

# *Le Villette di Via Lombardia*

## *Via Lombardia - Via Bolzano*

### *Varedo*

## **CAPITOLATO E DESCRIZIONE LAVORI**

### **"DESCRIZIONE GENERALE"**

Le villette bifamigliari verranno realizzate in via Lombardia - via Bolzano a Varedo con accesso pedonale e carraio da entrambe le vie, nelle immediate vicinanze di servizi come scuole, mezzi pubblici, nel quartiere Valera.

### **"CARATTERISTICHE PRINCIPALI"**

#### **1) STRUTTURA E TAMPONAMENTI**

Le villette con tipologia bifamigliare verranno realizzate con struttura portante in cemento armato, fondazioni a travi rovesce continue, plinti ed elevazione in cls e pilastri o setti, solaio in latero cemento, fuori terra elevazione puntiforme con pilastri in cls e solai gettati in opera, copertura piana anch'essa in latero cemento spess medio 25 cm come da calcolo ingegnere strutturista, i tamponamenti verranno realizzati con blocchi in argilla coibentata tipo Normablock+ o similare con spessore totale 40 cm allettati con malta. Il corpo scala verrà realizzato completamente in cls armato come da indicazioni dello strutturista.

Ulteriori specifiche sono contenute nel progetto strutturale realizzato dall'ingegnere strutturista incaricato.

#### **2) FINESTRE E PORTE FINESTRE**

I serramenti esterni saranno realizzati con profilati in pvc colore a scelta della DL, rigidi antiurto, marca SCHUCO o altra similare. I profili, del tipo pluricamera con ponti termici interni distanziati, si presentano con guarnizioni su tutte le superfici.

I serramenti, con apertura oscillo/battente, montati su monoblocchi isolanti ed isolati sono pure completi di cassonetti e tapparelle in alluminio schiumato al suo interno, antirombo ed isolante, motorizzate e preverniciate colore a scelta della DL.

Tutti i serramenti esterni saranno dotati di predisposizione per inserimento di VMC puntuale con esclusione dei bagni.

#### **3) SOGLIE E DAVANZALI**

Le soglie delle porte esterne, porta finestra, ed i davanzali delle finestre saranno costituiti da lastre di granito aventi spessore di cm 3 lavorate piano lucido, costa quadra e battute riportate oltre che al gocciolatoio ricavato con fresata da mm 5 – 8.

#### **4) VETRATE**

I vetri dei serramenti esterni saranno del tipo isolato termoacustico (coefficiente di trasmissione termica  $K./1,2/1,3$  kal/h mq) con distanziatore plastico o metallico saldato e sigillato con silicone o polisolfuri, composto da due cristalli incolori da mm. 4+4(stratificato)/12(camera)/4, (o diverse specifiche del costruttore) termocamera basso emissivo (gas argon o similare avente le stesse caratteristiche), posti in opera con spessori invisibili, in modo che non vibrino e sigillati con mastici sintetici al silicone.

#### **5) PARAPETTI BALCONI E TERRAZZI**

I parapetti saranno realizzati con telai e pannelli in ferro verniciato a polvere a disegno e colore a scelta della DL. I fissaggi saranno realizzati direttamente nelle parti strutturali così da garantire la tenuta alle sollecitazioni come da carichi di legge

#### **6) PARETI INTERNE**

Le pareti interne degli alloggi, saranno realizzate con tavolati di mattoni forati 8(12)x25x25 nello spessore di cm 8 (12), eseguito con malta bastarda. Le pareti divisorie interne tra gli alloggi contigui, saranno realizzate in cemento armato rivestito su entrambe le facce con mattoni Poroton acustic spessore cm. 8+20+8 con

interposto pannello isolante termoacustico su indicazione della DL. Particolare attenzione è posta negli elementi isolanti termici e acustici che verranno posizionati come da progetti ex L. 10/91 e progetto acustico sia sotto i tavolati che al loro interno in caso di parti divisorie di alloggi. Tali isolanti sono identificati nelle tavole esecutive di progetto.

