

# COSTRUZIONE N. 7

## CASE A SCHIERA

**COMUNE DI CASTIRAGA VIDARDO**

**PREMESSA - SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E CONSUMI ENERGETICI**



Gli edifici, sfruttando le moderne conoscenze sia progettuali che esecutive coniugando un ottimo comfort abitativo, sono progettati per la CLASSE ENERGETICA "A" con particolare attenzione alla sostenibilità ambientale. I consumi elettrici delle abitazioni saranno coadiuvati da impianto fotovoltaico

|   |                  |  |
|---|------------------|--|
|   | <b>Classe A4</b> | $\leq 0,40 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}}$ |
| $0,40 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}} <$ | <b>Classe A3</b> | $\leq 0,60 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}}$ |
| $0,60 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}} <$ | <b>Classe A2</b> | $\leq 0,80 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}}$ |
| $0,80 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}} <$ | <b>Classe A1</b> | $\leq 1,00 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}}$ |
| $1,00 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}} <$ | <b>Classe B</b>  | $\leq 1,20 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}}$ |
| $1,20 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}} <$ | <b>Classe C</b>  | $\leq 1,50 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}}$ |
| $1,50 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}} <$ | <b>Classe D</b>  | $\leq 2,00 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}}$ |
| $2,00 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}} <$ | <b>Classe E</b>  | $\leq 2,60 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}}$ |
| $2,60 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}} <$ | <b>Classe F</b>  | $\leq 3,50 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}}$ |
|   | <b>Classe G</b>  | $> 3,50 \text{ EP}_{\text{g.mse,standard}}$    |

Il tema del

risparmio

energetico è una

componente che

riveste carattere di

priorità nelle varie

fasi che

caratterizzeranno

la realizzazione

dell'edificio così da

rendere massimi

sia resa che

comfort nella

vostra abitazione .

### **L'involucro**

I fabbricati, con struttura a telaio in C.A., avranno tamponamenti esterni realizzati con Poroton da 25-30 cm più cappotto esterno più cappotto esterno in polistirene espanso sinterizzato (a discrezione della DL, potrà essere adottata diversa soluzione di tamponamento esterno, con prestazioni pari o superiori a quella descritta), per uno spessore complessivo pari a 40-45 cm.

### **Gli impianti**

L'impianto di riscaldamento sarà di tipo autonomo alimentato da sistema in pompa di calore, completo con un bollitore ad accumulo per il fabbisogno di acqua calda sanitaria. La distribuzione al circuito interno di riscaldamento si dipartirà dall'interno della centrale termica. Ogni unità immobiliare sarà dotata di pannelli radianti a pavimento costituiti da tubazioni in polietilene posati su pannelli isolanti di polistirene. L'impianto sarà ricoperto da massetto additivato pronto per la posa delle pavimentazioni. Ogni villetta sarà inoltre dotata di un sistema di ventilazione meccanica controllata del tipo puntuale posto in ogni locale. E' previsto l'utilizzo del piano cottura ad induzione magnetica, che ha i seguenti vantaggi:

- ✓ eliminazione dei costi fissi e di consumo di un impianto a gas;
- ✓ minori tempi di cottura;
- ✓ più igiene;
- ✓ più sicurezza e rapidità nelle operazioni di pulizia;
- ✓ eliminazione del pericolo di fughe di gas.

Per ogni appartamento sarà infine predisposto un impianto di climatizzazione a split.

## **EFFICIENZA ENERGETICA**

### **COSTRUIRE IN CLASSE A**

In corso di elaborazione dei contenuti di progetto ci si è posti, quale obiettivo tra i più significativi, quello di realizzare dei fabbricati con elevate prestazioni energetiche (Classe A).

Il progetto si caratterizza quindi per scelte architettoniche e impiantistiche qualitativamente elevate, che porteranno i fabbricati ad essere certificati in Classe Energetica A secondo i parametri di Regione Lombardia.



