminico, da mm. 70X10/30 telescopico da ambo i lati, la serratura Evolution AGB entrata 50 con scrocco in teflon e relativo incontro, n. 3 cerniere del tipo anuba diam. 13 mm, la guarnizione di battuta in tinta. Le porte saranno tipo palissandro bianco, matrix o similari con un prezzo massimo di acquisto di € 178,00, la maniglia tipo Seattle tonda o similare con finitura cromo satinata e un prezzo massimo di acquisto di € 16,00.

Fa eccezione la porta fra il soggiorno e il disimpegno del piano terra che sarà a scomparsa da cm. 80x210 con vetro di sicurezza di mm. 3+3 satinato e un prezzo massimo di acquisto di € 378,00.

## 19) PAVIMENTAZIONI

Sopra il pannello dell'impianto di riscaldamento a pavimento al piano terra e al primo piano verrà eseguito un massetto in materiale cementizio autolivellante dello spessore di 4 cm. circa armato con una rete elettrosaldata zincata.

I pavimenti interni saranno realizzati in piastrelle di ceramica con posa diritta a colla; prezzo massimo di acquisto di € 18,00 al mq., senza listelli o decori, con formato da cm. 20x20 a cm. 40x40 da poter scegliere presso la ditta Paried srl di Buttrio o Zanutta spa di Muzzana del Turgnano.

Le sole camere da letto al primo piano saranno pavimentate in parquet prefinito di legno rovere, formato da tavole delle dimensioni complessive di mm. 2200 x 190 e spessore totale mm. 13, posate ad incastro e incollate sulla sottostante caldana cementizia; prezzo massimo di acquisto di € 25,00 al mq.

All'interno del fabbricato nel distacco fra tipi di pavimentazione diversa e fra le varie stanze, verrà realizzato un giunto di dilatazione.

Il rivestimento delle pedate ed alzate delle scale sarà in marmo tipo tigrato orientale o simile, con corrimano e ringhiera in legno di disegno semplice.

Tutto il battiscopa all'interno del fabbricato sarà in legno listellare rivestito in melaminico della sezione di mm. 75x13 con la stessa finitura e colore delle porte interne.

Sul pavimento della soffitta, sopra i pannelli isolanti descritti al punto 8, per la protezione dell'isolamento stesso e per rendere la pavimentazione calpestabile, sono stati posati dei listoni in laminato di legno.

#### 20) RIVESTIMENTI

I rivestimenti delle pareti interne saranno eseguiti con piastrelle di ceramica con posa diritta a colla; prezzo massimo di acquisto di € 18,00 al mq., senza listelli o decori, con formato da cm. 20x20 a cm. 40x40 da poter scegliere presso la ditta Paried srl di Buttrio o Zanutta spa di Muzzana del Turgnano.

Il rivestimento sarà eseguito nei bagni su tutte le pareti per un'altezza massima di cm. 220.

Nella cucina sarà rivestita la parete retrostante il lavello con eventuali risvolti laterali di cm. 60, per una altezza di cm. 160.

Nella ct/lavanderia sarà rivestita la parete retrostante il lavatoio e la lavatrice con eventuali risvolti laterali di cm. 60, per una altezza di cm. 160.

Il rivestimento dei pilastri esterni sarà realizzato con manufatti prefabbricati in pietra ricostruita.

## 21) MARCIAPIEDI

I marciapiedi sono realizzati con getto in calcestruzzo dello spessore di cm. 10. Successivamente verrà applicata una guaina polimero cementizia fibrorinforzata monocomponente per impermeabilizzazione, con opportuni risvolti sulla muratura, previa realizzazione di pendenza verso l'esterno. Il pavimento dei marciapiedi sarà rivestito in piastrelle con finitura superficiale ruvida da cm. 30x60, le medesime piastrelle saranno utilizzate anche per la realizzazione del battiscopa

## **22)** TINTEGGIATURE

I locali interni al fabbricato avranno le pareti ed i soffitti tinteggiati in traspirante bianco.

Il sottotetto non verrà tinteggiato.

Le pareti esterne con cappotto hanno un rivestimento di finitura in acrilsilossanico.

## 23) FOGNATURA ESTERNA

La fognatura esterna ha reti separate per le acque bianche e nere, con tubazioni di P.V.C., protette da letto di sabbia, con adeguate sezioni e pendenze.