#### **7) RAMPE SCALE**

Saranno realizzate nel seguente modo: struttura in c.a. rivestite in pietra naturale a scelta della D.L., le cui pedate avranno uno spessore di cm. 3 e le alzate di cm. 2.

Sul perimetro a parete, sia delle rampe scale che dei ripiani, saranno posti in opera zoccolini pure in pietra da cm. 8x1, finemente levigati nelle parti a vista.

#### **8) PORTE INGRESSO ALLE VILETTE**

I portoncini di ingresso alle villette saranno del tipo di sicurezza blindati, di primaria marca nazionale, tipo DIERRE o altra a scelta della D.L., con le facce rivestite in legno pregiato tipo noce naturale lucidato con resine poliuretatiche o verniciato colore a scelta della D.L., realizzato con struttura scatolare in acciaio elettrozincato di spessore totale 2 mm e rinforzata da omega in acciaio, completo di zanche antiscardino, rostri fissi, cerniere saldate a filo continuo e regolabili in ogni direzione al fine di ottenere sempre il corretto assetto della porta. Le chiusure multiple saranno comandate da apposita serratura. La porta sarà fissata su falsotelaio pure in acciaio elettrozincato, ancorato alla muratura dei vani scala da otto robustissime zanche in acciaio antisfilamento.

#### **9) PORTE INTERNE DEGLI APPARTAMENTI**

Le porte interne saranno del tipo tamburato ad un'anta, marca Ferrero Legno o altra a scelta della D.L., reversibili, in laminato, in colore a scelta del cliente su campionatura predisposta, stipiti e coprifili abbinati, piano tamburato a struttura cellulare, spessore mm. 40, copribattuta telaio maestro per tavolati spessore cm 8.5 ≈ 12.5, mostre sez. mm. 55 x15, serratura tipo magnetico con maniglie in lega leggera tipo Bica della Olivari color argento, misure da cm. 70-80 x 210, complete di falsi telati da premurare.

#### **10) FINITURE ESTERNE VERTICALI ED ORIZZONTALI**

La finitura delle facciate sarà eseguita in rivestimento minerale tipo Intonachino ai silicati colore a scelta della D.L.. Sottogronda e balconi verranno isolati a mezzo ciclo cappotto con Isolante in EPS Isover UNI spessore come da calcoli Termotecnico e particolari costruttivi, rasature ai silicati colore a scelta della D.L.

#### **11) FINITURE INTERNE VERTICALI E ORIZZONTALI**

Tutti i locali di abitazione saranno ultimati con intonaco tipo "Pronto" premiscelato in sacchi pronti all'uso tirato in piano a frattazzo e sovrastante rasatura speculare a gesso, avente uno spessore medio totale di circa 1,5 cm. Sugli spigoli delle pareti sono previsti paraspigoli in lamiera zincata, h= mt 1,70, posti in opera sotto intonaco. Nei locali bagni e cucine, alternativamente, gli intonaci potranno essere eseguiti in malta bastarda con sovrastante intonaco civile (stabilità)

#### **12) OPERE DI PAVIMENTAZIONE**

- Pavimenti zone giorno e notte in gres porcellanato di primaria marca nazionale con formato da 60x60 o altra a scelta del cliente, sarà predisposta, un'ampia campionatura
- Zoccolino a pavimento del tipo in legno abete o ramino tinto noce sezione mm 60x5, posti in opera in tutti i locali escluso quelli con rivestimento alle pareti.
- I rivestimenti di bagni e parete attrezzata cucina saranno in ceramica smaltata (colori a scelta) di primaria marca nazionale aventi dimensioni 60x60 poste in opera con adesivi speciali su intonaci preesistenti, sigillatura delle fughe con cementi bianchi o colorati, l'altezza dei rivestimenti saranno di ml. 1,80 e sarà posto in opera su tutte le pareti. Anche per i rivestimenti, sarà predisposta, un'ampia campionatura.

