

CAPITOLATO DESCRITTIVO

VILLETTE

**in Pinerolo(TO)-Frazione Riva-Via Monte Ghinivert
Zona CE 7.1 del P.R.G.C.**

PROPRIETA': Società ESSEPIBI Costruzioni S.a.s.

Via Saluzzo 35 10064 PINEROLO (TO)

IMPRESA ESECUTRICE: Edilmaster di Barra Stefano

Via Saluzzo 35 10064 PINEROLO (TO)

Progettazione Architettonica e Direzione Lavori architettonici:

- **Geom. Davide Aiassa**

Progettazione Strutture e Direzione Lavori:

- **Dott. Ing. Valter Ripamonti**

Progettazione Impianti Termici e Direzione Lavori:

- **Dott. Ing. Ettore Gilli**

SCAVI E DEMOLIZIONI

La Società costruttrice dovrà provvedere a tutte le eventuali opere di demolizione e smaltimento delle macerie, sbancamento e di scavo necessarie, trasportando in discarica il materiale in eccesso; il tutto dovrà essere eseguito secondo i disegni di progetto e le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione Lavori.

STRUTTURE

Le strutture saranno eseguite in cemento armato come da progetti redatti dai tecnici abilitati rispettando le vigenti norme antisismiche.

Le fondazioni a travi rovesce in C.A. con al loro interno vespaio areato realizzato con moduli plastici a cupola (Igloo).

Solai "ISOTEX" in legno cemento per strutture orizzontali o inclinate ad elevato isolamento termo-acustico, costituito da pannelli preassemblati in elementi di legno-cemento, di dimensioni cm 100 x(20-25-30-39), lunghezza fino a mt. 6,5-7, con fresature orizzontali e verticali ad eliminazione dei ponti termici ed acustici, completo di armatura e getto di confezionamento.

Il solaio dovrà essere completato in cantiere con armatura integrativa di estradosso, rete di ripartizione e getto di completamento con soletta collaborante.

I pannelli solaio Isotex sono provvisti di **marcatura CE** dei travetti in conformità alla **norma armonizzata europea UNI EN 15037-1**, certificazioni di resistenza al fuoco (**REI 240**), **trasmissione termica** (D.M. 26/06/2015), **prove acustiche** in opera secondo le normative **UNI EN ISO 140** e **UNI EN ISO 717**, **prove strutturali**, certificazioni di materiali conformi ai **requisiti per la bioedilizia e l'etichetta ambientale di Tipo III-EPD** conforme alle norme UNI EN 15804 e ISO 14025 rilasciate dalle strutture preposte.

Pareti portanti esterne ed interne realizzate con **blocchi cassero Isotex®** in conglomerato di legno cemento aventi conformazioni ad H, densità $510 \pm 10\%$ kg/m³ posati a secco, sfalsati di mezzo blocco, da gettarsi in opera ogni 5-6 corsi, con un solo incavo di collegamento per il calcestruzzo.

La parete finita risulterà armata con barre di acciaio sia orizzontalmente che verticalmente a passo 25 cm e con getto di calcestruzzo di consistenza non inferiore a S4. I blocchi dovranno contenere EPS in grafite BASF-NEOPOR® e avere la

marcatura CE in conformità a Benestare Tecnico Europeo e alla norma armonizzata europea UNI EN 15498, le certificazioni sui valori di trasmittanza termica “U” secondo le normative europee UNI EN ISO 6946, UNI 10355 e EN 10211, caratteristiche termiche dinamiche e igrometriche come previste dal D.M 26/06/2015, prove acustiche secondo le normative UNI EN ISO 140 e UNI EN ISO 717, le prove di resistenza al fuoco effettuate con le pareti caricate secondo le normative EN 1365-1 e EN 13501-2 e le certificazioni di materiali conformi ai **requisiti per la bioedilizia e l’etichetta ambientale di Tipo III-EPD** conforme alle norme UNI EN 15804 e ISO 14025 rilasciate dalle strutture preposte.

