

# DESCRIZIONE TECNICA DELLE OPERE



**COSTRUZIONE N 6 VILLETTE VIA PIAVE n 75 – COGLIATE**

**PROPRIETA'**

**CARLIN S.R.L.**

Via Giacomo Griziotti n 4 – 20124 Milano

**PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI**

**ARCH. CARLO MARIA BASILICO**

Vicolo S. Francesco D'Assisi, 2 – 20815 Cogliate

## DESCRIZIONE INTERVENTO:

La Residenza sarà composta da **6 ville singole**, indipendenti, dotate di ingressi carrai e pedonali autonomi, caratterizzate dalle comode metrature interne disposte su due livelli, al piano terra la zona giorno e al P.1° la zona notte oltre a giardino di proprietà e box auto doppio. In corso di edificazione.



ESTRATTO TOPOGRAFICO VIA PIAVE n 75 COGLIATE

## **PROGETTO:**

### **Progetto architettonico e Direzione Lavori.**

Il progetto architettonico e Direzione Lavori sono affidati allo studio dell'Arch. Carlo Maria Basilico.

### **Progetto cementi armati e Direzione Lavori c.a.**

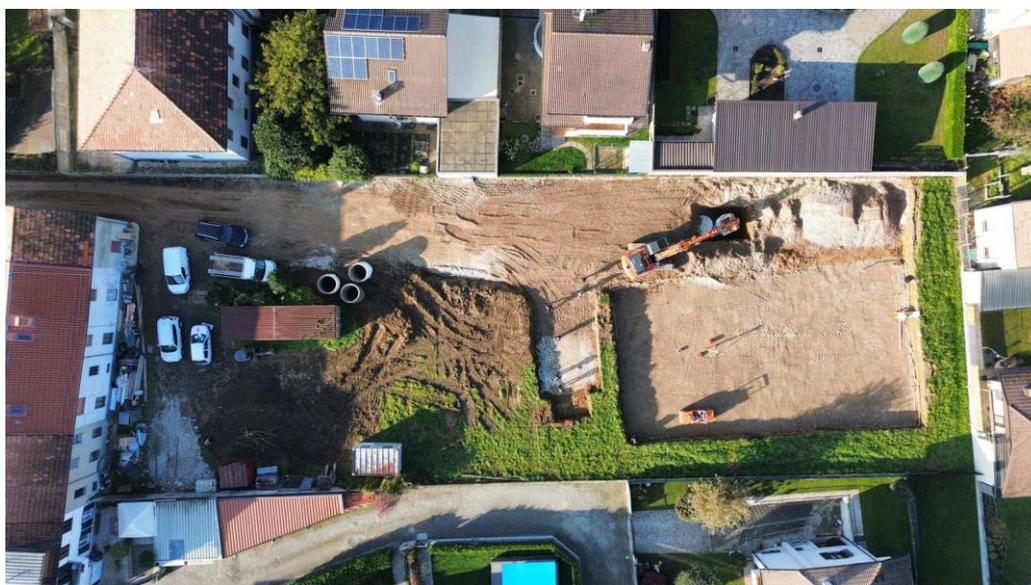
Il progetto strutturale e Direzione Lavori c.a. sono affidate allo studio dell'Ing. Paolo Balestrini.

### **Impianti Tecnologici classe energetica "A"**

Il progetto sul contenimento energetico sarà elaborato in conformità alla Legge 10/91 ed alla normativa regionale DGR n. 8745/2008 e successive modifiche, al fine di ottenere la classificazione energetica dell'edificio in "classe A".

## **SCAVI:**

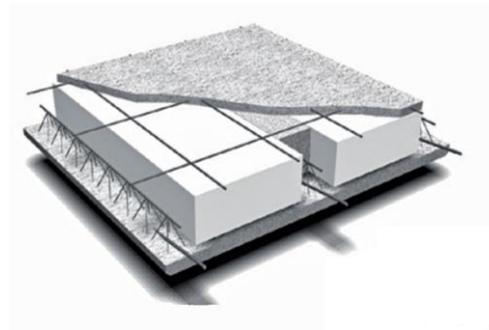
Gli scavi verranno eseguiti secondo le quote di scavo, i materiali di risulta verranno in parte riutilizzati in sito, le parti eccedenti saranno conferite alle PPDD o in luoghi idonei al loro riutilizzo.