#### **13) IMPIANTI DI SCARICO E ALLONTANAMENTO ACQUE, FUMI CAPPE CUCINA**

Le tubazioni in genere avranno le dimensioni prescritte, dovranno seguire in genere il minimo percorso compatibilmente con il buon funzionamento delle stesse. Inoltre quelle di scarico, in materiale plastico (Geberit). insonorizzate, dovranno permettere il rapido deflusso senza dar luogo ad ostruzioni. Le condotte verticali (colonne) saranno disposte in apposite cassetture praticate nelle murature.

Le condotte verticali per l'esalazione delle fognature saranno realizzate in materiale plastico (Geberit). L'evacuazione dei vapori delle cucine è prevista con colonne verticali in condotti singoli. Sul tetto saranno posati torrini singoli per ogni condotto.

#### **14) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

L'impianto di riscaldamento sarà in pompa di calore autonoma (Emmeti o altro simile a scelta della D.L.) dotato di centralina di regolazione automatica, colonne montanti e rete di distribuzione in tubazione multistrato, pannelli radianti a pavimento a bassa temperatura. Ciascuna villetta sarà dotata di termostato ambiente di tipo connesso, uno per piano, gestibili da apposita applicazione dedicata.

#### **15) IMPIANTO RAFFRESCAMENTO**

Nei soggiorni e nelle camere da letto verrà realizzata la sola predisposizione per la futura installazione di impianto di condizionamento a split con idonea cassetta, con scarico condense, murata sopra le porte. Le canalizzazioni termineranno sui terrazzi privati ove predisposto l'alloggiamento della macchina esterna.

#### **16) IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

Ogni singola villetta sarà dotata di impianto fotovoltaico, marca Elfor o simile, completo di batteria di accumulo per la produzione della quantità di energia elettrica prevista dalla normativa vigente, struttura per pannello solare completo di morsetto finale di fissaggio con blocchetto cemento zavorra 30° per tetto piano.

Completo di:

Inverter Solax Hybrid

Quadro QAC 25am

Quadro QASLCC

Moduli EGINGPV 425wp

Batteria T58 5,8kwh

Wallbox WCP-2

#### **17) IMPIANTO IDRICO-SANITARIO**

L'impianto idrico è costituito da: allacciamento alla rete idrica comunale, chiusino in ghisa con saracinesca e singoli contatori di consumo, rete idrica di distribuzione dell'acqua fredda con tubi in Pex multistrato preisolato.

Rete distributiva dell'acqua calda e fredda ai singoli apparecchi di erogazione, collettori di scarico in P.V.C., dai singoli apparecchi alle colonne montanti di scarico verticali, montaggio degli apparecchi sanitari, rubinetterie, sifoni e pilette.

Le reti previste sono:

-quella per l'impianto igienico sanitario;

-quella per l'acqua potabile;

-quella per l'acqua calda proveniente dalle singole pompe di calore.

Tutti gli apparecchi sanitari saranno della ditta Ideal Standard modello "i-Life B" sospeso, o simile, in ceramica bianca, le rubinetterie in ottone cromato del tipo pesante della ditta Ideal Standard modello CeraFlex o similari. Piatti doccia Profil 70x160 e 80x100 in tecnogel finto pietra bianca.

L'impianto comprende:

-BAGNO PADRONALE E DI SERVIZIO Vaso igienico sospeso, completo di cassetta da litri 10 -12, tipo da incasso, con valvola di galleggiamento da "3/8", comando incorporato, sedile in materiale plastico color bianco munite di paracolpi, bulloni e coperchio;

Bidet sospeso, con scarico a pistone avente dimensioni di 1", due rubinetti da 1/2", sifone a S in ottone cromato, tubo di prolungamento a parete con rosone, canne di presa in ottone, morsetti viti e bulloni, parti a vista cromate.

Piatto doccia posto in opera a pavimento, apparecchiatura completa con gruppi d'incasso miscelatore con deviatore per doccia e bocca d'erogazione centrale da 3/4". Tubo a braccio fisso in ottone cromato con soffione tondo da 20 cm da 1/2", piletta sifonata.