TETTO E COPERTURA

Il tetto sarà a falde in legno di abete lamellare mordenzato bianco, con perlinatura in abete massello in tinta con la travatura, con sovrastante stesura di manto impermeabilizzante traspirante a protezione, manto di isolante di spessore idoneo al rispetto delle vigenti norme in vigore. Il manto di copertura sarà in lamiera piegata di colore da definirsi con l’UTC appoggiato su pannello in legno fenolico. Verranno inoltre apposti ferma neve come da indicazione della Direzione Lavori.

FALDALERIE E PLUVIALI

Tutte le faldalerie, le gronde e le discese del tetto e delle pensiline di copertura saranno del tipo in lamiera preverniciata 6/10 con colore a discrezione della Direzione Lavori.

SCALA INTERNA

La scala verrà realizzata con struttura prefabbricata in acciaio, ovvero con struttura in cemento armato come da disegni esecutivi con pedata in legno nelle tonalità noce o frassino, o materiale equivalente.

Il parapetto sarà realizzato con elementi metallici di fattura semplice coordinati con la scala sottostante, su disegno della Direzione Lavori.

MURATURE ESTERNE

Pareti portanti esterne ed interne realizzate con **blocchi cassero Isotex®** in conglomerato di legno cemento aventi conformazioni ad H, densità $510 \pm 10\%$ kg/m³ posati a secco, sfalsati di mezzo blocco, da gettarsi in opera ogni 5-6 corsi, con un solo incavo di collegamento per il calcestruzzo.

La parete finita risulterà armata con barre di acciaio sia orizzontalmente che verticalmente a passo 25 cm e con getto di calcestruzzo di consistenza non inferiore a S4. Completano la gamma dei blocchi una serie di **pezzi speciali e a corredo**, quali: mezzo blocco, blocco ad angolo, blocco cordolo solaio, blocco architrave, blocco pilastro. I blocchi dovranno contenere EPS in grafite BASF-NEOPOR® e avere la **marcatatura CE** in conformità a Benestare Tecnico Europeo e alla norma armonizzata europea UNI EN 15498, le certificazioni sui valori di trasmittanza termica “U” secondo le normative europee UNI EN ISO 6946, UNI 10355 e EN 10211, caratteristiche termiche dinamiche e igrometriche come previste dal D.M 26/06/2015, prove acustiche secondo le normative UNI EN ISO 140 e UNI EN ISO 717, le prove di resistenza al fuoco effettuate con le pareti caricate secondo le normative EN 1365-1 e EN 13501-2 e le certificazioni di materiali conformi ai **requisiti per la bioedilizia e l’etichetta ambientale di Tipo III-EPD** conforme alle norme UNI EN 15804 e ISO 14025 rilasciate dalle strutture preposte.

I produttori dei blocchi cassero devono essere caratterizzati secondo quanto previsto dalle “linee guida per sistemi costruttivi a pannelli portanti basati sull’impiego di blocchi cassero e calcestruzzo debolmente armato gettato in opera” approvate dalla Prima Sezione del Consiglio Superiore dei LL.PP. con parere n.117 del 10.02.2011.

INTONACO ESTERNO

Tutte le parti esterne saranno intonacate e rifinite con materiale premiscelato a base cementizia, rifinitura a grassello di calce e relativa tinteggiatura come da indicazioni della Direzione Lavori.

INTONACO INTERNO

Tutte le parti esterne saranno intonacate e rifinite con materiale premiscelato a base cementizia con finitura a base gesso.

PAVIMENTI

Tutti i pavimenti dell'unità immobiliare per la parte agibile saranno in gres porcellanato o similari da € 45,00/mq (quarantacinque/00), prezzo di listino della casa produttrice, ad esclusione delle camere da letto in cui potrà essere prevista pavimentazione in legno prefinito di spessore mm. 10, di essenza in Rovere, Merbau o Iroko, laccato naturale o semilucido, posato a tolda di nave diritta asimmetrica;

La posa delle ceramiche sarà essere realizzata in quadro alle pareti sino ad una dimensione massima di 50*50 cm, per pose o formati speciali si demanda la valutazione del costo con l'impresa costruttrice.