## **STRUTTURE EDIFICIO:**

La struttura portante dell'edificio sarà in cemento armato, il calcolo dei c.a. sarà elaborato sulla base della portanza del terreno risultante dalle indagini geognostiche, nel rispetto delle Norme Tecniche attualmente vigenti.

La struttura di fondazione sarà realizzata c.a. mediante platea, pilastri piano terreno e piano primo e rampe scale saranno in c.a., i solai a copertura box tra edifici verranno realizzate con lastre prefabbricate tralicciate alleggerite con polistirolo tipo predalles lasciata al naturale, il solaio a copertura del piano terra sarà del tipo in latero-cemento con travetti ed interposti in laterizio intonacati, copertura in legno a vista.



### **IMPERMEABILIZZAZIONI:**

L'impermeabilizzazione dei muri contro terra sarà realizzata da una membrana bituminosa da mm 4, posata a fiamma con giunti sovrapposti previa stesura sulle murature di primer bituminoso, prima del rinterro perimetrale a protezione dell'impermeabilizzazione verrà posto un telo in pvc bugnato.

L'impermeabilizzazione balconi sarà così realizzata:

- 1) stesura primer bituminoso;
- 2) stesura a fiamma con giunti sovrapposti di doppia guaina bituminosa spessore mm. 4+4;
- 3) posa tessuto non tessuto da gr. 300;
- 4) posa telo in pvc con funzione di strato separatore;
- 5) formazione massetto spessore cm 5;
- 6) ulteriore impermeabilizzazione con guaina cementizia tipo mapelastic;
- 7) posa pavimentazione in gres porcellanato.

### **TETTO:**

Il tetto a falde inclinate sarà realizzato in legno a vista, con grossa orditura in legno lamellare, media e piccola orditura in legno di abete con facce a vista piallate e trattato con impregnante antiparassitario colore naturale, perlinatura sp. 20 mm, telo avente funzione di barriera al vapore, pannello in lana di roccia sp. 80+80 mm densità 110 kg/mc, telo impermeabile, doppia listellatura incrociata.



Il tetto sarà del tipo ventilato, con pacchetto di coibentazione ad alta prestazione come da prescrizioni in conformità alla Legge 10/91 ed alla normativa regionale DGR n. 8745/2008 e successive modifiche, al fine di ottenere la classificazione energetica dell'edificio in "classe A".  
Manto di copertura sarà realizzato in tegole di cotto tipo Portoghese.  
Canali, scossaline, mantovane pluviali e lattonomie in genere saranno in lamiera di alluminio preverniciata colore testa di moro, di adeguato sviluppo.

### **MURATURE DI TAMPONAMENTO ESTERNE:**

I muri di tamponamento perimetrale dell'edificio al piano terra e piano primo avranno spessore complessivo di cm 45/48, saranno blocchi di laterizio Poroton o similari sp. 30 cm.

Sulla facciata esterna si prevede un rivestimento a cappotto in EPS con graffite certificato CAM o altro materiale isolante dello sp. di cm. 14 o dello spessore derivante dalla progettazione sul contenimento energetico.

### **MURATURE DIVISORIE INTERNE:**

I tavolati divisorii interni alle singole unità immobiliari saranno in laterizio di mattoni forati spessore cm 8 formato 8x24x24.

### **INTONACI ESTERNI ED INTERNI:**

I muri perimetrali dell'edificio rivestiti con cappotto, saranno rasati con rasante cementizio con interposta rete porta intonaco la finitura sarà atta a ricevere finitura spatolata.

Tutti i tavolati interni e soffitti del P. terra saranno intonacati con intonaco premiscelato tipo pronto con finitura a gesso per tutti i locali.

## **SOTTOFONDI:**

Il sottofondo dei pavimenti sarà realizzato secondo la seguente stratigrafia:

- 1) strato di livellamento in cemento cellulare alleggerito;
- 2) posa pannello in polistirene a supporto impianto riscaldamento a pannelli radianti;
- 3) massetto in sabbia e cemento additivato frattazzato in piano pronto alla successiva posa a colla dei pavimenti.

## **PAVIMENTI:**

I pavimenti dei box saranno realizzati in battuto di cemento armato con rete elettrosaldata diam. 5 maglia 20x20 con finitura al quarzo colore grigio cemento.

I marciapiedi esterni alle unità immobiliari saranno pavimentati con piastrelle in gres porcellanato.