Al termine dei pluviali, oltre il marciapiede, sul lato anteriore e posteriore del fabbricato, sarà posto in opera un pozzetto di ispezione. Le tubazioni della fognatura sono convogliate e collegate alla tubazione centrale realizzata sotto la strada di accesso ai lotti, come pure tutte le tubazioni per le varie utenze che si collegano alle tubazioni centrali.

Al termine della colonna di scarico della cucina verrà installata una vasca condensa grassi di dimensione adeguata in polietilene collegata a sua volta alla tubazione centrale.

Tutte le tubazioni sono intercalate da pozzetti di ispezione e di raccordo con coperchi in cemento o in ghisa sferoidale se posizionati lungo la strada.

## 24) ALLACCIAMENTI

Le tubazioni per gli allacciamenti alle reti pubbliche di acqua, luce, fognatura, telefono, sono state realizzata dall'Impresa costruttrice.

Restano a carico dei futuri proprietari le stipule dei contratti per l'attivazione delle singole utenze, nonché gli oneri per la posa dei relativi contatori (energia elettrica, telefono, acqua).

L'adduzione dell'acqua avviene tramite una tubazione in polietilene ad alta densità, di appropriato diametro, interrata ad adeguata profondità.

Le tubazioni per gli allacciamenti alla rete dell'energia elettrica e telefonica sono realizzate con tubazioni in polietilene corrugato a doppia parete di appropriato diametro, interrate ad adeguata profondità.

## 25) SISTEMAZIONE ESTERNA

Il passo carraio ed il vialetto pedonale saranno realizzati con posa in opera di masselli autobloccanti, delimitati da cordonata, il tutto in calcestruzzo prefabbricato di colore grigio.

Il terreno vegetale nella parte retrostante del fabbricato sarà sistemato e livellato, ma è esclusa qualsiasi opera di giardinaggio.

Nell'area anteriore verrà realizzata una presa d'acqua con rubinetto portagomma con annesso pozzetto di cemento di cm. 40 x 40 con sovrastante caditoia in ghisa sferoidale.

Nell'area posteriore è stata realizzata una presa d'acqua con rubinetto portagomma alloggiata in un pozzetto di cemento di cm. 40 x 40 con sovrastante chiusino in ghisa.

## 26) RECINZIONI

Lungo tutto il perimetro del lotto di terreno pertinente ad ogni villa verrà realizzata la recinzione.

Sul lato fronte strada interna e come divisorio anteriore fra i vari fabbricati sarà costituita da un muretto in cls con rivestimento superficiale nanotecnologico in tinta e copertina in alluminio verniciato ral 7037. In questo muretto saranno collocati il citofono, la cassetta postale e la cassetta per l'alloggiamento del contatore elettrico.

Sul retro del lotto e come divisorio posteriore fra i vari fabbricati verrà realizzata una recinzione costituita da un muretto in cls con rivestimento superficiale nanotecnologico in tinta, copertina in alluminio verniciato ral 7037, sovrastante ringhiera formata da doghe e pilastrini in alluminio verniciato ral 7037. L'accesso carraio sarà dotato di un cancello con apertura a scorrimento, realizzato in doghe di alluminio verniciato ral 7037, completo di ferramenta d'uso e del dispositivo per l'apertura automatica, fornito di telecomando ad infrarossi.

L'accesso pedonale sarà dotato di un cancello realizzato in doghe di alluminio verniciato ral 7037, completo di ferramenta d'uso, con apertura elettromagnetica.

# 27) VIABILITA' INTERNA

Lungo la strada sono alloggiate tutte le linee per le utenze e gli impianti tecnologici, la linea per la raccolta delle acque meteoriche della strada con sovrastanti caditoie in ghisa sferoidale, le tubazioni per la fognatura come sopra descritta.

La strada comune è pavimentata in asfalto con strato inferiore di cm. 7 e manto di usura da cm. 3.

# 27) ACCESSO AL SOTTOTETTO

Al soffitto del primo piano sarà applicata una scala retrattile in alluminio con corrimano che permetterà un agevole accesso al sottotetto. L'apertura e la chiusura della botola di copertura avvengono con l'uso di un'asta di comando.

## N.B.

Il complesso residenziale ha una parte comune ai vari fabbricati costituita dalla strada di penetrazione interna. La manutenzione e la pulizia per quanto sopra precisato sarà a carico di tutti i proprietari. Il parcheggio potrà avvenire esclusivamente nelle aree di proprietà come preordinate e segnalate.

