

**COMPLESSO RESIDENZIALE IN GRUMELLO DEL MONTE (BG)**

**DESCRIZIONE TECNICA DELLE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE**



**DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

L'intervento edilizio prevede la realizzazione di edificio con destinazione residenziale disposti su più livelli fuori terra

**N° 1 VILLA INDIPENDENTE DISPOSTA SU 2 PIANI FUORI TERRA OLTRE INTERRATO:** Composta da soggiorno cucina abitabile n° 2 Bagni n° 3 camere da letto portico coperto e giardino locali interrati

**N° 1 APPARTAMENTO PIANO TERRA:** Composto da soggiorno cucina a vista n° 2 Bagni n° 3 camere da letto portico coperto e giardino

**N° 1 APPARTAMENTO PIANO TERRA:** Composto da soggiorno cucina a vista n° 2 Bagni n°2 camere da letto cabina armadio portico coperto e giardino

**N° 1 APPARTAMENTO PIANO PRIMO:** Composto da soggiorno cucina a vista n° 2 Bagni n° 3 camere da letto portico coperto e terrazze

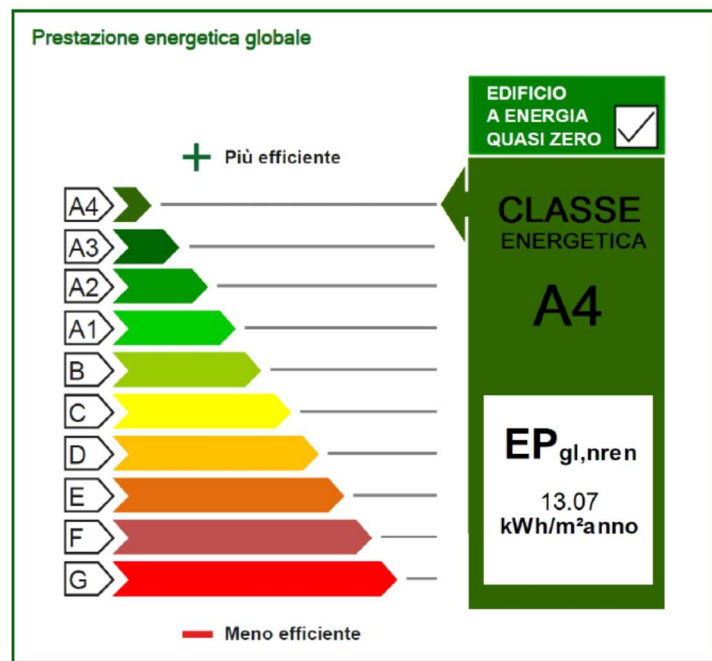
**N° 1 APPARTAMENTO PIANO PRIMO:** Composto da soggiorno cucina a vista n° 2 Bagni n°2 camere da letto cabina armadio portico coperto e terrazze

**N° 1 ATTICO ALL'ULTIMO PIANO:** Composti da soggiorno sala da pranzo e cucina 3 bagni 3 camere e terrazze

### **RISPARMIO ENERGETICO**

I nostri appartamenti saranno certificati a basso consumo energetico dal CENED (ente certificatore della Regione Lombardia) e grazie ai valori di risparmio ottenuti si collocano in **CLASSE A 4, valore di progetto**

un eccellente risultato se paragonato alla classe G in cui mediamente si classifica il patrimonio edilizio esistente. **A fine lavori verrà consegnato il certificato energetico.**



## **DESCRIZIONE DELLE OPERE E DELLE FINITURE**

### **SCAVI E FONDAZIONI**

Scavi di fondazione alla profondità necessaria a raggiungere il terreno ritenuto idoneo quale piano di posa delle fondazioni o platee in base all'indagine geologica e da progetto.



### **STRUTTURE PORTANTI**

La struttura verticale sarà intelaiata con pilastri in C.A. e le pareti di tamponamento esterne saranno

realizzate con termolaterizio adeguatamente dimensionato e con pannello isolante esterno spessore 14/16 cm intonacato (cappotto), da definire con legge 10/91.

La struttura orizzontale sarà mista in C.A. e laterizio.