## DESCRIZIONE DELLE OPERE



Tutte le opere di finitura e i particolari costruttivi per i quali sono state omesse o non sufficientemente chiarite le modalità di esecuzione, la provenienza o la scelta dei materiali, saranno eseguite nel miglior modo possibile tenuto conto del tipo di intervento quale risulta dalla presente descrizione. Quanto indicato nella presente relazione tecnica potrà essere variato a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, sia per quanto concerne le tipologie e caratteristiche dei materiali, sia per le modalità esecutive, comprese quelle relative agli impianti (ad esempio, diverso posizionamento dei sanitari), e/o ritenute necessarie per adempiere alle norme previste dalle leggi vigenti. Le modifiche non dovranno comunque comportare una riduzione del valore tecnico e/o economico dell'immobile e/o delle singole unità immobiliari.

## ELENCO FASI LAVORATIVE / FORNITURE E MATERIALI

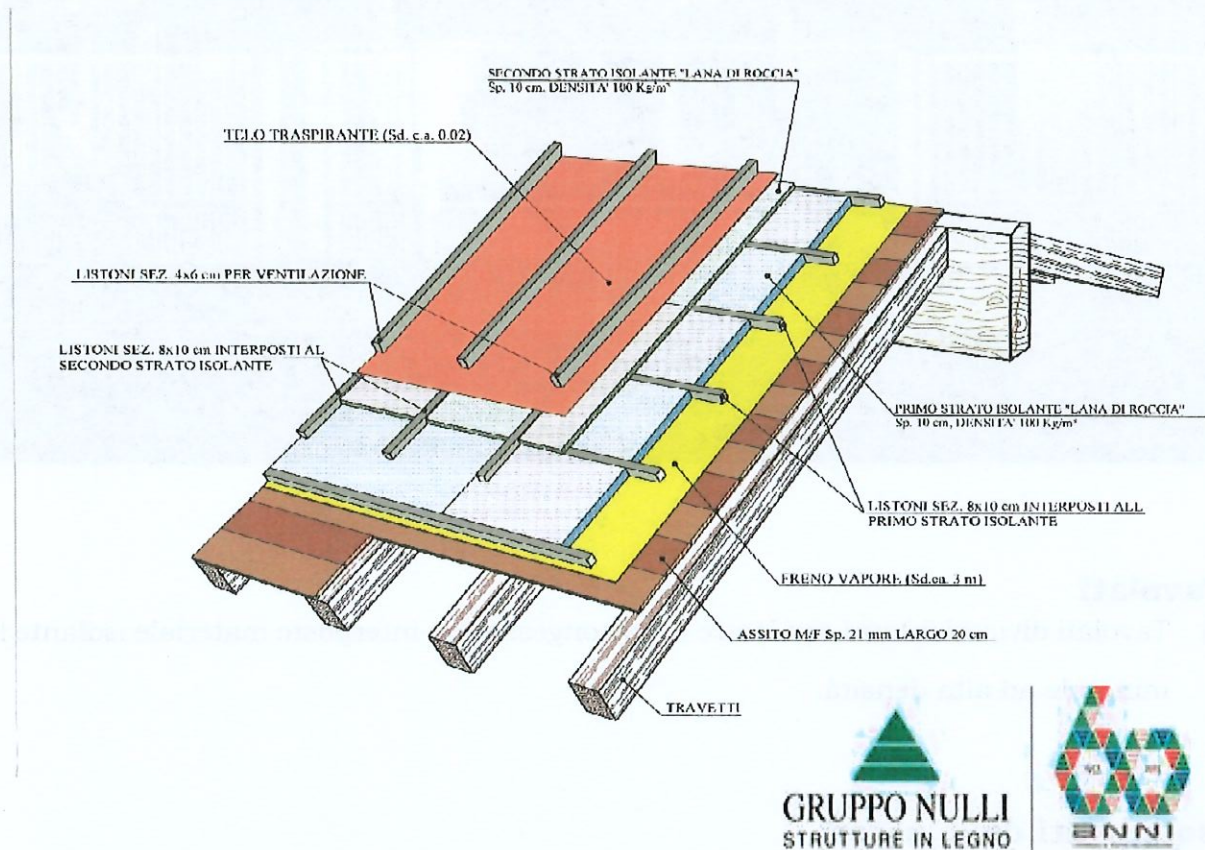


### Lavorazioni del terreno, struttura e tamponamenti:

- 1) Scortico terreno di coltura e scavi eseguiti a macchina per far posto alle fondazioni. Terreni di risulta lasciati nell'ambito del cantiere.
- 2) Fondazioni continue di calcestruzzo di idoneo dosaggio compresa armatura metallica in corredo secondo i calcoli di stabilità nel rispetto delle norme antisismiche vigenti, cassetteria provvisoria secondo necessità, saranno realizzate alla quota che la D.L. riterrà idonea.
- 3) Opere in c.a. secondo i calcoli di legge per stabilità antisismico per pilastri e travi in c.a di getto.
- 4) Vespazio aerato locali di abitazione con casseri a perdere tipo iglu' h. cm. 27/40 di propilene riciclato, fornitura di rete elettrosaldata, getto di calcestruzzo Rck 250 con soletta finale di 5 cm.
- 5) Muratura in elevazione di blocchi di laterizio da cm. 25x25x13, malta di calce bastarda, verrà steso uno strato di impermeabilizzazione tra muratura e fondazioni.

