

# V3 COSTRUZIONI S.R.L.

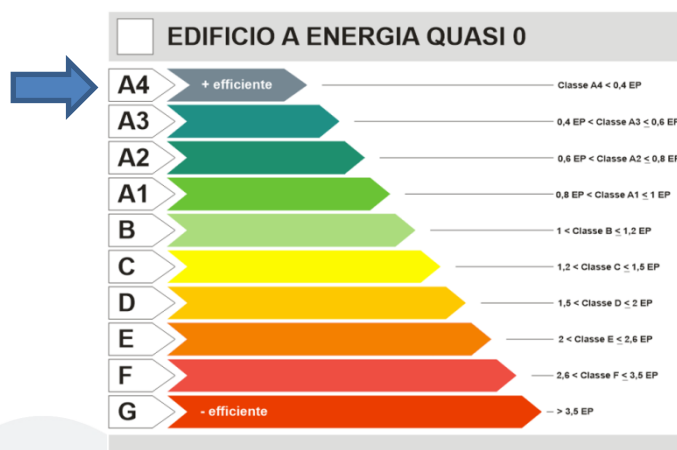
Rodero (CO) via T. Buzzi n. 20

## Residenza “La Fattoria”

Cantello (VA), via Pianezzo n. 22

### CLASSE ENERGETICA A4

EP<sub>gl,nren</sub> = 31,4 kWh/m<sup>2</sup>anno  
valore medio di progetto valutato  
sull'intero complesso residenziale



## Figure coinvolte

### **PROGETTISTA E DIRETTORE DEI LAVORI DELLE OPERE ARCHITETTONICHE:**

*Valli arch. Maria Luisa*, via T. Buzzi n. 20, Rodero (CO).

### **PROGETTISTA E DIRETTORE DEI LAVORI DELLE OPERE STRUTTURALI:**

*Valli ing. Stefano*, via T. Buzzi n. 2, Rodero (CO).

### **COLLAUDATORE STATICO:**

*Foderati ing. Mirko*, via Baj n. 14, Bodio Lomnago (VA).

### **GEOLOGO:**

*Zaro dott. Giovanni*, via Dante Alighieri n. 27, Gazzada Schianno (VA).

### **PROGETTISTA DELL'ISOLAMENTO TERMICO E DELL'IMPIANTO**

#### **IDROTERMOSANITARIO:**

*Guffanti P.I.E. Tarcisio*, via Sessa n. 8, Guanzate (CO).

### **PROGETTISTA DELL'IMPIANTO ELETTRICO E FOTOVOLTAICO:**

*Gaffuri P.I.E. Luca – T.C.L. s.a.s.*, via Redipuglia n. 2, Alzate Brianza (CO).

### **PROGETTISTA DELL'ISOLAMENTO ACUSTICO:**

*Bellocchi ing. Daniele – T.S.I. s.r.l.*, via Montale n. 10, Grandate (CO).

### **TECNICO INCARICATO PER LE PRATICHE CATASTALI:**

*Volonterio ing. Alberto*, via Roberto Rampoldi n. 30, Bregnano (CO).

### **PROMOZIONE E GESTIONE VENDITE:**

*Magnani Mario – Puntocasa Agenzia Immobiliare*, via Castagna n. 6, Viggiù (VA).

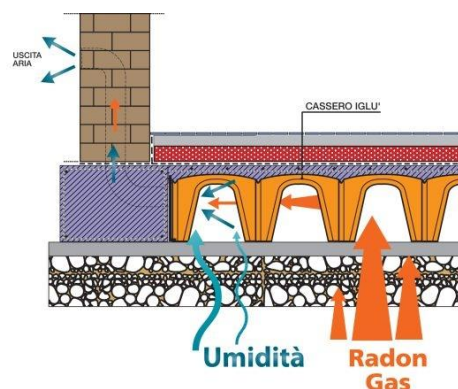
## Descrizione delle opere

### GARANZIE SULL’IMMOBILE

- La *V3 Costruzioni s.r.l.* opera sul territorio con serietà dal 1994, a dimostrazione di ciò l’immobile è accompagnato da una polizza assicurativa decennale postuma a garanzia delle opere edili;