# PARTE SECONDA OPERE IMPIANTISTICHE

## 1) IMPIANTO IDRICO ED IGIENICO SANITARIO;

Sul marciapiede antistante ciascun fabbricato verrà realizzato un pozzetto per l'alloggiamento del contatore per l'acqua.

L'impianto idrico è realizzato con tubazioni in multistrato mentre le colonne di scarico sono in tubo PE/AD.

L'impianto sanitario avrà rubinetterie marca Grohe serie Eurostyle o similari e sarà distribuito nel bagno al primo piano come segue:

- una cassetta di scarico incassata con placca in plastica bianca;
- un vaso a pavimento in ceramica, bianco, marca Catalano serie Sfera o similare del prezzo massimo di acquisto di € 220,00 e sedile in plastica del prezzo massimo di acquisto di € 70,00;
- un lavabo da cm. 60 in ceramica, bianco, marca Catalano serie Sfera o similare del prezzo massimo di acquisto di € 160,00 con sifone standard in plastica bianco e miscelatore del prezzo massimo di acquisto di € 140,00;
- un bidet a pavimento in ceramica, bianco, marca Catalano serie Sfera o similare del prezzo massimo di acquisto di € 190,00 e miscelatore del prezzo massimo di acquisto di € 140,00;
- un piatto doccia in resina minerale con finitura effetto pietra naturale da cm. 100x100 spessore mm. 30, colore bianco del prezzo massimo di acquisto di € 200,00, con asta doccia e miscelatore esterno del prezzo massimo di acquisto di € 227,00 senza box doccia.

## Nel bagno al piano terra come segue:

- una cassetta di scarico incassata con placca in plastica bianca;
- un vaso a pavimento in ceramica, bianco, marca Catalano serie Sfera o similare del prezzo massimo di acquisto di € 220,00 e sedile in plastica del prezzo massimo di acquisto di € 70,00;
- un lavabo da cm. 60 in ceramica, bianco, marca Catalano serie Sfera o similare del prezzo massimo di acquisto di € 160,00 con sifone standard in plastica bianco e miscelatore del prezzo massimo di acquisto di € 140,00;
- un bidet a pavimento in ceramica, bianco, marca Catalano serie Sfera o similare del prezzo massimo di acquisto di € 190,00 e miscelatore del prezzo massimo di acquisto di € 140,00;
- un piatto doccia in resina minerale con finitura effetto pietra naturale da cm. 80x90 spessore mm. 30, colore bianco, prezzo massimo di acquisto di € 200,00, con asta doccia e miscelatore esterno prezzo massimo di acquisto di € 227,00 senza box doccia.

## Nella centrale termica/lavanderia:

- un attacco per la lavatrice;
- un lavatoio in vetroresina, bianco, da cm. 60x60 con asse marca Geromin o similare, prezzo massimo di acquisto di € 216,00, con miscelatore a parete, prezzo massimo di acquisto di € 163,00;
- una pompa di calore con accumulo da lt 250.

Il tutto compreso di rubinetto di intercettazione e alimentazione; la realizzazione dell'opera avverrà secondo modalità normalizzate.

## 2) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

L'impianto di riscaldamento sarà del tipo a pavimento, completo di pompa di circolazione, collettore e valvola di sicurezza integrate, collegamento concentrico, alimentato dalla pompa di calore con accumulo, installata nella ct/lavanderia.

La distribuzione dalla C.T. fino ai collettori verrà realizzata con tubi multistrato.

L'impianto sarà dotato di collettori di distribuzione, valvole di intercettazione, valvole di taratura posti nella cassetta d'incasso con coperchio bianco.

L'impianto di riscaldamento a pavimento sarà composto da un pannello isolante bugnato dello spessore di 5 cm. dove verrà inserita la serpentina realizzata con tubo multistrato da 16 mm. Nei bagni saranno installati radiatori del tipo scalda salviette elettrici marca De Longhi mod. Dolce vita da cm. 150 x 50 o simili, bianchi, completi di comando con termostato, prezzo massimo di acquisto di € 330,00.

# 3) IMPIANTO GAS

Non sarà realizzato alcun impianto né allacciamento alla rete del gas.

## 4) IMPIANTO CONDIZIONAMENTO

In ogni fabbricato saranno predisposte le tubazioni per l'installazione futura di un dualsplit composto da due unità interne ed una esterna.

