

NUOVO COMPLESSO RESIDENZIALE

TREVILOLO (BG)



CAPITOLATO DI VENDITA

Vers. Treviolo – 01

Tutte le immagini contenute nel presente capitolato hanno carattere puramente indicativo, così pure come le immagini rendering del progetto di riferimento.

Premessa

Il presente capitolato ha lo scopo di evidenziare i caratteri fondamentali delle opere, tenuto debito conto che le dimensioni risultanti dal progetto approvato dall'amministrazione comunale potranno essere suscettibili di variazioni nella fase di esecuzione degli edifici.

I marchi e le aziende fornitrici, indicate nel presente, sono citate in quanto indicano le caratteristiche dei materiali prescelti dalla società esecutrice delle opere. La proprietà e la direzione lavori potranno comunque provvedere a scelte diverse durante l'esecuzione dei lavori.

In fase esecutiva, se ritenuto indispensabile, il Direttore dei Lavori si riserva, eventualmente, di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto quelle variazioni o modifiche che si rendessero necessarie per motivi tecnici, funzionali, estetici o connessi alle procedure urbanistiche, purché le stesse non comportino la riduzione del valore tecnico e/o economico delle opere.

Ogni eventuale variante verrà apportata, previa approvazione della Direzione dei Lavori e della Committente, con riferimento alle Leggi ed agli strumenti edilizi vigenti e futuri.

L'edificio sarà classificato in **Classe Energetica A3-A4**.

Descrizione delle opere e delle finiture

1 Opere edili

1.1 SCAVI E RICARICHE

Scavo di sbancamento eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici, con l'accatastamento del materiale di risulta nei pressi del cantiere per il recupero e riporto in quota dei giardini, smaltimento dell'eccedenza alle pubbliche discariche. La formazione del piano della sottofondazione se necessario verrà eseguita con uno strato di ghiaione di cava posto in opera con mezzi meccanici, il tutto su un terreno ben costipato, è compresa l'eventuale sistemazione di materiale eseguita a mano.

1.2 FONDAZIONI



Magrone per le sottofondazioni eseguiti in getto di calcestruzzo dosato a q.li 1,5/mc di cemento R 325/mc, gettato senza l'ausilio di casseri e senza ferro di armatura sotto tutte le fondazioni. Fondazioni continue o plinti in getto di calcestruzzo, gettati con l'ausilio dei casseri, secondo le dimensioni di calcolo, compresa armatura in ferro in ragione del calcolo e con caratteristiche di dosatura precisate nei calcoli dei cementi armati, calcoli eseguiti da tecnico abilitato.

1.3 MARCIAPIEDI PERIMETRALI



Esternamente, lungo il perimetro del fabbricato, verrà realizzato un marciapiede di larghezza cm. 70/80, in getto di cls a q.li 2.5 di cemento, armato come da indicazione della DD.LL. dello spessore di cm. 15. Verranno poi realizzati i camminamenti di ingresso alla proprietà, di larghezza cm.100/120 spessore cm. 15 in getto di cls a q.li 2.5 di cemento, armato come da indicazione della DD.LL..

Entrambi gli interventi prevedono uno scavo eseguito con mezzi meccanici o eventualmente a mano, sottofondo in tout-venant spessore minimo cm. 15 e getto di cls armato.

1.4 IMPERMEABILIZZAZIONE FONDAZIONI

L'impermeabilizzazione su tutta la superficie dei locali a piano terra verrà realizzata mediante il getto di una cartella in cls armato a copertura del sottostante vespaio aerato, cartella additivata con additivo impermeabilizzante e fluidificante per calcestruzzo tipo "Plastocrete".