### FONDAZIONI, VESPAI E DRENAGGI

- Le fondazioni sono in cemento armato a travi rovesce di dimensioni conformi alla portanza del terreno complete di drenaggio perimetrale per le acque meteoriche;
- Il vespaio aerato del piano interrato è realizzato con elementi in PVC sui quali è eseguito un getto in cemento armato.



- 👍 **Questa soluzione consente di espellere verso l’ambiente esterno sia l’umidità del terreno che il gas Radon nocivo per la salute dell’uomo.**

### PARETI PERIMETRALI

- Al piano interrato le pareti perimetrali presentano la seguente stratigrafia (dall’interno all’esterno): muro in cemento armato (spessore cm 25), guaina bituminosa antiradice saldata a caldo (spessore mm 4), polistirene sinterizzato ad alta densità (spessore cm 4), guaina bugnata in PVC;
- Ai piani fuori terra le pareti perimetrali presentano la seguente stratigrafia (dall’interno all’esterno): doppia lastra in cartongesso e gesso – fibra (spessore mm 25), struttura in

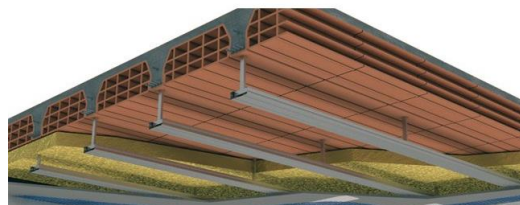
lamiera zincata con interposta lana di roccia (spessore mm 27), muratura in “Termolaterizio Poroton” (spessore cm 25) con interposti pilastri in cemento armato, cappotto in EPS con grafite (spessore cm 14), rasante a base cementizia con interposta rete in PVC, rasatura finale in pastella silossanica.



👍 **Grazie a questo pacchetto si raggiungono tre importanti obiettivi: continuità dell’isolazione termica dell’edificio, ottime prestazioni acustiche e finitura interna qualitativamente elevata.**

## **PARTIZIONI ORIZZONTALI**

- Primo solaio, stratigrafia dal basso verso l’alto:  
 solaio in lastre prefabbricate tipo “predalles” (spessore cm 25), sottofondo alleggerito per ricoprimento degli impianti (spessore cm 8); polistirene sinterizzato ad alta densità (spessore cm 8), sistema acustico antitacco per l’isolamento acustico (spessore mm 5), supporto serpentina per riscaldamento a pavimento radiante in polistirene sinterizzato ad alta densità (spessore cm 4), massetto (spessore cm 4), pavimento (spessore cm 1);
- Solai tra piani abitati, stratigrafia dal basso verso l’alto:  
 lastra in cartongesso (spessore mm 12,5), struttura in lamiera zincata con interposta lana di roccia (spessore mm 27), solaio in laterocemento (spessore cm 25), sottofondo alleggerito per ricoprimento degli impianti (spessore cm 10), sistema antitacco per l’isolamento acustico (spessore mm 5), supporto serpentina per riscaldamento a pavimento radiante in polistirene sinterizzato



ad alta densità (spessore cm 4), massetto (spessore cm 4), pavimento (spessore cm 1).

👍 **Con una attenta progettazione e una stratificazione di diversi materiali si ottiene un ottimo comfort acustico;**

- Terzo solaio edificio “A”, stratigrafia dal basso verso l’alto:

lastra in cartongesso (spessore mm 12,5),

struttura in lamiera zincata con interposta lana di roccia (spessore mm 27), solaio in laterocemento (spessore cm 25), pannelli in polistirene sinterizzato ad alta densità (spessore cm 14).