## Copertura

6) Solaio inclinato realizzato con travetti in legno lamellare sez. 12x24 (solaio interno) e sez. 10x16 (gronde esterne), l'orditura del tetto, l'assito e la capriata sul portico frontale, verranno forniti di colore "legno neutro", il pacchetto tetto comprende inoltre, barriera freno vapore, listoni interposti al primo strato di isolante, doppio strato isolante spess. 20 cm. di lana di roccia densità 100 Kg./mc., listoni per ventilazione, come meglio si evince nel particolare di seguito riportato:



- 7) Manto di copertura eseguito con lamiera preverniciata grecata colore a scelta D.L. spess. cm. 3 antirumore.
- 8) Canali, scossaline, pluviali in lamiera preverniciata spess. 8/10 di mm. colore grigio standard.



### **Tavolati**

- 9) Tavolati divisori interni con lastre di cartongesso con interposto materiale isolante lana minerale ad alta densità.

### **Isolamenti delle pareti**

- 10) Isolamento a cappotto esterno spessore 14 cm con lastra in polistirene espanso sinterizzato con aggiunta di grafite tagliata da blocco a bordo dritto per isolamento termico in edilizia dello spessore di 14 cm o prodotto con le stesse caratteristiche di trasmittanza a scelta della DL. Il cappotto è fissato secondo le regole e finitura con resinatura e tinteggiatura, previa fornitura in opera di intonaco di malta bastarda tirata a frattazzo.

### **Opere di finitura**

- 11) Fornitura in opera di soglie e davanzali in pietra naturale color grigio.

- 12) Intonaci:

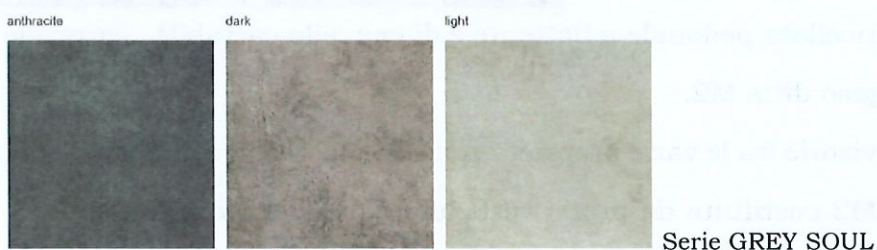
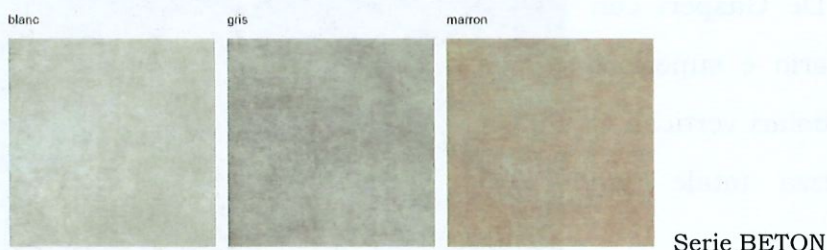
- a) interni abitazione su superfici verticali con intonaco premiscelato a base di gesso ed aggregati leggeri, applicato a macchina, raddrizzato e grattato spess. 15 mm,

compresi paraspigoli in acciaio zincato ove richiesti, compresa fornitura in opera di rasante a base di gesso.