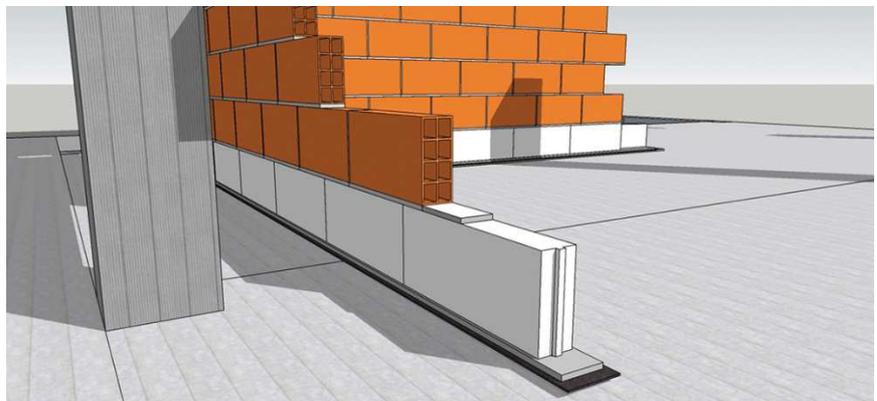
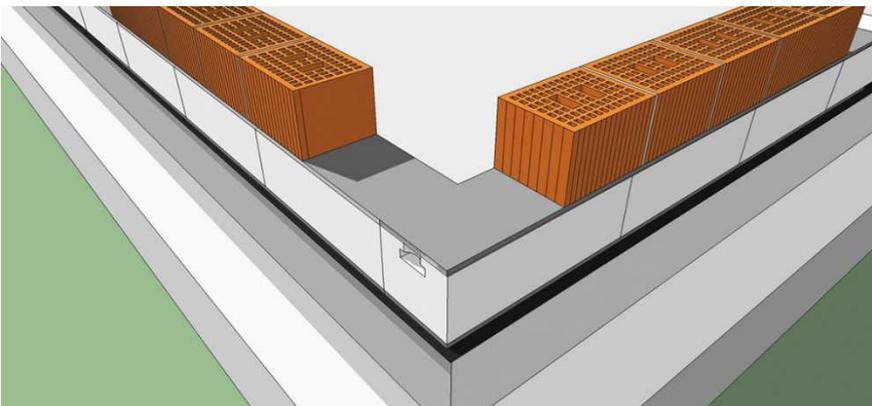
In aggiunta sui marciapiedi perimetrali all'abitazione, nell'angolo di raccordo con il muro verticale, verrà posata una guaina bituminosa saldata a fiamma.

1.5 SOLAI ORIZZONTALI

Tutti i solai verranno realizzati in calcestruzzo e laterizio a nervature parallele, con travi cordoli e mensole eseguiti in getto pieno di calcestruzzo. Verrà predisposta l'opportuna forometria per il passaggio degli impianti tecnologici.

Tutti i solai saranno opportunamente calcolati e dimensionati ed i calcoli verranno depositati presso il competente ufficio comunale.

1.6 STRUTTURE VERTICALI



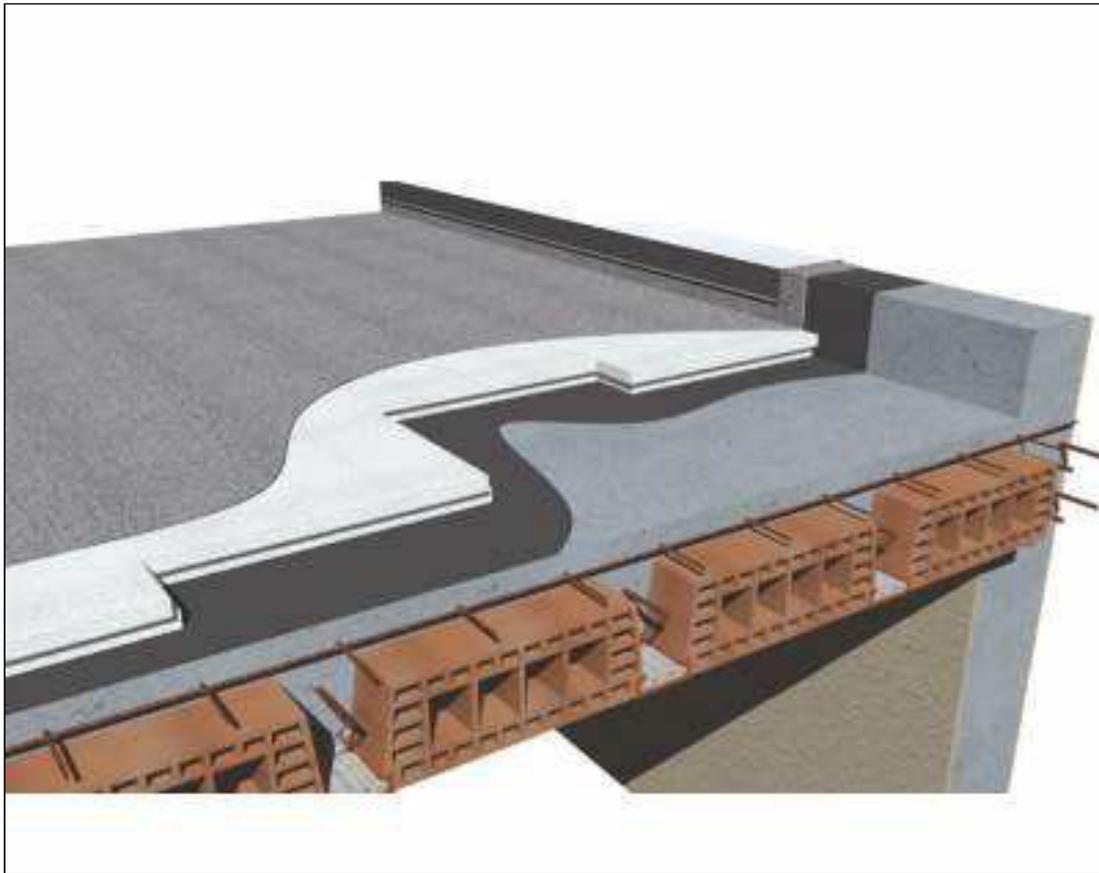
Tutti i pilastri ed i setti saranno eseguiti in getto pieno di calcestruzzo di spessore e ferro di armatura come dai calcoli dei cementi armati, redatti da tecnico abilitato. I muri perimetrali di tamponamento della villetta saranno realizzati per il primo corso a contatto con la fondazione in blocchi tipo "Gasbeton" dello spessore di cm. 25 e per il restante in laterizio porizzato dello spessore di cm. 25 con cappotto esterno in lastre di polistirolo dello spessore di cm. 12/14 rasato con doppia mano di rasante con interposto rete, finitura colorata bianca.