I pavimenti dei locali residenziali al piano terra saranno in gres porcellanato 1° scelta, formato cm 45x45 - 60x60 incollati su sottofondo in sabbia e cemento, posati diritti con fughe mm 2-3, come da campionatura.

I pavimenti dei bagni saranno in gres porcellanato 1° scelta dimensioni cm. 45x45 – 60x60, posati diritti con fughe mm 2-3, come da campionatura.

I pavimenti al primo piano saranno realizzati in gres porcellanato con finitura effetto legno 1° scelta, formato cm 20x80 incollati su sottofondo in sabbia e cemento, posati con fughe mm 2-3, come da campionatura.

Zoccolino interni al piano terra e piano primo saranno realizzati in legno.



### **RIVESTIMENTI SCALE INTERNE:**

Il rivestimento delle scale interne sarà realizzato in granito Rosa Beta lucido, le pedate avranno spessore cm. 3 e le alzate cm. 2, zoccolino formato cm 8x1.



### **RIVESTIMENTI INTERNI:**

I bagni avranno pareti rivestite sui quattro lati fino ad una altezza di cm 120 ad eccezione angolo doccia dove l'altezza del rivestimento sarà cm 240 con piastrelle in gres porcellano 1° scelta dimensioni cm 60x60, posate a colla, con fughe mm 2-3 come da campionatura.

### **SOGLIE, DAVANZALI E COPERTINE:**

I davanzali/controdavanzali e le soglie saranno realizzati in Serizzo lucido dello spessore cm 3.



### **SERRAMENTI E PORTE:**

I falsiteali per serramenti esterni ed i cassonetti delle tapparelle saranno del tipo coibentato, i cassonetti verranno interamente inglobati nella muratura, predisposti per eventuale successiva posa tende.

I serramenti interni dei locali al piano terreno e piano primo, saranno in PVC colore bianco, taglio termico realizzati con profilati di rinforzo in acciaio zincato inseriti all'interno degli estrusi in PVC, ferramenta a più punti di chiusura con anta e ribalta e microventilazione, maniglie in alluminio cromo satinato.

I vetri trasparenti saranno del tipo isolante a triplo vetro antinfortunistico: 4/12s/412s/4 ESG U=0,7.

L'oscuramento esterno mediante tapparelle elettriche in alluminio coibentato, preverniciato colore a scelta della Direzione Lavori, con cassonetto a scomparsa.

Il portoncino di primo ingresso al piano terra sarà del tipo blindato classe 3 anti-effrazione ENV1627, serratura con cilindro Europeo antibumping con 5 chiavi, spioncino, rivestimento esterno con pannello liscio colore a scelta della Direzione Lavori, pannello interno liscio colore bianco, maniglia ed accessori in cromo satinato.

Dove prevista, la porta tra il box auto e l'abitazione sarà del tipo tagliafuoco.

Le porte interne dei locali al piano terra e piano primo saranno a battente in legno tamburato, rivestite sulle due facce in laminato colore bianco, le maniglie saranno alluminio cromo satinato.

Le porte basculanti dei box saranno in lamiera zincata con feritoie superiori ed inferiori, costruite con telaio in profilato tubolare e controtelaio sagomato che racchiude i contrappesi in cemento, le porte saranno predisposte alla motorizzazione.

### **IMPIANTO RISCALDAMENTO:**

L'impianto di riscaldamento sarà autonomo per ogni singola villetta, con pannelli radianti da posizionarsi a pavimento, sarà dimensionato per il riscaldamento dell'intera villetta con esclusione della sola autorimessa.

L'impianto a seguito di adeguato dimensionamento sarà così costituito da:

- 1) pompa di calore con potenzialità adeguata alla produzione di acqua calda per il riscaldamento e per uso igienico-sanitario alimentato elettricamente;
- 2) impianto riscaldamento a pannelli radianti da posizionare sotto il pavimento, per il piano terra e piano primo;
- 3) la regolazione dell'impianto verrà suddivisa in due zone, piano terra, e piano primo, la regolazione avverrà mediante cronotermostati;
- 4) sistema di accumulo dell'acqua calda sanitaria capacità 150 litri integrato nel modulo installato nei box;

L'impianto sarà realizzato nel rispetto dei parametri derivanti dalla Legge 10/91.