Sono previsti battiscopa in tutti i locali non rivestiti, eseguiti con materiale adatto e coordinato pavimento, di altezza cm 6 o 7 per cm 1 circa di spessore.

I marciapiedi ed i terrazzi saranno pavimentati con gres porcellanato ingelivo, uniformati con le abitazioni facenti parte del medesimo complesso immobiliare. Su tutti i lati perimetrali esterni della casa verrà posato uno zoccolino di materiale adatto al pavimento esterno secondo indicazione della D.L.

RIVESTIMENTI

Le pareti dei bagni saranno rivestite fino all'altezza di cm. 200 con piastrelle di monocottura o di ceramica smaltata aventi prezzo di listino della casa produttrice di € 45,00/mq. (quarantacinque/00). E' prevista la possibilità di inserire dei decori sulle ceramiche di rivestimento dei bagni con pagamento di sovrapprezzo da determinarsi in sede di scelta dei materiali (i prezzi si intendono di listino della casa costruttrice dei materiali al momento della scelta).

La cucina sarà rivestita per la sola parete attrezzata più un risvolto di cm 80 fino all'altezza di 160 cm con piastrelle di ceramica smaltata dimensione 20x20 cm. aventi prezzo di listino della casa produttrice di € 45,00/mq. (quarantacinque/00).

DAVANZALI INTERNI ED ESTERNI

I davanzali interni saranno in granito Super Star oppure Coral Pink o similare, lucidati, con costa diritta dello spessore di cm. 3.

I davanzali esterni e le soglie saranno in pietra Super Star o similare, con superficie grezza, relativi gocciolatoi e pendenza verso l'esterno dello spessore di 3 cm per quanto riguarda le soglie e 3 cm. per i davanzali.

SERRAMENTI

INTERNI:

Per tutti i locali abitativi saranno fornite porte a battente in legno comprensive di maniglie del prezzo di listino in fornitura della casa produttrice di Euro 500,00 (cinquecento/00) cadauna .

ESTERNI:

I serramenti esterni saranno in alluminio a taglio termico dello spessore adeguato alla tenuta termica ed acustica come da indicazione del termotecnico, sul telaio di colore prestabilito dalla D.L. in coordinato con le altre unità abitative adiacenti.

Tutte le aperture esterne saranno ad uno o più battenti .

Tutti i serramenti esterni in alluminio saranno muniti di vetro camera come da indicazione del progetto del termotecnica incaricato e comunque rispondenti ai dettami del progetto dell'involucro edilizio.

Il portoncino d'ingresso dell'unità abitativa sarà provvisto di pannellatura liscia in alluminio della stessa tonalità cromatica dei serramenti e coibentato.

Per l'autorimessa verrà fornita di una porta basculante ad apertura manuale, predisposta per la motorizzazione, zincata, coibentata e verniciata di colore scelto dalla D.L. in coordinato con le altre unità abitative adiacenti.

Saranno fornite tapparelle in alluminio (lamelle frangisole) che avranno lo scopo di sottolineare lo stile della facciata oltre che di garantire la regolazione del microclima degli ambienti interni intercettando l'ingresso dei raggi solari.

IMPIANTO ELETTRICO, TV, SATELLITE E TELEFONO

L'impianto elettrico sarà eseguito conformemente alle norme CE con tubi flessibili incassati sotto traccia a parete o a pavimento ricoperti con malta. Le spese di allacciamento e la posa del contatore saranno a carico della parte acquirente.