L'impresa potrà usare sistemi strutturali e di coibentazione diversi e potrà apporre eventuali modifiche distributive qualora per necessità tecniche se ne verificasse la necessità. Come da progetto e antisismico.



### **CEMENTI ARMATI E SOLAI**

Muri di recinzione e di contenimento terra a vista;

Solai con travetti e lastre in predalles certificate.



### **FORI E PASSAGGI**

Nelle strutture verticali e orizzontali in C.A. dovranno essere lasciati i fori di passaggio delle tubazioni relative agli impianti di riscaldamento, idraulico, elettrico, telefonico, per i pluviali, fognature, antenne TV, ecc.

### **COPERTURA**

La copertura, sarà realizzata soletta in C.A. a copertura piana. Il pacchetto di isolamento verrà eseguito in base alle descrizioni della legge 10.

Nella copertura saranno poste cuffie di aerazione regolamentari, sfiatatoi per bagni e cucine. Il canale sarà realizzato in lamiera preverniciata color nero.





## **MURATURE**

Le murature interne saranno eseguite come sotto descritto:

- Tavolati interni CM 12 e 8 Cm;
- Tamponamenti con murature in termolaterizio che verranno sempre eseguite in base alla legge 10;
- L'isolamento acustico dei solai dei locali di abitazione e degli ambienti sarà realizzato secondo quanto previsto dalla relazione acustica e corrispondente normativa.
- Per quanto concerne le caratteristiche tecniche dimensionali ed acustiche si rimanda alle relazioni specialistiche a firma dei tecnici specializzati.

## **INTONACI INTERNI**

Intonaco rustico tirato in piano a fratazzo fine da malta bastarda, per sottofondo rivestimenti in ceramica dei bagni.

Intonaco al rustico e finitura con civile o gesso per le pareti ed i soffitti dei restanti locali. Box C.A , soffitti a vista con lastre predalles.



## **INTONACI ESTERNI**

Le Pareti esterne dell'edificio, saranno realizzate con cappotto, con doppia rasatura e inserimento di rete in pvc e finitura al silicato.



### **SOGLIE/DAVANZALI ESTERNI**

Le soglie e i davanzali saranno di sez. cm 3 in pietra che verrà definita dalla D.L in fase di esecuzione dei lavori;



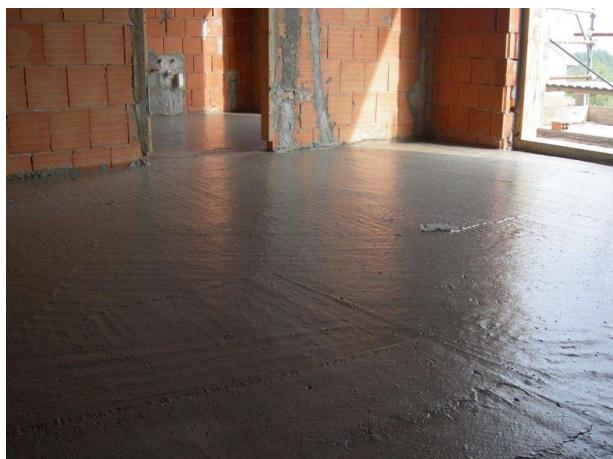
### **SOTTOFONDI/ VESPAI/ RIEMPIMENTI**

Fornitura e posa in opera di materiale arido (mistone di cava o pietra di fiume lavata) per l'esecuzione di:

-reinterro di pareti controterra;



-calcestruzzo cellulare per isolamento dei pavimenti e rasatura tubature impianti;



-Materassino acustico adeguato a pavimento;



-Massetto di sottofondo per successiva posa di pavimenti.



## **FOGNATURA**

Impianti di fognatura da eseguire come indicato su tavole di progetto, completo di qualsiasi occorrente accessorio: curve, braghe, ispezioni, tappi e qualsiasi altro pezzo speciale e comprensivo di qualsiasi onere come rivestimento tubazioni con cls, piani di posa, coperchi, chiusini, scavi e reinterri.