- b) intonaco rustico tirato fine per solaio box e tirato a frattazzo lungo le pareti box atte a ricevere il cappotto spessore 10 mm.

13) Pavimenti interni posati su sottofondo di malta di cemento più strato coibente spessore 10 cm. e posa piastrelle di grès rettificato 1° scelta, formati 60x60 o 30x60 (effetto cemento/pietra/marmo) o effetti legno formati 15x61 o 15x90 o 22x90. Per la scelta e la visione dei materiali verrà indicato "showroom" di nostra fiducia.

### EFFETTI CEMENTO



### EFFETTO LEGNO



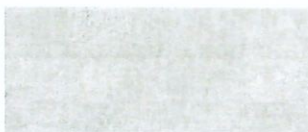
14) Per i bagni rivestimento pareti per h= 2,00 m con piastrelle di ceramica colori

correnti a scelta, dimensioni 20x40 o 20x50 o 25x75 e pavimenti in gres abbinati.

grey



white



Pavimento piastrelle di gres 30x30 per box posate su sottofondo di malta di cemento.

### **Opere esterne**

15) Pavimento passaggio pedonale dal cancelletto al porticato e carreggiate auto al box con marmittoni di cemento cm. 80 x 40 fugati spess. 7 cm. posati su letto di sabbia tirato a staggia

16) Recinzione verso via De Gasperi con zoccolo in c.a ove necessario e superiore cancellata tipo Pegaso (tubolari verticali Ø 20) della ditta M2 altezza totale cm. 1.60/1.70 circa.



Fornitura in opera di cancellata pedonale a battente e di cancello carrabile scorrevole luce m. 3.20 sempre tipo Pegaso ditta M2.

Recinzione sul retro e divisorie fra le varie proprietà con zoccolo in c.a. e superiore divisorio tipo Garden della ditta M2 costituita da profili verticali ed orizzontali in tondo da 5 mm. comprese le piantane colore a scelta D.L..

17) Formazione di fognature per acque nere e bianche separate, compresi pozzetti, allacciamento alla fognatura comunale. Pozzo a perdere nel rispetto della legge sull'invarianza d'acqua.

### **Impianto elettrico**

16) Fornitura in opera di impianto elettrico, a livello 1 norma CEI 64/8 art. 37, e successive integrazioni con esclusione dei corpi illuminati. L'impianto sarà tipo incassato, sottotraccia con scatole/quadri di derivazione da realizzarsi secondo necessità ad indicazione della DD.LL. con frutti in scatole isolate con placche B-TICINO serie Matix colore bianco o antracite; sezione cavi adeguate all'utilizzo.

I fuochi di cottura saranno alimentati ad energia elettrica (per induzione o vetro ceramica).



E' compresa linea di alimentazione motore degli avvolgibili in alluminio, la linea citofono, e l'alimentazione della motorizzazione porta box e cancello carrabile scorrevole.

L'impianto sarà così suddiviso per singola Abitazione:

- Fornitura e posa di cavo tipo FG16-OR16 2x10mmq da contatore a quadro unità abitativa;
- Fornitura e posa di cavo unipolare tipo FS17 1x16mmq G/V da dispersore, comprensivo di capicorda e quant'altro necessario per rendere l'opera compiuta;
- Fornitura e posa di puntazza in Ac-Zn 50x50x5mm L=1,5m, comprensivo di capicorda e quant'altro necessario per rendere l'opera compiuta;
- QUADRO UNITA' ABITATIVA, con montate e cablate apparecchiature come da schema, compreso accessori vari di montaggio e scaricatori di sovratensione;
- Fornitura e posa di dorsali da centralino a cassette di distribuzione compreso ogni accessorio per rendere l'opera compiuta;
- Fornitura e posa di antenna TV terrestre compreso palo parto-antenna;
- Fornitura e posa di dorsali impianto TV terrestre comprensivo di derivatori ;
- Fornitura e posa di dorsali impianto telefonico/trd, compreso cassette di derivazione;
- Predisposizione Impianto allarme intrusione (SOLO TUBAZIONE VUOTA) per locali interno e contatto serramenti;
- Impianto allarme TVcc (SOLO TUBAZIONE VUOTA).
- Impianto citofonico: 1 postazione esterna e 1 postazione interna citofonico;
- Fornitura e posa in opera di automatismo cancello elettrico compreso linea in cavo tipo FG16OR16 3G 2,5mmq, compreso ogni apparecchiatura per rendere l'opera compiuta;
- fornitura e posa in opera di punto alimentazione per automatismo basculante elettrica
- DORSALI LUCE con conduttori 2,5mmq, stacchi 1,5mmq
- DORSALI PRESE con conduttori 4mmq, stacchi 2,5mmq, ad esclusione della presa comandata tutte le prese devono avere conduttori da 2,5mmq;
- Impianto tecnologico (riscaldamento/raffrescamento)
- Fornitura e posa in opera di linea alimentazione pompa di calore, cavo tipo FG16OR16 3G6mmq da quadro unità abitativa, compreso allaccio a pompa di calore e qualsiasi accessorio necessario per rendere l'opera compiuta, connessioni ad elettrovalvole e termostati ambiente locali per ogni ambiente (termostato giornaliero compreso), compreso allacciamento a unità interne condizionamento e riscaldamento;