## COPERTURA

- Edificio “A” (Sottotetto non abitabile), stratigrafia dal basso verso l’alto:

struttura portante in legno lamellare di abete; perlinatura in abete (spessore minimo mm 20), intercapedine d’aria (spessore cm 2), listellatura portategola, tegole in laterizio tipo “portoghese”.

La struttura e la perlinatura sono trattate con impregnante antitarlo e antimuffa, con gronde



esterne sono rifinite con due mani di vernice tixotropica;

- Edificio “B” (Sottotetto abitabile), stratigrafia dal basso verso l’alto:

struttura portante in legno lamellare di abete; perlinatura in abete (spessore minimo mm 20), barriera al vapore schermo in polietilene, pannelli acustici rigidi in lana di roccia a doppia densità 190/90 Kg/mc (spessore cm 16), telo ad alta traspirazione termosaldato a 3 strati (PP-PP-PP), intercapedine d’aria (spessore cm 6), listellatura





portategola, tegole in laterizio tipo “portoghese”.  
Struttura e perlinatura sono trattate con impregnante antitarlo e antimuffa e finite con vernice bianca a base d'acqua che non nasconde la venatura del legno, le gronde esterne sono rifinite con vernice tixotropica.

👍 **Il tetto in progetto, oltre ad essere termicamente performante, garantisce un ottimo isolamento acustico grazie alla stratificazione dei materiali e alla doppia densità dell'isolante.**

Tutta la lattoneria (canali, pluviali, converse, esalatori) è realizzata in rame;



## **PARETI INTERNE**

- Pareti divisorie interne tra locali abitabili:

sono realizzate mediante sistema a doppia lastra in cartongesso e gesso – fibra (spessore mm 25) su entrambi i lati della parete, struttura in lamiera zincata con interposta lana di roccia (spessore mm 75). In corrispondenza di bagni e cucine verranno utilizzate lastre esterne tipo “Knauf Idrolastra” o similari.

👍 **Grazie alla presenza delle doppie lastre (gessofibra e cartongesso) è possibile appendere qualsiasi pensile alle pareti;**

- Pareti divisorie tra unità abitative:

sono realizzate come segue: lastra in cartongesso (spessore mm 12,5), lastra in

gessofibra (spessore mm 12,5), struttura in lamiera zincata con interposta lana di roccia (spessore mm 100), lastra in gessofibra (spessore mm 12,5), struttura in lamiera



zincata con interposta lana di roccia (spessore mm 100), lastra in gessofibra (spessore mm 12,5), lastra in cartongesso (spessore mm 12,5);

- Pareti divisorie al piano interrato:

sono realizzate in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso con fughe a vista.

## PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

- Locali di abitazione a scelta tra:

- o Pavimento in laminato classe AC4 antistatico costituito da doghe a disegno



assortito (finitura a scelta e misure minime: lunghezza mm 1250, larghezza mm 180, spessore mm 8) con incastro sui 4 lati posate su tappeto acustico. Zoccolino nel

medesimo materiale;

- 👍 **Il pavimento in laminato è resistente all'usura, agli urti e all'acqua, è facile da pulire, non cambia colore, è antistatico ed è resistente al fuoco.**

- o Pavimento in grès porcellanato da cm 30 x 60 (o misure simili), zoccolino in legno;

- Bagni:

pavimento in grès porcellanato da cm 30 x 60 (o misure simili), rivestimento in ceramica monocottura o grès porcellanato da cm 30 x 60 (o misure simili) fino a un'altezza di cm 180;



- Cucina:

rivestimento in ceramica monocottura da cm 30 x 60 (o misure simili) posati orizzontalmente in corrispondenza della parete attrezzata fino a un'altezza di cm 180;

## BALCONI, TERRAZZE, VIALI ESTERNI, SOGLIE E DAVANZALI

### - Balconi:

- o Edificio “A” – terrazzi:

realizzati mediante posa di lastre in pietra naturale (spessore cm 8) posate a secco su struttura in acciaio;

- o Edificio “A” – balconi:



realizzati mediante posa di lastre in pietra naturale (spessore cm 8) posate a secco su mensole in pietra naturale;

👍 Questi balconi sono realizzati secondo un’antica metodologia costruttiva. Offrono un ottimo inserimento architettonico e una durabilità nel tempo pressoché eterna.