Tubi di scarico acque bianche con tubo in p.v.c. serie normale con collegamento a pozzi perdenti e vasca di laminazione come da REGOLAMENTO PER L'INVARIANZA IDRAULICA E IDROLOGICA 23 NOVEMBRE 2017 N.7 REGIONE LOMBARDIA

Condotta acque nere e saponate con tubo in p.v.c. serie speciale per acque calde con anello di gomma. Pozzetti per cambi direzione delle condotte di acque bianche, nere e saponate, del tipo prefabbricato da cm 40x40 o similari. Condotta acque bianche e nere da sifone Firenze o valvola di ritegno completo di pozzetto e chiusino, al collettore comunale eseguita da indicazioni del Comune. L'impianto di fognatura dovrà essere conforme al regolamento di igiene del Comune ed alle disposizioni vigenti.

## **ESALAZIONI**

Tubi in p.v.c. serie isolata acusticamente per gli sfiati delle colonne di scarico e per la ventilazione delle cucine e dei bagni.



## **PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI**

### **Pavimenti:**

pavimento tutto appartamento gres 20x120 -15x90 60x60 o 30x60 rettificati (compreso bagni) posa dritta fugata con stuccatura tradizionale o colorata in abbinamento varie colorazioni











## **RIVESTIMENTI**

rivestimenti bagni gres 30x60 rettificato o 20x50 bicottura posa dritta a sorella o a correre varie colorazioni h=2,0 /2,10 tutto giro bagno oppure h=2,40 a zone ( zona rivestita e zona non rivestita) escluso decorazioni listelli e profili



**TERRAZZI e MARCIAPIEDI** gres porcellanato 30x60 -20x40 o similare (colorazione scelta dal costruttore) posata dritta fugata a correre o a sorella compreso battiscopa con piastrella tagliata

**PAVIMENTI BOX**

Il pavimento del box sarà in Cls tipo industriale.



**PAVIMENTAZIONI ESTERNE PER INGRESSI CARRALI E PEDONALI**

Ingressi pedonali privati e comuni:

Massetto di sottofondo e relativa pavimentazione in autobloccante con colorazione a scelta D.L



Strada privata all'interno della proprietà verrà realizzata in asfalto, mentre le porzioni aree private sul lato est della stradina saranno in ghiaieto con cordolo in cls che divide le proprietà

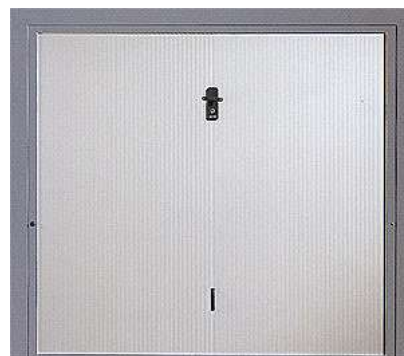
**SCALE INTERNE COMUNI E PRIVATE PER LA VILLA DI TESTA**

Verranno realizzate in gress porcellanato a discrezione della D.L per quanto riguarda le scale comuni mentre per la scala privata della villa sarà a scelta del l'acquirente con materiali previsti a capitolato come da articolo del presente dedicato alle pavimentazioni



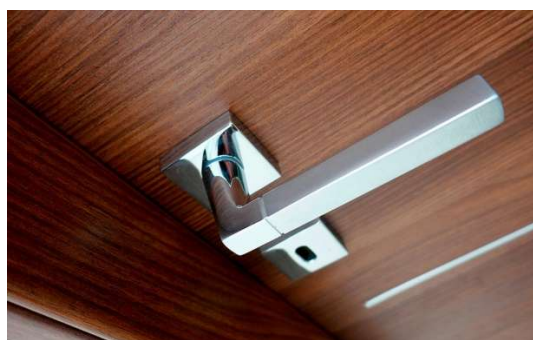
## **SERRAMENTI PER BOX**

Basculante preverniciata bianca o avorio comunque a scelta D.L con predisposizione motorizzazione



## **SERRAMENTI**

Porte interne a battente con cerniera a scomparsa o scorrevoli dove previsto in 5 colorazioni con maniglie in alluminio anodizzato misure 70/80x 210;