## **IMPIANTO IDRICO-SANITARIO:**

L'impianto dimensionato secondo le vigenti normative, sarà collegato all'acquedotto comunale, verrà installato un contatore per ogni unità immobiliare posizionato in apposita nicchia in prossimità dell'ingresso carraio su via Piave,

Le tubazioni di distribuzione interna a collegamento dei vari punti sanitari saranno realizzate con tubi in polipropilene o similari a scelta della Direzione Lavori.

La rete di raccolta delle acque di scarico verrà realizzata per le colonne interne alle villette mediante tubazioni in polietilene ad innesto tipo Wavin o similare completi di giunti di dilatazione e ventilazione, la rete di raccolta acque interna a partire dai punti di utenza fino alle colonne sarà realizzata in polipropilene ad innesto con guarnizioni e pezzi speciali.

La ventilazione primaria è realizzata prolungando le colonne fino in copertura. Gli apparecchi sanitari previsti saranno della ditta Ideal-Standard mod. Life sospeso colore bianco, rubinetterie Grohe Mod. Eurosmart.

- vaso con scarico a parete, cassetta di scarico da incasso tipo Geberit con placa doppia, copri vaso in materiale ecologico colore bianco;
- bidet monoforo con scarico a parete, miscelatore monocomando a bocca orientabile;
- lavabo cm 65 con colonna con miscelatore monocomando con deviatore e doccetta;
- piatto doccia in ceramica di colore bianco dimensione 70x90, 80x80, 90x90, o similare miscelatore monocomando ad incasso completo di asta doccia;
- attacco lavatrice completo di rubinetto per adduzione acqua e linea per scarico acqua;
- In ogni villetta sono altresì presenti:
  - attacchi cucina costituiti da n 1 attacco lavello,
  - n 1 attacco esalazione cappa cucina, realizzato con tubazioni in acciaio inox.
  - n 2 attacchi acqua fredda completi di rubinetto porta gomma da posizionarsi nel giardino villette, in apposito pozzetto in pvc.

**Per la dotazione di sanitari e le dimensioni degli stessi si rimanda a quanto previsto nei disegni di progetto allegati al preliminare di compravendita.**

## **RETE SMALTIMENTO ACQUE NERE:**

Le reti di raccolta acque meteoriche e acque nere saranno tenute separate. La rete di raccolta acque meteoriche provenienti dai pluviali sarà dove possibile interrata, realizzata con tubazioni in pvc, la rete di raccolta confluirà in appositi pozzi perdente. La rete di scarico interrata esterna alle villette verrà realizzata con tubazione in pvc adeguatamente dimensioni, a partire da ogni villetta fino alla fossa biologica posta in prossimità dell'ingresso carraio. La rete di scarico esterna interrata sarà realizzata con tubazioni in pvc secondo norme UNI e si immetterà nella fossa biologica comune, opportunamente dimensionata che sarà collegata alla rete di scarico comunale, prima dell'imbocco alla rete comunale verrà posizionato apposito pozzetto di ispezione con sifone tipo Firenze completo di valvola antireflusso.

## **PREDISPOSIZIONE IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE:**

Ogni unità immobiliare sarà dotata di predisposizione per impianto di condizionamento a split, completo di tubazione in rame isolato per linee liquido e gas, linea di scarico condensa e cassetta in plastica da immurare sottointonaco. Sono previste n 1 unità interna ogni singolo locale, (n 2 al piano terra e n 3 al piano 1°) n 1 unità esterna.

## **VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA:**

Ogni villetta sarà dotata di impianto di ventilazione meccanica controllata, con bocchette di aspirazione ed immissione nei vari locali. L'impianto verrà posizionato nei controsoffitti ricavati nei disimpegni scale al P. Terra e/o P. 1° ove verranno installate le varie apparecchiature.

## **IMPIANTO ELETTRICO:**

Gli impianti elettrici saranno eseguiti in conformità alla legge 46/90 ed al livello 1 della variante V3 norma CEI 68-8-allegato A.

Le tubazioni incassate sotto traccia saranno in pvc flessibile, scatole di derivazione, cavi nelle tubazioni di sezione adeguata, comandi e prese di tipo incassato frutti Vimar Plana con placa in tecnopolimero colore bianco.

Ogni villetta sarà alimentata dal proprio contatore installato nell'armadio contatori in prossimità dell'ingresso carraio.

Sono compresi tutte le linee, gli allacciamenti e quanto necessari all'impianto di riscaldamento ed al funzionamento dell'intero impianto elettrico.

In ogni villetta è prevista la predisposizione (solo tubazioni vuote in pvc incassate) per impianto allarme del tipo perimetrale su tutti i serramenti esterni e volumetrico interno.