Predisposizione punto acqua per mobile lavello, questo escluso.

- LAVANDERIA PIANO TERRA Vaso igienico sospeso, completo di cassetta da litri 10 -12, tipo da incasso, con valvola di galleggiamento da "3/8", comando incorporato, sedile in materiale plastico color bianco munite di paracolpi, bulloni e coperchio;

Presa per lavabiancheria completa di rubinetto portagomma e scarico sifonato a parete.

Predisposizione punto acqua per mobile lavello, questo escluso.

- Per lavello cucina, (questo escluso dalla fornitura) prese d'acqua calda e fredda, in tubo diametro da 3/8", con terminali filettati e muniti di tappo e tubo di scarico non sifonato in PVC con innesto a parete.

## **18) IMPIANTO ELETTRICO**

Tutte le reti di distribuzione e gli apparecchi elettrici saranno conformi alle norme C.E.I. e relativi aggiornamenti in materia. Inoltre i materiali impiegati avranno il marchio italiano di qualità. Deve essere prevista l'apparecchiatura di connessione con la rete esterna su disposizione dell'ENEL comprendente tubi in PVC dei diametri richiesti, scavo reinterro, pozzetti a fondo perso con telaio a sigillo. Tali tubazioni inizieranno dal punto di derivazione ai contatori ubicati in apposito vano.

L'impianto ha inizio immediatamente a valle dal punto di consegna dell'energia ed in particolare, dal complesso dei gruppi di misura; ne consegue che gli eventuali montanti nel caso di distribuzione con organi di misura centralizzati, fanno parte dell'impianto interno. Genericamente i punti luce e punti presa saranno così distribuiti, (villetta tipo):

**Villetta tipo: Soggiorno/cottura; disimpegno; lavanderia; box; portico; giardino; scala/disimpegno; camera 1; camera 2; bagno servizio; camera matrimoniale; bagno padronale; ripostiglio.**

### **SOGGIORNO/COTTURA**

Nr 01 Punto pulsante con targa porta nome

Nr 01 Punto suoneria 220V

Nr 01 Punto comando invertito max 4 p.ti

Nr 01 Punto corpo illuminante.

Nr 03 Punto presa 10/16A bipasso

Nr 01 Punto presa USB

Nr 01 Punto presa TV

Nr 01 Punto presa TV Satellitare

Nr 01 Punto presa telefonica/dati (predisposizione)

Nr 01 Punto videocitofonico

Nr 01 Punto centralino 24 moduli incassato con relative protezioni

Nr 01 Punto scatola derivazione PT8 (impianti 220V)

Nr 01 Punto scatola derivazione PT6 (impianto TV-SAT)

Nr 01 Punto scatola derivazione PT6 (impianto TEL-DATI)

Nr 01 Punto scatola derivazione PT6 (impianto ANTIFURTO)

Nr 01 Punto climatizzatore (predisposizione UTA WMC)

Nr 01 Punto contatto antifurto porta blindata (predisposizione)

Nr 01 Punto tastiera comando antifurto (predisposizione)

Nr 01 Punto contatto perimetrale finestra (predisposizione)

Nr 01 Punto radar volumetrico (predisposizione)

Nr 01 Punto termostato ambiente compreso

Nr 01 Punto comando tapparella elettrica

### **COTTURA**

Nr 01 Punto comando interrotto

Nr 01 Punto corpo illuminante.