- Fornitura e posa in opera di punto alimentazione VCM, compreso interruttore bipolare di sezionamento linea;
- Fornitura e posa in opera di punto alimentazione elettrica tapparella, compreso comando doppio pulsante Sali/Scendi;
- Dotazione Singolo Locale:

#### Portico ed esterno

n° 2 Fornitura e posa in opera di punto luce ordinario a parete

n° 3 Fornitura e posa in opera di comando luce (interruttore, deviatore, invertitore, pulsante);

n° 1 Fornitura e posa in opera di punto per presa tipo bipasso 2x10/16A+T;

#### Soggiorno

n° 2 Fornitura e posa in opera di punto luce ordinario ed emergenza;

n° 3 Fornitura e posa in opera di comando luce (interruttore, deviatore, invertitore, pulsante);

n° 1 Fornitura e posa in opera di punto per presa TV;

n° 1 Fornitura e posa in opera di punto per presa TV-sat;

n° 1 Fornitura e posa in opera di punto per presa telefonica/trd;

n° 5 Fornitura e posa in opera di punto per presa tipo bipasso 2x10/16A+T;

n° 1 Fornitura e posa in opera di punto per presa tipo UNEL Schuko bipasso 2x10/16A+T;

n° 1 Fornitura e posa in opera di corpo illuminante per luce di emergenza;

#### Cucina

n° 2 Fornitura e posa in opera di punto luce ordinario ed emergenza;

n° 3 Fornitura e posa in opera di comando luce (interruttore, deviatore, invertitore, pulsante);

n° 1 Fornitura e posa in opera di punto per presa TV;

n° 1 Fornitura e posa in opera di punto per presa telefonica/trd;

n° 5 Fornitura e posa in opera di punto per presa tipo bipasso 2x10/16A+T;

n° 8 Fornitura e posa in opera di punto per presa tipo UNEL Schuko bipasso 2x10/16A+T;

#### Bagno 1

n° 2 Fornitura e posa in opera di punto luce ordinario ed emergenza;

n° 2 Fornitura e posa in opera di comando luce (interruttore, deviatore, invertitore, pulsante);

n° 2 Fornitura e posa in opera di punto per presa tipo bipasso 2x10/16A+T;

n° 1 Fornitura e posa in opera di punto per pulsante a tirante;

#### Bagno 2

n° 2 Fornitura e posa in opera di punto luce ordinario ed emergenza;

n° 2 Fornitura e posa in opera di comando luce (interruttore, deviatore, invertitore, pulsante);

n° 2 Fornitura e posa in opera di punto per presa tipo bipasso 2x10/16A+T;

n° 1 Fornitura e posa in opera di punto per pulsante a tirante;

n° 1 Fornitura e posa in opera di punto per presa tipo UNEL Schuko bipasso 2x10/16A+T + interruttore bipolare per lavatrice;

n° 1 Fornitura e posa in opera di aspiratore temporizzato;

#### Disimpegno

n° 3 Fornitura e posa in opera di punto luce ordinario ed emergenza;

n° 4 Fornitura e posa in opera di comando luce (interruttore, deviatore, invertitore, pulsante);

n° 1 Fornitura e posa in opera di punto per presa tipo bipasso 2x10/16A+T;

n° 1 Fornitura e posa in opera di corpo illuminante per luce di emergenza;

n° 1 Fornitura e posa in opera di suoneria chiamata bagno;