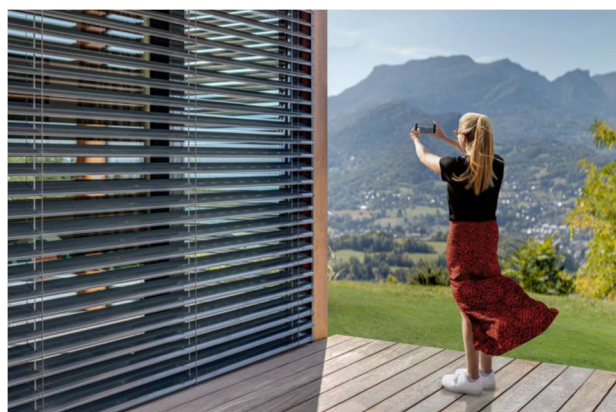
Portoncini ingresso blindati 90x210 classe 3 (oky) con pannello interno ceco liscio colore come le porte;



Serramenti in legno lamellare perimetrali colore bianco sezione 82 mm con triplo vetro basso emissivo, guarnizioni necessarie, ferramenta maico, DK su tutti i serramenti ad eccezione alzante scorrevole dove previsto da D.L;

Zoccolini interni finitura come le porte interne;

Oscuranti motorizzate in alluminio vedi immagine profilato spess 6/10 colore standard a discrezione D.L



## **OPERE IN FERRO**

Barriere balconi divisori tra le unità al piano terra ed ingresso vano scala a disegno





Cancelli carrali, cancellini pedonali, barriere di recinzione a disegno semplice da verniciare.

### **OPERE DI VERNICIATURA E TINTEGGIATURA**

Parti metalliche:

Verniciatura costituita da mano di preparazione con antiruggine sintetico a due mani di smalto sintetico compresa l'eventuale stuccatura e levigatura delle superfici, per tutti i manufatti in ferro non zincato.

### **OPERE VARIE DI COMPLETAMENTO E FINITURA**

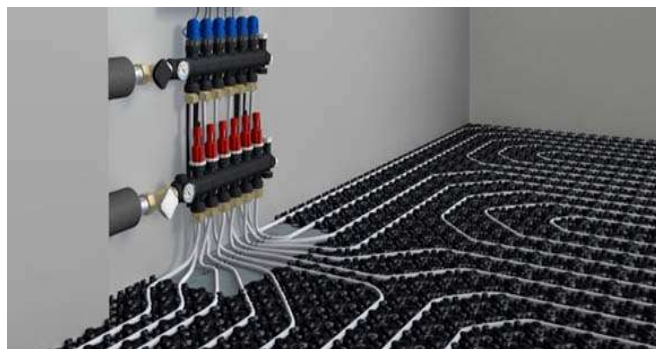
- Opere varie per allacciamenti degli impianti (pozzetti, nicchie, vani contatori, scavi, tubi in p.v.c., reinterri, ecc.) comprese le opere da eseguire fino alle reti comunali esistenti sulle strade limitrofe;
- Rosoni in lamiera con ghiera in alluminio per canne fumarie;
- Manufatti per alloggiamento contatori enel-acqua.

### **IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A PAVIMENTO**

Impianto autonomo in pompa di calore per riscaldamento a pavimento radiante costituito da:

- nr 1 pompa di calore a funzionamento elettrico atta al riscaldamento e alla produzione di acqua calda sanitaria, posta all'esterno dell'abitazione nel proprio vano in grado di ospitare anche il bollitore per l'accumulo di acqua calda;

- Tubazione per riscaldamento a pavimento distribuita uniformemente su tutta la pavimentazione;



Collettore con valvole termostatiche e termostato in ogni ambiente per gestione delle temperature.