Nr 01 Punto presa P30 16A (schuko) per frigo

Nr 01 Punto presa 10/16A bipasso per forno

Nr 01 Punto piano induzione

Nr 01 Punto presa 10/16A bipasso cappa

Nr 01 Punto presa P30 16A (schuko) per lavastoviglie

Nr 01 Punto presa P30 16A (schuko) piano lavoro

### **DISIMPEGNO**

Nr 01 Punto comando a pulsante

Nr 01 Punto corpo illuminante

Nr 01 Punto presa 10/16A bipasso

### **LAVANDERIA**

Nr 01 Punto comando interrotto

Nr 01 Punto corpo illuminante

Nr 01 Punto luce interrotto specchiera

Nr 01 Punto comando tapparella elettrica  
Nr 01 Punto presa P30 16A (schuko) per lavatrice  
Nr 01 Punto contatto perimetrale finestra (predisposizione)  
BOX  
Nr 01 Punto comando deviato  
Nr 01 Punto corpo illuminante  
Nr 01 Punto comando portone sezionale elettrico  
Nr 01 Punto presa P30 16A (schuko)  
Nr 01 Punto contatto perimetrale  
PORTICO  
Nr 01 Punto comando interrotto  
Nr 02 Punto corpo illuminante compresi  
Nr 01 Punto presa P30 16A (schuko) IP65  
GIARDINO  
Nr 01 Punto comando interrotto  
Nr 01 Punto corpo illuminante (predisposizione)  
SCALA/DISIMPEGNO  
Nr 04 Punto comando deviato  
Nr 04 Punto corpo illuminante  
Nr 01 Punto presa 10/16A bipasso  
Nr 01 Punto termostato ambiente (termostato incluso)  
CAMERA 1  
Nr 01 Punto comando deviato  
Nr 01 Punto corpo illuminante  
Nr 03 Punto presa 10/16A bipasso  
Nr 01 Punto presa USB  
Nr 01 Punto presa TV (predisposizione)  
Nr 01 Punto presa telefonica/dati (predisposizione)  
Nr 01 Punto climatizzatore (predisposizione )  
Nr 01 Punto comando tapparelle elettriche  
Nr 01 Punto contatto perimetrale finestra (predisposizione)  
Nr 01 Punto radar volumetrico (predisposizione)  
CAMERA 2  
Nr 01 Punto comando deviato  
Nr 01 Punto corpo illuminante  
Nr 03 Punto presa 10/16A bipasso  
Nr 01 Punto presa USB  
Nr 01 Punto presa TV (predisposizione)  
Nr 01 Punto presa telefonica/dati (predisposizione)  
Nr 01 Punto climatizzatore (predisposizione )  
Nr 01 Punto comando tapparelle elettriche  
Nr 01 Punto contatto perimetrale finestra (predisposizione)  
Nr 01 Punto radar volumetrico (predisposizione)  
BAGNO SERVIZIO  
Nr 01 Punto comando interrotto  
Nr 01 Punto corpo illuminante  
Nr 01 Punto luce interrotto specchio  
Nr 01 Punto presa P30 16A (schuko) specchio  
Nr 01 Punto tirante vasca/doccia  
Nr 01 Punto comando tapparella elettrica  
Nr 01 Punto contatto perimetrale finestra (predisposizione)  
CAMERA MATRIMONIALE  
Nr 01 Punto comando invertito  
Nr 01 Punto corpo illuminante  
Nr 03 Punto presa 10/16A bipasso  
Nr 02 Punto presa USB

Nr 01 Punto presa TV (predisposizione)  
Nr 01 Punto presa telefonica/dati (predisposizione)  
Nr 01 Punto climatizzatore (predisposizione )  
Nr 01 Punto comando tapparelle elettriche  
Nr 01 Punto contatto perimetrale finestra (predisposizione)  
Nr 01 Punto radar volumetrico (predisposizione)

#### **BAGNO PADRONALE**

Nr 01 Punto comando interrotto  
Nr 01 Punto corpo illuminante  
Nr 01 Punto luce interrotto specchiera  
Nr 01 Punto presa P30 16A (schuko) specchiera  
Nr 01 Punto tirante vasca/doccia  
Nr 01 Punto comando tapparella elettrica

#### **RIPOSTIGLIO**

Nr 01 Punto comando a pulsante  
Nr 01 Punto corpo illuminante  
Nr 01 Punto presa 10/16A bipasso

Le placche di ricoprimento saranno in tecnopolimero di colore uniforme priva di viti passanti. Tutti i frutti saranno della Ditta BTicino serie MatixGo. E' prevista tecnologia SMART con NETATMO per controllo temperatura mediante termostato Bticino Smarther 2 XW8002.