- o Edificio “B” – logge:

pavimento in pietra naturale;

### - Piano interrato (cantine e autorimesse):

pavimento realizzato in calcestruzzo liscio con trattamento superficiale antiscivolo al quarzo;

### - Viali carrabili:

sistema modulare ad alto spessore in masselli autobloccanti di calcestruzzo vibrocompreso marca “M.V.B.” posato su letto di pietrisco (dimensioni: cm 20x20, 20x30, 20x40, 40x40, spessore cm 8) con finitura a spacco/fiammata.



### - Marciapiedi esterni:



pavimentazione e zoccolatura di facciata in pietra;

- Scale, androni e pianerottoli condominiali:

pavimentazione e zoccolatura in pietra;

- Viali pedonali esterni:

pavimentazione in pietra posata a secco su letto di sabbia;

- Soglie e davanzali:

le soglie e i davanzali sono realizzati in pietra spessore cm. 6;

- Sistema “Alpac Presystem” su finestre e portefinestre composto da spalle, voltino e sottobancale. I serramenti sono posati in luce.



👍 Grazie a questa modalità di posa: si annullano i ponti termici, le persiane sono montate su un robusto telaio in alluminio nascosto nel cappotto, e internamente sono visibili mazzette e voltini attorno ai serramenti.

## PORTE, PORTONI, SERRAMENTI

- Porta di ingresso:



Porta antieffrazione (Classe 3) con abbattimento acustico (Rw 43 dB) completa di: spioncino, ferramenta in acciaio satinato e pannello interno a scelta;

👍 La porta di ingresso tutela la nostra sicurezza ma anche la nostra privacy. Ecco perché è importante prevedere porte

adeguate anche da un punto di vista acustico.

- Porte interne locali abitabili:

in laminato con finitura a scelta complete di ferramenta in acciaio satinato;

- Porte interne locali interrati:

- o Porte autorimesse tipo R.E.I. 60 coibentate e verniciate a polveri;
- o Porte cantine in lamiera zincata con alette di aerazione;

- Finestre per tetti (unità abitative “B5” e “B6”):

finestra a bilico marca “Velux” in legno di pino stratificato, isolato e trattato con vernice bianca a base d'acqua che non nasconde la venatura del legno. Dotata di: doppio vetro, barra di ventilazione con filtro blocca polvere ed insetti, rotazione del battente 180°;



- Portoni autorimesse:



porta sezionale motorizzata marca “BBG” dotata di: impianto elettrico con fotocellule e lampeggianti, pannello in doppia lamiera di acciaio con coibentazione (spessore mm 40), sblocco motore, telecomandi anticlonazione, pulsantiera interna, e sistemi di sicurezza;

- Serramenti:

serramenti realizzati con profili in P.V.C. spessore mm 70 a 5 camere con rinforzo metallico. Finiti di colore bianco con la nervatura del legno a vista sono completi di: vetrocamera 3/3.1+16+3/3.1 basso emissivo



con gas, anta a ribalta e persiane in alluminio di colore verde finiti con la nervatura del

legno a vista. I soggiorni degli appartamenti dell’edificio “A” sono dotati di vetrate scorrevoli senza persiane.

### COLONNE DI SCARICO E DI ESALAZIONE:

Sistema di scarico di marca “Geberit” con ottime caratteristiche fonoisolanti e elevata resistenza termica, chimica e meccanica.



👍 Gli impianti, ed in particolare gli scarichi, sono un punto critico della qualità acustica di un edificio. Le scelte progettuali si articolano su due livelli: architettonico (sovrapponendo tutti i bagni) e tecnico (con materiali e tecnologie di posa all’avanguardia).