#### Camera matrimoniale

n° 1 Fornitura e posa in opera di punto luce ordinario ed emergenza;

n° 3 Fornitura e posa in opera di comando luce (interruttore, deviatore, invertitore, pulsante);

n° 1 Fornitura e posa in opera di punto per presa TV;

n° 2 Fornitura e posa in opera di punto per presa telefonica/trd;

n° 4 Fornitura e posa in opera di punto per presa tipo bipasso 2x10/16A+T;

#### Camera Singola (Tipo)

n° 1 Fornitura e posa in opera di punto luce ordinario ed emergenza;

n° 2 Fornitura e posa in opera di comando luce (interruttore, deviatore, invertitore, pulsante);

n° 1 Fornitura e posa in opera di punto per presa TV;

n° 2 Fornitura e posa in opera di punto per presa telefonica/trd;

n° 3 Fornitura e posa in opera di punto per presa tipo bipasso 2x10/16A+T;

### Box

n° 1 Fornitura e posa in opera di punto luce ordinario;

n° 2 Fornitura e posa in opera di comando luce (interruttore, deviatore, invertitore, pulsante);

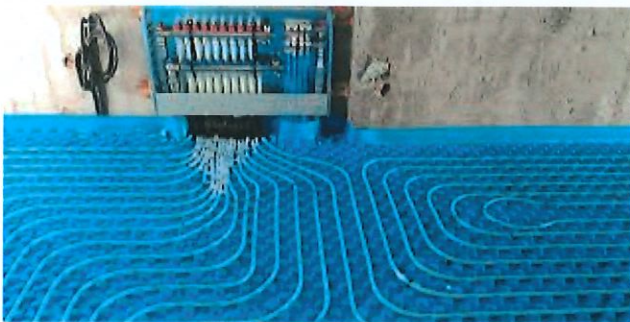
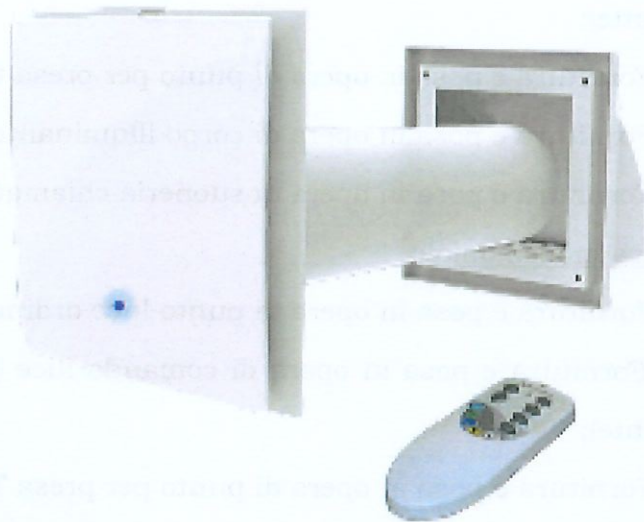
n° 1 Fornitura e posa in opera di punto per presa tipo bipasso 2x10/16A+T;

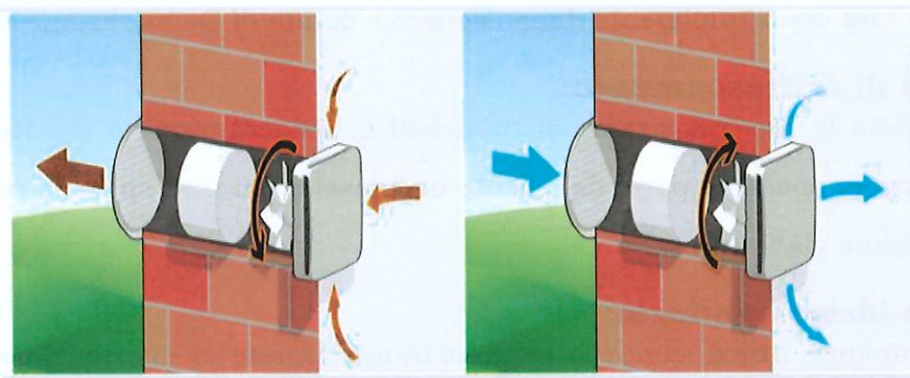
### **Impianto fotovoltaico**

17) E' previsto impianto fotovoltaico della potenza nominale di 6 Kw installato in copertura e realizzato con pannelli ed apparecchiature tecnologiche di corredo, atto a produrre energia elettrica di gestione diretta. L'impianto elettrico e fotovoltaico saranno opportunamente dotati di Dichiarazione di Conformità.