Le tubazioni saranno realizzate sottotraccia in tubo di rame coibentato per le connessioni tra le unità interne e quella esterna, in polipropilene per lo scarico della condensa delle unità interne.

## 5) IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico sarà del tipo sottotraccia in tutto il fabbricato, eseguito secondo le normative vigenti. La colonna montante avrà una tubazione individuale con partenza dal contatore incassato nel muretto di recinzione.

Il fabbricato sarà dotato di quadro generale completo di interruttori automatici del tipo magnetotermico, le apparecchiature di comando e presa saranno della ditta Vimar serie Plana o similari con placche in tecnopolimero colore bianco.

Il fabbricato avrà una dotazione tipo con le seguenti apparecchiature:

#### - Ingresso e soggiorno:

- 1 quadro generale con 1 interruttore generale c/Enel, 1 punto luce emergenza, 1 impianto citofonico esterno con una cornetta interna, 1 punto invertito, 3 prese 10/16 A, 3 punti deviati, 2 prese 10 A, 1 presa TV, 1 presa telefono, 1 punto cronotermostato, predisposizione di 1 punto per condizionamento, 1 punto per presa TV satellitare.

#### - Cucina:

- 2 punti deviati, 9 prese 10/16 A, 1 presa TV, 1 presa telefono.

# - Disimpegno piano terra:

- 2 punti deviati.

## - Centrale termica/lavanderia:

- 2 punti deviati, 1 punto interrotto, 2 prese 10 A, 1 allacciamento elettrico della pompa di calore, 1 punto luce deviato, 1 punto luce interrotto, 2 prese 10/16 A, inverter per impianto fotovoltaico.

## - Bagno piano terra:

- 2 punti interrotti, 1 presa da 10 A.

## - Portico:

- 2 punti luce, 1 presa 10/16 A, 1 punto deviato.

#### - Esterno:

- 1 punto deviato, 1 punto pulsante ingresso, pozzetto con tubatura e cavo elettrico per l'illuminazione del giardino.

## - Disimpegno piano primo:

- 4 punti deviati, predisposizione 1 punto per condizionamento, 1 punto luce emergenza, 1 punto cronotermostato.

#### - Camera da letto matrimoniale:

- 1 punto invertito, 2 prese 10 A, 3 prese 10/16 A, 1 presa TV, 1 presa telefono.

## - Camere da letto singole:

- 1 punto luce deviato, 1 prese 10 A, 2 presa 10/16 A, 1 presa TV.

## - Bagno piano primo:

- 2 punti interrotti, 1 presa da 10 A.

Nel fabbricato saranno installati 2 cronotermostati ambiente, posti in posizione ottimale, che interverranno sulla pompa di calore per il controllo della temperatura.

Il contatore individuale sarà ubicato nel contenitore in vetroresina sistemato nel muretto di recinzione, secondo le indicazioni dell'Ente erogatore.

Tutte le masse metalliche, punti luce e prese saranno protette da tensioni di contatto mediante l'impianto generale di terra che sarà completo di collegamento equi potenziale nei bagni e nella cucina con conduttore di sezione adeguata.

L'impianto di terra comprenderà anche la protezione dalle scariche atmosferiche con calate indipendenti ed interruttore equipotenziale collegato ai ferri di armatura delle fondamenta.

L'alloggio sarà dotato di 1 punto di chiamata dal cancello pedonale.

I punti luce esterni saranno completi di plafoniera in policarbonato con illuminazione a led, scelti dalla impresa costruttrice, mentre internamente sarà esclusa la posa di tutte le lampade.

#### **6)** IMPIANTO TELEFONICO

Nella casa ci sarà la predisposizione per l'allacciamento telefonico consistente in 3 prese posizionate come sopra riportato.

# 7) IMPIANTO TV

L'impianto televisivo sarà individuale con antenna auto portante; sul palo è installata l'antenna TV terrestre e SAT distribuita in 5 prese TV e 1 presa SAT posizionate come sopra descritto.

# 8) IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Sulla copertura del fabbricato è posizionato un impianto fotovoltaico della potenza di 5,25 kw.

Tutte le pratiche burocratiche per l'allacciamento dell'impianto fotovoltaico alla rete, saranno a carico dei futuri proprietari

# 9) IMPIANTO ALLARME

Saranno predisposte le tubazioni interne per l'impianto d'allarme e sui serramenti esterni saranno installati dei contatti magnetici.