### **IMPIANTO IDRICO-SANITARIO**

- rete di distribuzione – impianto cucina;
- Impianto di distribuzione acqua fredda e calda, fornito in opera completo di tubazioni, ecc. Rete di distribuzione, colonne montanti e derivazioni per l'alimentazione dei bagni e delle cucine, eseguito con tubi polietilene PN 16, nei diametri occorrenti, completi di raccordi, rubinetti da incasso a cappuccio per l'intercettazione di ogni singola unità, mensole di sostegno, isolamento anticondensa. L'impianto sarà progettato e realizzato secondo le norme. **A fine lavori verrà consegnato il certificato di conformità impianti idraulici.**

### **APPARECCHI IGIENICO- SANITARI**

#### **Bagno padronale:**

- Piatto doccia colore bianco 100x80 (escluso

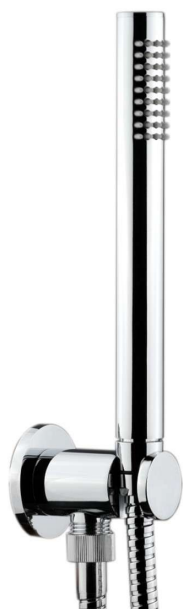


box doccia);

- lavabo in porcellana bianco;
- water sospeso in porcellana bianco;

- bidet sospeso in porcellana bianco;
- rubinetti d'arresto per l'intercettazione bagno;
- rubinetteria con miscelatori.





secondo bagno :

- Piatto doccia 100x80 (escluso box doccia);
- lavabo in porcellana bianco;
- water sospeso in porcellana bianco;
- bidet sospeso in porcellana bianco;
- BAttacco lavatrice
- rubinetti d'arresto per l'intercettazione bagno;
- rubinetteria con miscelatori

SANITARI TESI SERIE NEW



## GIARDINI PRIVATI

N° 2 punti acqua disposti in relativo pozzetto per ogni abitazione.

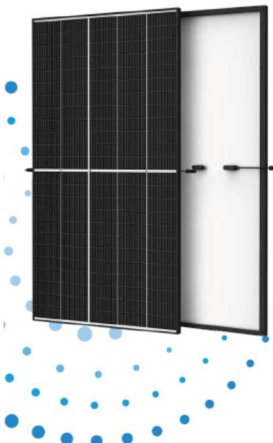
## IMPIANTO ELETTRICO

- **Predisposizione antifurto;**
- **Predisposizione climatizzazione;**
- Impianto di massa a terra a norma di legge;
- Prese e pulsanti in tutti i locali;
- Prese tv e sip in ogni locale abitabile;
- Cancelli elettrici con n° 2 telecomando;
- Videocitofono;
- Box n° 1 punto luce completo di lampada e n° 1 presa stagna;
- N° 1 centralino salvavita;
- Pannelli fotovoltaici a norma di legge;

**405 W+**  
POTENZA MASSIMA IN USCITA

**0/+5 W**  
TOLLERANZA DI POTENZA POSITIVA

**21,1%**  
EFFICIENZA MASSIMA



**Dimensioni ridotte, potenza aumentata**

- Potenza generata fino a 405 W, efficienza del modulo pari al 21,1 % per la tecnologia ad alta intensità di interconnessioni
- Tecnologia multi-busbar per una migliore cattura della luce, resistenza in serie ridotta, miglior rilevamento della corrente e aumentata affidabilità
- Eccellenti prestazioni a bassa luminosità (IAM) e ottimizzazione del processo di lavorazione della cella e dei materiali del modulo

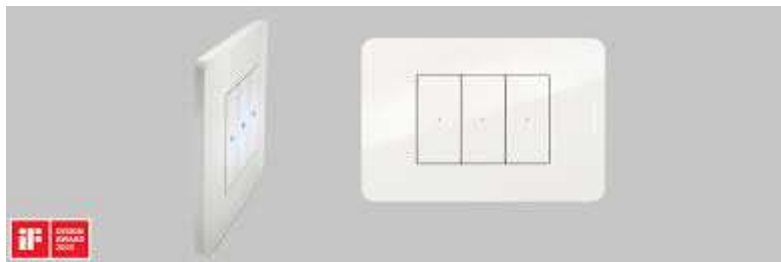
**Soluzione versatile per installazioni su tetti residenziali, locali commerciali e industriali**

- Progettato per essere compatibile con i principali inverter presenti sul mercato, ottimizzatori e sistemi di montaggio
- Taglia ideale e peso ridotto per una facile movimentazione. Costi di trasporto ottimizzati
- Riduce i costi di installazione garantendo una maggiore potenza ed efficienza
- Soluzioni flessibili durante l'installazione del sistema