### **19) SERVIZI GENERALI COMUNI DEL COMPLESSO**

Gli impianti elettrici destinati ai servizi generali del complesso partiranno dal contatore.

### **20) IMPIANTI DI MESSA A TERRA**

Tale impianto deve essere realizzato in modo da consentire le previste visite periodiche di efficienza e deve comprendere:

1. Dispensori di terra costituiti da elementi metallici posti in intimo contatto elettrico col terreno e distribuiti sull'area occupata dall'edificio;
2. Il conduttore di terra che serve a collegare i dispersori di terra tra loro, con le tubazioni metalliche accessibili destinate ad adduzione, distribuzione e carico dell'acqua e con tutte le masse metalliche di notevole estensione accessibili, E' vietato il collegamento con i tubi del gas. I conduttori di protezione partendo dal conduttore di terra arriva in ogni alloggio ed è collegato alle prese di corrente. In particolare è vietato usare per conduttore di protezione, il conduttore neutro anche se messo a terra e così pure le tubazioni metalliche.

### **21) IMPIANTO TELEFONICO**

Sono previste le sole tubazioni in PVC per infilaggio dei cavi TELECOM sino ad ogni singola villetta, poiché la loro collocazione compete esclusivamente alla società di servizio; il tutto comunque in conformità e su disposizione degli uffici tecnici preposti dalla TELECOM stessa. Un terminale di apparecchio sarà posto all'ingresso-soggiorno ed uno nelle camere da letto.

### **22) IMPIANTO T.V. CENTRALIZZATO TERRESTRE E SATELLITARE**

#### **Impianto TV terrestre digitale DVB-T, DVB-T2 e TV satellitare.**

Installazione impianto d'antenna TV terrestre digitale e satellitare con palo telescopico autoportante zincato 2x3 h. max mt.6, costituito da:

- centrale programmabile **PROEVO HD FRACARRO**;
- antenna UHF, banda IV **FRACARRO LTE BLU** (canali dal 21 al 36) e V (canali dal 37 al 69);
- parabola **FRACARRO PENTA**;
- LNB **FRACARRO HV HH**;
- prese **TV 0db** terminali; una in ogni stanza
- prese **SAT**; una per ogni appartamento

Coperture di finitura uguale al capitolato di marca **BTICINO** serie MatixGo.

### **23) IMPIANTO VIDEOCITOFONO**

Fornitura in opera di un impianto Videocitofonico di marca **BTICINO** Classe 100 V16B con monitor piatto. Display a colori da 5", viva voce, funzioni avanzate, installazione a parete, colore bianco.

All'esterno pulsantiera video principale, frontale display con tetto antipioggia, nr.01 pulsantiera video, per 8 utenze, accessori d'impianto.

In esterno ci sarà un pulsante per apertura cancello pedonale. Ogni utente avrà a disposizione un dispositivo con derivato fonico installato sulla piantana di accesso ad ogni singola villa. L'alimentatore sarà posto nel quadro generale, mentre il gruppo videocamera e la pulsantiera sarà in prossimità del cancello d'accesso pedonale su via Lombardia.

#### **24) CANCELLI CARRAI ELETTRICI**

All'ingresso è installato un cancello in ferro con funzionamento elettrico automatico del tipo ad attuatori oleodinamici, complete di apparecchiature elettriche, chiavi per apertura, fotocellule di controllo.

Fornitura e posa di nr.01 motoriduttore 24V **CAME** mod. **FROG-J** per cancello battente fino a 3,5 mt. Completano la fornitura lampeggiatore ed accessori di sicurezza, collaudo secondo la normativa vigente.

***LA PRESENTE DESCRIZIONE DEVE INTENDERSI INDICATIVA E NON TASSATIVA, E' FACOLTA' DELLA VENDITRICE E DELLA DIREZIONE LAVORI, APPORTARE MODIFICHE MIGLIORATIVE PER LA RIUSCITA DEI LAVORI.***