### **Impianto di ventilazione meccanica**

18) Sarà realizzato impianto di ventilazione meccanica di tipo puntuale con dispositivo in ogni stanza; le macchine saranno posizionate entro gli spessori murali nei locali abitativi.

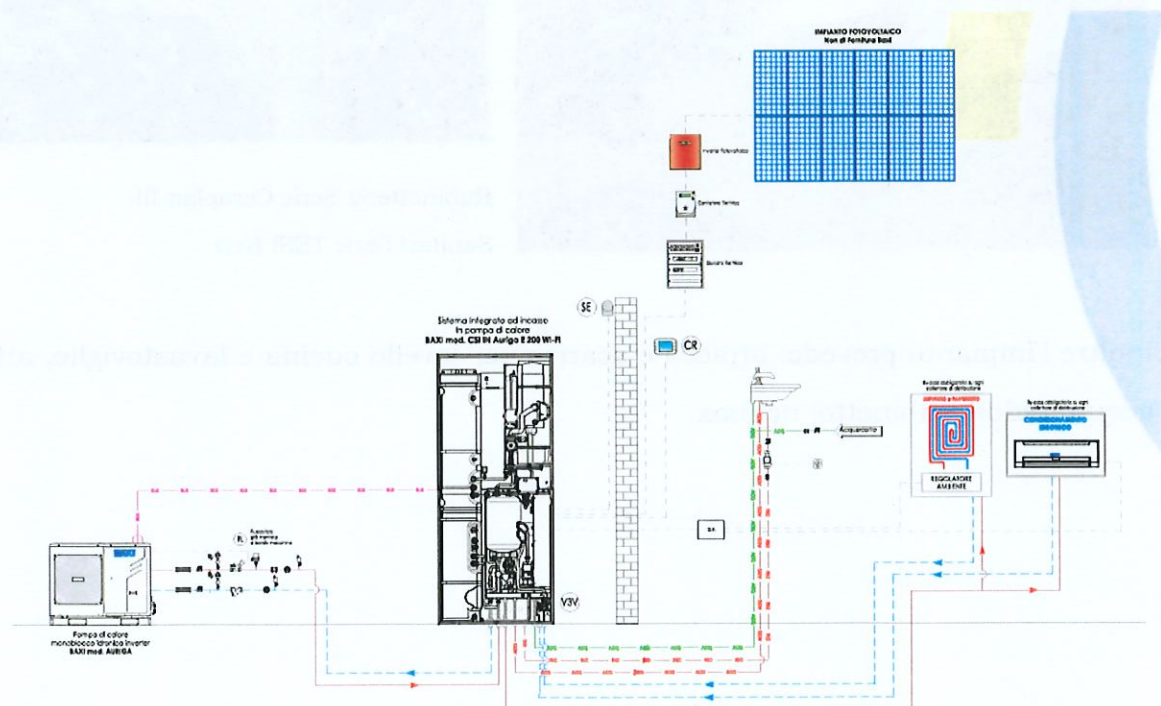




Esempio VMC

### Impianto di riscaldamento:

19) Sarà realizzato impianto di riscaldamento in pompa di calore di “primaria marca” ed impianto a pannelli radianti a pavimento che consentirà di ottenere elevatissime efficienze energetiche, completo di bollitore da almeno 150 lt. per produzione ACS, all’interno dei locali bagni per maggior confort abitativo, verranno installati anche scaldavivande (n° 1 elemento per bagno) ad alimentazione elettrica, tale da permettere anche nei periodi di “mezza stagione” un controllo puntuale della temperatura anche ad impianto di riscaldamento non ancora attivato. L’impianto di riscaldamento sarà regolato attraverso n° 2 punti di controllo (uno zona giorno ed uno zona notte).