**Alta affidabilità**

- 6.000 Pa carico neve (carico prova)
- 4.000 Pa resistenza al vento (carico prova)

- Balconi : n° 1 punto luce a parete completo di lampada e n° 1 presa stagna.
- **A fine lavori verrà consegnato il certificato di conformità impianti elettrici e fotovoltaici.**





### **ILLUMINAZIONE ESTERNA**

Per i camminamenti esterni, se previsto da progetto, sono previsti punti luce in quantità sufficiente, comandati da interruttori crepuscolari o temporizzati; le linee di alimentazione saranno posate entro tubazioni interrato e le sezioni dei cavi elettrici saranno adeguate.

### **IMPIANTI ANTENNA TV E TV SATELLITARE**

I materiali saranno di primaria marca: il centralino di alimentazione ed amplificazione dovrà garantire una perfetta ricezione, in conformità alle normative vigenti.

### **INGRESSI PEDONALI E VIALETTI**

Gli ingressi pedonali saranno realizzati in conformità al progetto d'intervento e dotati di:

- Parete per l'alloggiamento della pulsantiera chiamata/citofono;
- Cancelli pedonale munito di serratura elettrica;
- Linea per corpo illuminante;
- Casella di posta.

### **SISTEMAZIONI ESTERNE**

Formazione di monoblocchi in laterizio o calcestruzzo armato per alloggiamento contatori ENEL, casellari postali; compreso tutto quanto necessario per dare l'opera ultimata in ogni sua parte. Tali monoblocchi saranno realizzati a cura della D.L.

### **IMPIANTO VENTILAZIONE**

- **Predisposizione impianto di ventilazione puntuale decentralizzato**





## IMPIANTO ASCENSORE

L'impianto ascensore sarà conforme alla Direttiva 2014/33/EU, Normativa EN 81-20/28, EN 81-50, Norme di compatibilità elettromagnetica, Legge 13/89 e relativo Decreto di attuazione DM 236/89 per il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche. L'impianto sarà tipo elettrico con inverter a basso consumo energetico con finiture a scelta della D.L.



Il cliente potrà anche scegliere materiali di maggiore pregio di quelli indicati in capitolato ed esposti nella campionatura. Anche in questo caso, le modifiche e la relativa valutazione economica dovranno essere preventivamente concordate per iscritto.

Tutte le quote dimensionali rappresentate sui disegni sono da intendersi teoriche ed indicative. In corso di esecuzione potranno subire leggere variazioni per motivi tecnici o di tolleranze nelle loro esecuzioni degli intonaci o delle piastrellature. Queste leggere variazioni rientrano nello standard dei lavori edili e non potranno costituire motivo di rimostranze da parte degli acquirenti

### VARIE

La società venditrice e la D.L. si riservano, a loro insindacabile giudizio, di apportare alla presente descrizione generale delle caratteristiche costruttive tutte le varianti o modifiche che riterranno più opportune, durante il corso dei lavori, per necessità tecnico/costruttive ed organizzative e senza che ciò provochi modifica alcuna a quanto contrattualmente definito.

Il cliente potrà richiedere alcune variazioni sulla partizione interna degli alloggi purchè queste siano compatibili con la disposizione generale del progetto e non alterino i parametri di aerilluminazione imposte dalla legge.

**N.B.** eventuali cambiamenti di materiale da capitolato, dovranno essere comunicati direttamente all'impresa almeno 60 gg prima della loro esecuzione e tramite lettera scritta.

Dichiara, inoltre, di essere informato/a, Ai sensi del Dlgs 30.06.2003 n. 196 e del regolamento UE 2016/679 (GDPR) (Codice della Privacy) le Parti si prestano reciprocamente il consenso al trattamento dei propri dati personali, che i

dati personali raccolti, anche se con strumenti informatici, verranno trattati esclusivamente nell'ambito delle finalità per le quali la presente dichiarazione viene resa.

Letto, confermato e sottoscritto

Chiuduno,

La parte acquirente

---

La parte venditrice

---