Il suddetto impianto comprenderà:

- **PIANO TERRA**

Quadro generale appartamento piano primo:

- n. 01 centralino 48 moduli;
- n. 01 differenziale 2 P 32 A 0,3 mmA;
- n. 01 interruttore diff. magnetotermico 2 P 16A 0,03 mmA pianoterra;
- n. 01 interruttore diff. magnetotermico 2 P 16A 0,03 mmA primopiano;
- n. 01 interruttore diff. magnetotermico 2 P 16A 0,03 mmA caldaia e pompa di calore;
- n. 01 interruttore magnetotermico 16 A lavatrice;
- n. 01 interruttore magnetotermico 16 A cucina;
- n. 01 interruttore magnetotermico 10 A illuminazione esterna;
- n. 01 installazione antenna terrestre;
- n. 01 installazione parabola satellite;
- n. 01 installazione dorsale alimentazione, partitore;

- **Cucina soggiorno:**

- n. 01 punto telefono
- n. 01 punto tv
- n. 01 punto sat
- n. 04 punti accensione luce
- n. 01 punto accensione luci angolo cottura
- n. 01 punti luce angolo cottura
- n. 02 punti luce a soffitto
- n. 02 prese di servizio
- n. 01 punto cappa
- n. 01 punto piano cottura
- n. 01 punto forno
- n. 01 punto lavastoviglie
- n. 01 punto microonde
- n. 01 punto presa di servizio piano lavoro
- n. 01 interruttore bipolare elettrodomestici
- n. 01 scatola di derivazione
- n. 01 punto predisposizione video / citofono
- n. 01 punto predisposizione termostato
- n. 02 punti luce esterne
- n. 02 punti accensione punti luce esterni

- **Scala piano primo:**

- n. 02 punto luce a parete
- n. 02 punto accensione luce
- n. 01 punto presa di servizio

- **Bagno:**

- n. 01 punto luce specchio
- n. 01 punto accensione luce specchio
- n. 01 punto luce a soffitto

- n. 01 punto accensione luce a soffitto
- n. 01 punto presa
- n. 01 punto presa lavatrice

- **PIANO PRIMO**

Bagno:

- n. 01 punto luce specchio
- n. 01 punto accensione luce specchio
- n. 01 punto luce a soffitto
- n. 01 punto accensione luce a soffitto
- n. 01 punto presa

- **Disimpegno:**

- n. 01 punto luce soffitto
- n. 02 punto accensione luce a soffitto pulsante
- n. 01 punto presa di servizio

- **Camera matrimoniale:**

- n. 01 punto tv terrestre e satellitare
- n. 01 punto telefono
- n. 02 punto presa comodini
- n. 01 punto luce soffitto
- n. 03 punto accensione luce a soffitto pulsante
- n. 02 punto presa di servizio
- n. 01 scatola di derivazione
- n. 01 punto luce esterno

- **Camera singola:**

- n. 01 punto tv terrestre e satellitare
- n. 01 punto telefono
- n. 01 punto presa comodini
- n. 01 punto luce soffitto
- n. 02 punto accensione luce a soffitto pulsante
- n. 03 punto presa di servizio
- n. 01 scatola di derivazione

- **Garage, centrale termica:**

- n. 02 punto luce soffitto
- n. 03 punto accensione luce a soffitto pulsante
- n. 02 punto presa di servizio
- n. 01 scatola di derivazione esterna

- **Illuminazione esterna:**

- n. 1 punto luce su terrazzo al P.1°;
- n. 1 punto luce nel portico al P.T. lato sud e n. 1 punto luce nel portico al P.T. lato nord;
- n. 2 bulbi per illuminazione esterna.

Tutto il materiale fornito per la realizzazione delle presenti opere, sarà del tipo TICINO LIVING (Serie frutti Ticino Living / International / Light / Teck) o similare.

IMPIANTO ANTIFURTO

Sarà fornita predisposizione (tubazione sotto traccia) per impianto antifurto perimetrale sui serramenti esterni e volumetrico per i principali ambienti dell'abitazione. L'impianto prevederà le seguenti predisposizioni:

- n. 01 punto per inserimento micro-interruttore porta ingresso;
- n. 01 punto per installazione radar box auto;
- n. 01 punto per installazione radar camera matrimoniale;
- n. 01 punto per installazione radar seconda camera;
- n. 01 punto per installazione radar cucina/soggiorno;
- n. 01 punto per installazione radar bagno piano terra;
- n. 01 punto per installazione radar bagno piano primo;
- n. 01 punto per installazione micro interruttore serramento camera matrimoniale;
- n. 01 punto per installazione micro interruttore serramento seconda camera;
- n. 02 punti per installazione inseritole o tastiera;
- n. 01 punto per installazione sirena esterna;
- n. 01 punto per installazione sirena interna;
- n. 02 punti per installazione radar esterni;
- n. 01 punto per installazione combinatore telefonico;