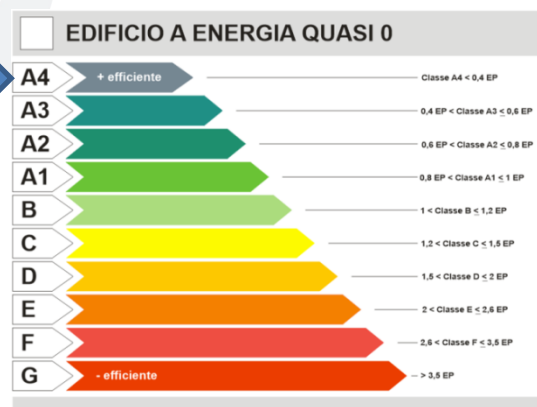
### IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E IDRICO SANITARIO

Edificio N.Z.E.B. (Nearly Zero Emission Building, Direttiva Europea 2010/31).

👍 **Classe Energetica A4**  $EP_{gl,nren} = 31,4$  kWh/m<sup>2</sup>anno, valore medio di progetto valutato sull’intero complesso residenziale.

- Impianto centralizzato di climatizzazione composto da:

- Pompa di calore multifunzione raffreddata ad aria con produzione contemporanea caldo/freddo per il



riscaldamento/raffrescamento con modulazione continua della capacità e recupero energetico;

- Sistema di contabilizzazione per riscaldamento e raffrescamento;
- Riscaldamento mediante pannelli radianti a pavimento;



- Predisposizione impianto di raffrescamento e deumidificazione con idrosplit;

- Integrazione riscaldamento per bagni con scaldasalviette in acciaio preverniciato a funzionamento misto con alimentazione ad acqua calda e/o resistenza elettrica;



- Sonda di temperatura ambiente passiva in ogni locale;

- Impianto idrico sanitario completo di:

- Impianto di trattamento acqua sanitaria mediante filtro desabbiatore, addolcitore elettronico e trattamento antisalmonella;



- Sistema di contabilizzazione acqua sanitaria con ricircolo dell'acqua calda sanitaria al piano;

- Pannelli solari termici;

- W.C. e bidet: marca “Ideal Standard” serie “Tesi” sospesi con fissaggi nascosti;



- Piatto doccia: marca “Ideal Standard” serie “Ultra Flat” (spessore cm 4);



- Predisposizione per lavabo;



- Strutture di sospensione e sciacquoni marca “Geberit” modello “Duofix”;
- Miscelatori: marca “Grohe” serie “Concetto”;

👍 Un impianto idrotermosanitario all'avanguardia come quello appena descritto con pompa modulante, pannelli solari e pannelli fotovoltaici comporta un'elevata qualità termica in ambiente, bassi consumi e ridotto impatto ambientale.

## IMPIANTO ELETTRICO

- Impianti nelle parti comuni:
  - Impianto di dispersione/equipotenziale;
  - Automazione dell'ingresso carraio;
  - Quadri elettrici al piano interrato per la gestione delle macchine;
  - Illuminazione delle parti comuni interne (marca “3F Filippi” e “Beghelli”) ed esterne (marca “Ares”);
  - Impianto solare fotovoltaico con convertitore trifase;



👍 L'impianto fotovoltaico, oltre che essere previsto dalla normativa vigente, assume qui grande importanza in quanto lavora con la pompa di calore, a tutto vantaggio dei consumi e dell'impatto sull'ambiente.



- Impianti nelle abitazioni:

Impianto elettrico realizzato in domotica MyHome di BTicino.