Schema Indicativo Impianto

L'impianto sarà opportunamente dimensionato e dotato di Dichiarazione di conformità.

### **Impianto di raffrescamento:**

20) E' prevista la predisposizione di tubazioni di alimentazione e scarico condensa per futura messa in opera da parte del cliente un massimo di n° 2 split, da realizzarsi con la pompa di calore già fornita.

### **Impianto idrico-sanitario:**

21) L'impianto idrico sanitario sarà costituito da rete di distribuzione tubazioni per acqua calda e fredda agli apparecchi utilizzatori che saranno costituiti da fornitura in opera di apparecchi sanitari a terra Ideal Standard serie Tesi NEW, rubinetteria Ceraplan III simile:

- a) bagno padronale: water closet, bidet, lavabo con colonna, piatto doccia da cm. 90x110 (box doccia da valutare in aggiunta secondo modello);
- b) bagno di servizio: water closet, bidet, lavabo con colonna, attacco e scarico lavatrice e asciugatrice.



Rubinetteria Serie Ceraplan III  
Sanitari Serie TESI New

Inoltre l'impianto prevede: attacco e scarico per lavello cucina e lavastoviglie; attacco acqua fredda (rubinetto) nel box.

## Serramenti

22) Monoblocchi termoisolanti certificati composto da polistirene estruso ad alta densità (XPS), trattasi di cassonetti a scomparsa sotto intonaco, tagliati a misura, per avvolgibili; consentono di realizzare un foro finestra ad alta efficienza energetica che massimizza la resa termica ed acustica.



23) Fornitura in opera di serramenti e porte come segue:

- a) serramenti in legno lamellare verniciati RAL 9010 spess. 80 mm. completi di coprifili interni e esterni, vetri camera da mm. 33.1/16arg/33.1, tripla guarnizione in gomma tubolare, maniglie Hoppe mod. DUBLIN argento e tapparelle in Alluminio elettrificate. Le finestre dei bagni avranno inferriata fissa a disegno semplice ed apertura DK;
- b) serramento del soggiorno/cucina di legno lamellare e vetro mm. 18 il serramento avrà una parte fissa ed una parte apribile con alzante scorrevole;
- c) zanzariere di tutte le finestre;
- d) portoncino blindato di 1° ingresso ALIAS classe 3 modello Steel C con serratura ad 1 cilindro europeo e pannello di rivestimento esterno in compensato marino;
- e) porta in ferro verniciata cieca verso il cortile retro del box;
- f) porta sezionale box elettrificata dotata di telecomando;
- g) porte interne in laminato ESSENZA serie TECH mod. 60 L (cieca liscia) in vari colori, serratura standard patent a chiave, con maniglie DUBLIN;



h) zoccolino battiscopa h. 7 cm per tutti i vani di abitazione.

### **Ulteriori opere**

- 24) Sono compresi allacciamento acqua potabile ed allacciamento energia elettrica Kw. 6,0 escluso i contatori.
- 25) Tinteggiatura interna con una mano di idropittura color bianco (mano finale a carico del cliente).
- 26) L'impianto TELECOM viene realizzato direttamente dalla società del servizio la cui richiesta di erogazione del servizio è a carico del cliente.

### **Patti finali**

- 27) La società costruttrice si riserva di apportare variazioni (di carattere non influente sulle caratteristiche del progetto) eventualmente necessarie per il soddisfacimento dei requisiti dalle normative vigenti in materia urbanistica, edilizia ed affini; comunque finalizzate al buon esito del progetto.
- 28) E' facoltà della parte venditrice di variare il tipo ed i particolari di alcune finiture, soluzioni progettuali in genere, relativamente alle voci sopraelencate, purchè le variazioni abbiano equivalenti caratteristiche e valore.
- 29) E' facoltà della acquirente richiedere opere e forniture in variante, dietro pattuizione anticipate dell'importo dell'opera.
- 30) GLI IMMOBILI VERRANNO REALIZZATI CON CARATTERISTICHE TALI DA GARANTIRE LA CLASSE ENERGETICA A/3 COME PREVISTO DALLA VIGENTE NORMATIVA.

Castiraga Vidardo, Settembre 2022

LA PROPRIETA'

---

IL COMPRATORE

---