## **DOTAZIONI PER OGNI SINGOLA VILLETTA:**

### **Soggiorno**

- 1 pulsante + suoneria
- 1 deviated punto luce (esterno)
- 1 invertita da 3 punti comando punto luce
- 1 deviated punto luce presa comandata
- 6 presa bipasso o schuko 10/16A
- 1 punto presa TV
- 1 punto presa di rete
- 2 comando tapparelle
- 1 punto predisposizione citofono
- 1 punto cronotermostato

### **Cucina**

- 1 deviated punto luce centro
- 1 interrotta punto luce
- 10 presa bipasso o schuko 10/16A
- 1 linea per piano induzione
- 1 comando tapparelle
- 1 interrotta punto luce esterno
- 2 presa bipasso o schuko 10/16A esterna

### **Bagno e antibagno**

- 1 deviated punto luce centro
- 1 interrotta punto luce centro

- 1 interrotta punto luce a parete (specchio)
- 2 presa bipasso o schuko 10/16A
- 1 tirante + suoneria
- 1 comando tapparelle

### **Disimpegno scala**

- 1 deviata punto luce centro
- 1 presa bipasso o schuko 10/16A

### **Impianto piano primo**

#### **Disimpegno**

- 1 invertita da 4 punti, punto luce centro
- 1 presa bipasso o schuko 10/16A
- 1 punto predisposizione citofono
- 1 lampada di emergenza
- 1 punto cronotermostato

#### **Studio**

- 1 deviata punto luce centro
- 1 punto presa TV
- 1 punto presa di rete
- 3 presa bipasso o schuko 10/16A
- 1 comando tapparelle

#### **Bagno**

- 1 interrotta punto luce centro
- 1 interrotta punto luce a parete (specchio)
- 2 presa bipasso o schuko 10/16A
- 1 tirante + suoneria
- 1 comando tapparelle

#### **Cameretta**

- 1 deviata punto luce centro
- 1 punto presa TV

- 1 punto presa di rete
- 3 presa bipasso o schuko 10/16A
- 1 comando tapparella

### **Camera matrimoniale**

- 1 invertita da 3 punti comando punto luce
- 1 punto presa TV
- 1 punto presa di rete
- 5 presa bipasso o schuko 10/16A
- 1 comando tapparelle
- 1 deviata punto luce balcone

### **Box**

- 1 interrotta punto luce centro
- 1 punto corrente per predisposizione apertura serranda
- 1 sensore movimento per luci
- 2 presa bipasso o schuko 10/16A
- 2 plafoniere stagne led tipo thema disano

### **Esterno**

#### **Tubazioni perimetrale giardino**

- 4 lampioncini da esterno tipo line lombardo

### **QUADRI ELETTRICI**

Centralino sottocontatore con dispositivo generale e cavo alimentazione

Centralino di protezione generale impianto elettrico e servizi

### **PREDISPOSIZIONE IMPIANTO DI ALLARME**

Realizzazione predisposizione impianto di allarme così composto:

- 1 punto tubazione alimentazione centrale
- 2 punto tubazione alimentazione tastiera
- 1 punto tubazione alimentazione sirena interna

- 1 punto tubazione alimentazione sirena esterna
- 2 punto tubazione protezione ingresso
- 9 punto tubazione protezione finestre
- 9 punto tubazione protezione tapparelle
- 4 punto tubazione protezione sensore infrarosso
- 5 punto tubazione protezione sensore esterno
- 1 punto tubazione linea telefonica per combinatore

### **IMPIANTO ANTENNA**

- n. 2 zanche a murre serie pesante
- n. 1 palo telescopico 3 pezzi da 2 m serie pesante
- n. 1 tegola in piombo
- n. 2 antenne a larga banda UHF – Banda IV e V ad elevato guadagno direzionale adatte alla ricezione dei segnali DVB-T, DTT e HDTV
- n. 1 amplificatore 4 ingressi III + DAB, IV, V, UHF, guadagno 25dB, livello uscita 110/115
  - n. 1 alimentatore antenna
  - mt 30 cavo 3g1.5 per alimentazione antenna
  - Cavo coassiale, attacchi F e materiale vario per montaggio e cablaggio
  - Messa in opera di materiale
  - Controllo dei segnali di presa