IMPIANTO VIDEOCITOFONICO

L'impianto sarà del tipo videocitofono con telecamera a circuito chiuso in bianco e nero. La telecamera sarà installata a fianco del cancello pedonale con video nel soggiorno/ingresso della serie BITICINO SERIE 300 o similare.

IMPIANTO CANCELLO CARRAIO MOTORIZZATO

Sarà installato cancello carraio ad un battente, realizzato con medesimi materiali utilizzati per la realizzazione delle cancellate e delle divisioni tra i vari lotti, dotato di impianto di automazione elettromeccanico ad uso intensivo a 24 Volt;

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Sarà installato un impianto fotovoltaico completo, collegato alla rete con potenza pari a 2,16 kWp (Ki- loWatt di picco). L'impianto prevede l'installazione e la fornitura delle apparecchiature necessarie, il montaggio elettromeccanico e tutto quanto necessario per l'attivazione dell'impianto, compresa la richiesta al GSE (Gestione dei Servizi Energetici S.p.a.) della convenzione di scambio sul posto.

L'impianto prevede la fornitura e posa dei seguenti elementi:

- n. 10 moduli fotovoltaici in silicio cristallino SUNERG SOLAR 260 wp o similare ad alta efficienza;
- n. 01 gruppo di conversione (inverter) POWER ONE PVI 2.0 out door;
- n. 01 relè di interfaccia CEI 0-21;
- n. 01 impianto linee di collegamento;
- n. 01 progettazione impianto con rilascio di certificazione di conformità;
- n. 01 predisposizione della documentazione necessaria per la richiesta da parte del committente per la connessione dell'impianto alla rete di distribuzione;

IMPIANTO IDRO SANITARIO

L'impianto sarà realizzato conformemente ai Progetti redatti da Tecnici e Professionisti abilitati in ottemperanza alle normative di Legge attualmente in vigore al momento della realizzazione.

L'impianto comprende l'allacciamento alla rete idrica comunale (con esclusione della quota di allacciamento singola dovuta da ogni unità abitativa che resta a carico dell'acquirente), la distribuzione interna di adduzione e di scarico, la provvista e la collocazione in opera degli apparecchi idraulico sanitari nonché la rete di acqua calda.

Bagni:

Lavabo a colonna, vaso con vaschetta a incasso, bidet, della serie sospesa Ideal Standard o similare in Vitrus China, rubinetteria della serie Ideal Standard o similare, un attacco carico e scarico lavatrice, piatto doccia cm. 80X80 o cm. 90X90 in alternativa.

Cucina:

Saranno realizzati gli attacchi per carico e scarico acqua calda e fredda per lavello e lavastoviglie; Tutte le tubazioni per acqua calda e fredda saranno in Multistrato con relativo isolamento come indicato dal termotecnico, del diametro opportuno e alimenteranno tutti i succitati apparecchi.

Per le unità immobiliari al piano terra sarà prevista una presa esterna per irrigazione giardino da posizionarsi in prossimità del marciapiede.

IMPIANTO RISCALDAMENTO, PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

Il riscaldamento degli ambienti avverrà mediante un sistema autonomo con pompa di calore aria/acqua a tecnologia Split Ariston modello Nimbus Plus S NET o equivalente.

Possibilità di installare un sistema di raffrescamento a ventilconvettori (opzionale a pagamento) alimentato dalla stessa pompa di calore già predisposta per la produzione di acqua refrigerata in regime estivo.

Il controllo e la regolazione del sistema avverrà mediante una semplice interfaccia posizionata nell'ambiente riscaldato.