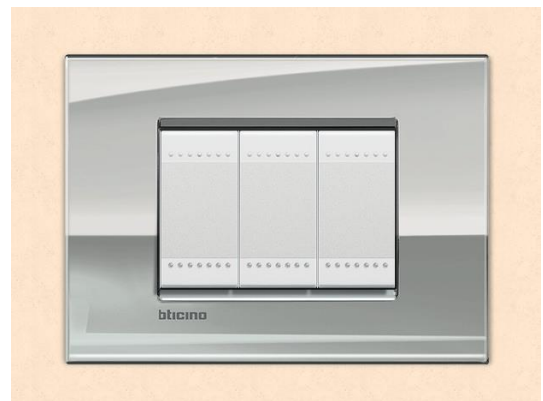
- 👍 **MyHome di BTicino è un sistema affidabile, personalizzabile e flessibile, in cui le varie funzioni possono essere integrate tra loro a seconda delle proprie esigenze.**

L'illuminazione è gestita in modo efficiente ottenendo il massimo comfort: l'accensione dei punti luce può avvenire a livello singolo, di gruppo o generale, o se richiesto anche attraverso la regolazione dell'intensità luminosa al livello desiderato.



- 👍 **I comandi digitali MyHome si utilizzano come normali pulsanti e sono assolutamente silenziosi. Un LED di colore variabile consente di verificare lo stato acceso – spento del carico.**

Eventuali modifiche dei punti di accensione a



seguito di una nuova disposizione degli spazi o dell'arredo, possono essere ottenute senza intervenire sul cablaggio fisico dell'impianto, evitando opere murarie.

**I comandi MyHome sono alimentati a bassa tensione con un minimo livello di emissione elettromagnetica.**



MyHome gestisce in modo separato il livello di temperatura in ogni locale garantendo il massimo livello di comfort

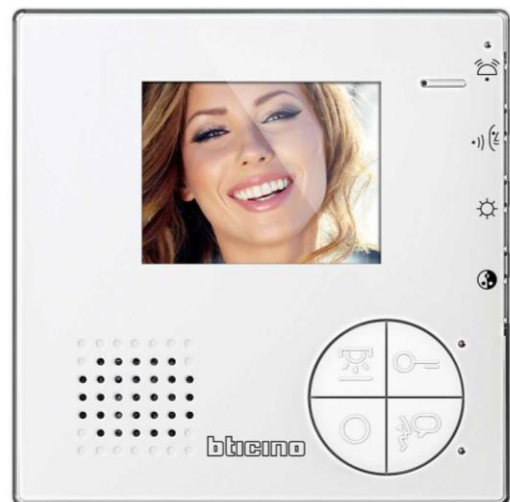


evitando gli sprechi.

MyHome consente di controllare e gestire la casa anche da remoto utilizzando lo smartphone.

Completano l'impianto:

- Impianto videocitfonico marca “Bticino” modello “Classe 100” con vivavoce e display a colori;
- Interruttori, prese e comandi di marca “Bticino” serie “Living Light” filo muro;
- Impianto in domotica “My Home”;
- Predisposizione impianto antintrusione;
- Impianti TV digitale terrestre e satellitare con sdoppiamento del segnale (per i clienti “Sky” con servizio “On Demand”);
- Impianto telefonico/dati;



- Illuminazione di logge e balconi con corpi illuminanti di marca “Ares” modello “Midna”.



## RECINZIONI E VERDE

- Recinzioni:
  - Prospicienti la strada di accesso: muretto in cemento armato con soprastante cinta metallica verniciata;
  - Prospicienti le proprietà confinanti: muretto in cemento armato con soprastante rete in ferro zincato e plastificato;
  - Cancelli pedonale e carraio in ferro verniciato con fondo antiruggine;
- Sistemazione di tutte le aree a verde con:
  - Stesa e livellatura di terra di coltura e formazione di tappeto erboso;
  - Messa a dimora di idonee essenze arboree e arbustive;
  - Realizzazione, nei giardini di proprietà, di rubinetto acqua e predisposizione energia elettrica in pozzetti a terra;
- Realizzazione di un'area condominiale esterna per la raccolta differenziata.