### **IMPIANTO CALDAIA/POMPA DI CALORE**

Formazione allacciamento impianto pompa di calore compreso quadro elettrico

## **IMPIANTO MESSA A TERRA**

n. 4 puntazze 1,5 m a croce  
mt 50 corda nuda 35 rame

## **IMPIANTO VIDEOCITOFONICO**

Realizzazione impianto videocitofonico a colori

**Bticino linea 3000** così composto:

1 targa in alluminio linea 3000 con telecamera grandangolare e possibilità di 2 chiamate

1 cornice antipioggia

1 classe 100X Bticino, dotato di uno schermo da 5" ed installabile sia a parete che su tavolo, collegato al router wi.fi di casa e da qui, grazie all'app dedicata, rispondere ad una chiamata videocitofonica da dentro e fuori casa, anche da un luogo remoto che state visitando. Da remoto è possibile aprire il cancello (ma anche luci, irrigazione o apparecchi collegati al contatto pulito gestibile direttamente) oppure chiamare direttamente casa sul videocitofono per conversazioni audio con chi è rimasto in casa

1 citofono Bticino

50 mt cavo twistato a doppio isolamento per posa esterna

Messa in opera materiale

Programmazione del sistema

## **MOTORIZZAZIONE CANCELLO CARRAIO**

Automazione cancello carraio con materiale Benincà o similare con relative sicurezze come previsto da normativa

## **IMPIANTO ELETTRICO SMART con possibilità di comando con app e google home**

Gestione tapparelle con comando smart (9

comandi + 1 tasto scenario)

## **IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

Realizzazione impianto fotovoltaico su tegola non integrato 3 KW così composto:

n 6 pannelli fotovoltaici 475W Jinko, trina o similari

1 Huawei SUN2000 5ktl-I ibrido con ingresso batteria o similare

1 quadro per inverter CA con differenziale magnetotermico e scaricatore

1 meeter

1 sistema di monitoraggio impianto tramite smartphone

1 struttura su tetto a falda

Materiale vario per la realizzazione dell'impianto

## **SISTEMAZIONI ESTERNE:**

Le recinzioni fronte strada verranno realizzate mediante muretto in c.a. a vista con sovrastante recinzione in pannelli di rete metallica zincata plastificata rigida colore antracite.

Le recinzioni sui restanti lati del perimetro del complesso immobiliare ed a divisione tra le singole unità immobiliari saranno realizzate con paletti in ferro zincati plastificati e rete zincata plastificata colore antracite.

I cancelli pedonali saranno con profilati in acciaio verniciato colore antracite, la serratura del cancelletto pedonale sarà elettrica comandata dal citofono.

Il cancello di accesso carraio a una anta, sarà realizzato con profilati di acciaio zincato, l'apertura del cancello sarà a battente per la villetta A e scorrevole per le restanti villette apribile mediante automazione realizzata con pistoni oleodinamici. È prevista la dotazione di n 2 telecomandi bicanali per ogni unità immobiliare.

Gli spazi destinati a giardino saranno consegnati con stesura di terreno di coltivo precedentemente recuperato dallo scavo.



### **NOTE AGGIUNTIVE:**

Nei casi in cui la descrizione del capitolato tecnico preveda in alternativa diversi tipi e qualità di materiali e/o lavorazioni, è facoltà del Progettista, a suo insindacabile giudizio, decidere i tipi, le qualità, le lavorazioni ed i sistemi di impianto che ritiene più idonei.

Il Progettista ha facoltà di apportare alla descrizione ed ai disegni di progetto, in sede esecutiva le variazioni o modifiche che riterrà necessarie per motivi tecnici, funzionali od estetici, purché non comportino una riduzione del valore tecnico e/o economico dell'immobile e/o delle unità immobiliari.

I pavimenti ed i rivestimenti possono essere personalizzati solo previo consenso della Società venditrice che può autorizzare accordi autonomi e diretti tra gli acquirenti ed il fornitore scelto e selezionato dalla Società venditrice. In tal caso nessuna responsabilità è richiamata o rinviata alla Società venditrice in caso di controversie tra l'acquirente ed il fornitore per la qualità della lavorazione. Nessuna personalizzazione può essere realizzata direttamente dall'acquirente o affidata a fornitori diversi da quelli indicati dalla Società venditrice.

*\*(Le immagini riportate sono puramente dimostrative)*

Letto, approvato e sottoscritto.

Cogliate lì, \_\_\_\_\_

L'ACQUIRENTE

IL VENDITORE

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_