I terminali del sistema di riscaldamento saranno costituiti da pannelli radianti a pavimento in polistirene ad alta densità di adeguato spessore e preformati per l'alloggiamento dei tubi in polietilene reticolato da 17x2 mm ad alta densità, collettori di distribuzione completi di regolatori di portata e valvole di intercettazione, collegamenti idraulici ed elettrici al gruppo termico. Nei bagni sarà installata una integrazione al riscaldamento costituita da scaldasalviette in acciaio alimentati con l'acqua a bassa temperatura del riscaldamento a pavimento.

La regolazione invernale dell'impianto avverrà mediante sonda climatica esterna operante sulla temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento, dal gestore di sistema e da termostati ambiente posizionati ai rispettivi piani.

La produzione dell'acqua calda sanitaria avverrà in modo indipendente mediante uno scaldacqua a pompa di calore per installazione a pavimento Ariston modello Nuos Plus 250 o equivalente.

IMPIANTO DI VENTILAZIONE

Ogni abitazione sarà dotata di un impianto autonomo di ventilazione meccanica controllata costituito da unità di ventilazione marca tipo Zehnder o similare a scelta della DL, completa di recuperatore di calore ad alta efficienza, bypass automatico per free-cooling estivo, sistema anti-freezing automatico, motori regolabili elettronicamente EC a basso consumo energetico, regolazione mediante comando a tre velocità, filtri classe G4. Mediante una rete di canalizzazioni incassata a pavimento e nelle pareti l'aria sarà immessa nel soggiorno e nelle camere e sarà estratta dalla cucina e dai servizi igienici. Le griglie di immissione ed estrazione saranno in ABS bianco RAL9016.

SCARICHI IN FOGNATURA

Le unità immobiliari saranno collegate alla rete fognaria comunale attraverso tubazione di idonea dimensione, con pozzetto d'ispezione esterno all'abitazione.

Le tubazioni interne alla unità abitativa saranno in Gheberit o similare di diametro idoneo, in parte incassate ed in parte esterne e convoglieranno gli scarichi di tutti i sanitari, lavatrice e lavastoviglie.

TINTEGGIATURA

Le pareti esterne intonacate saranno rifinite con due mani di idropittura al quarzo oppure finite con intonachino in fase di apposizione dell'intonaco, di colore concordato con l'U.T.C. e la D.L.. Tutte le parti esterne in ferro saranno finite con due mani di antiruggine ed una di smalto. I serramenti (fissi od a ribalta), saranno in ferro e consegnati con due mani di antiruggine. E' esclusa ogni altra opera di tinteggiatura interna.

OPERE DI FINITURA ESTERNA

I muretti di recinzione saranno in C.A. a vista come da indicazioni della Direzione Lavori.

Il cancello carraio, il cancello pedonale e la recinzione sul lato di accesso dalla strada saranno in ferro di fattura semplice e lineare come da disegni forniti dalla D.L.

I rimanenti lati della recinzione saranno in rete metallica plastificata di altezza di 120 cm circa.

Le ringhiere dei balconi e delle scale delle unità immobiliari saranno in ferro come da disegni forniti dalla D.L.

SISTEMAZIONE GIARDINO

Il giardino delle singole unità abitative verrà consegnato con terra di coltura avente uno spessore di circa 20/25 cm., opportunamente livellata secondo indicazione della D.L. Si ritengono escluse fresature del terreno e opere diverse.

PRECISAZIONI

Tutti i materiali non potranno derogare da quelli proposti dalla società venditrice pertanto non verranno posati materiali a riguardo di ditte che non siano già abituali fornitrici della società venditrice e soggetti a regolare contratto d'appalto.

Tutto quanto citato nel presente capitolato potrà essere comunque soggetto a variazioni dettate dalla

D.L. per esigenze tecniche e sempre conformemente alla buona riuscita dell'opera ed al rispetto delle vigenti normative in materia edilizia.

L'impresa comunque garantisce la casa come suol dirsi "Chiavi in mano", a regola d'arte. Non sono ammesse compensazioni di prezzo sui materiali forniti dall'impresa.