1.7 ORDITURA DEL TETTO

La copertura è caratterizzata da un tetto in C.A. con idoneo isolamento sovrastante e barriera al vapore come specificato dalla relazione tecnica normata dalla Dlgs 311/2006.

Canali di gronda, scossaline e converse in alluminio, sviluppo cm. 50, pluviali in alluminio diametro cm. 10.



1.8 MANTO DI COPERTURA

Il manto di copertura per i tetti in falda sarà realizzato in lamiera grecata opportunamente ancorata alla struttura sottostante in modo da formare un pacchetto con l'isolamento sottostante. Per le coperture piane è previsto uno strato di guaina ardesiata.

1.9 LATTONERIA

Tutte le opere di lattoneria saranno realizzate in lamiera preverniciata aventi sviluppo appropriato. I pluviali posti esternamente all'edificio saranno in lamiera preverniciata del diametro di mm. 100 o mm. 80 completi di grappe di sostegno, giunti di dilatazione, gomiti, curve ed ogni altro pezzo speciale che dovesse rendersi necessario per un perfetto fissaggio alle pareti. Le rivettature dovranno essere ben pulite e saldate.

1.10 ISOLAMENTO ULTIMO SOLAIO

L'isolamento termico dell'ultimo solaio sarà realizzato in polistirene per uno spessore complessivo di cm. 16,00. L'isolante è stato posato orizzontalmente sulla struttura in c.a. creando quindi un sottotetto non praticabile. Nel caso della realizzazione dell'ultimo solaio in falda, l'isolante sarà posato sull'assito come da indicazione del termotecnico nel rispetto della Legge 10/91.

1.11 ISOLAMENTO PAVIMENTO LOCALI PIANO TERRA

L'isolamento sotto pavimento dei locali al piano terra sarà eseguito mediante la formazione di un vespaio aerato con blocchi in PVC tipo "Igloo" e con un sovrastante strato di polistirolo, ad esclusione del box, per uno spessore idoneo ad isolare termicamente i locali residenziali, sulla scorta dei dimensionamenti di calcolo dello spessore di circa cm. 10/15.



Isolamento termico locali piano terra

1.12 DIVISORI INTERNI

I muri divisorii interni alla villa a ripartizione dei vari locali verranno eseguiti per il primo corso a contatto con la sottostante soletta in blocchi tipo "Gasbeton" e per i corsi successivi fino alla soletta di copertura del piano terra in laterizi forati dello spessore di cm. 8.

1.13 SOTTOFONDI PAVIMENTI

I sottofondo dei pavimento saranno messi in opera con la formazione del piano di posa realizzato con caldana alleggerita tipo foacem per appoggio riscaldamento a pavimento; ulteriore massetto in calcestruzzo tirato in piano perfetto per sottofondo pavimenti da incollare.

1.14 INTONACI INTERNI

Tutti gli intonaci per i locali residenziali saranno del tipo completo al civile, realizzati a posa e lisciatura meccanica e realizzati su tutte le superfici interne verticali ed orizzontali.



2 Impiantistica

2.1 IMPIANTI DA ELETTRICISTA

L' alloggio sarà dotato di impianto elettrico a doppio circuito (per corpi illuminanti e per elettrodomestici) costituito da condotti in tubo plastico incassato e conduttori in filo di rame isolato di adeguata sezione, realizzato secondo le vigenti normative.

Non sarà fornito alcun tipo di corpo illuminante per l'interno dell'appartamento.

Impianto elettrico unità abitative:

L'impianto sarà così composto:

Quadro elettrico alla consegna con interruttore magnetotermico-differenziale selettivo;

Quadro elettrico d'appartamento con suddivisione dell'impianto in più circuiti protetti singolarmente da interruttore magnetotermico-differenziale;

Impianto d'illuminazione in grado di gestire punti luce a soffitto e a parete;

Impianto di controllo del riscaldamento composto da cronotermostato programmabile settimanalmente e giornalmente con due livelli di temperatura; Predisposizione di punti per sensori volumetrici e perimetrali d'antifurto su porte e finestre;

Impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica.

Sono previsti i seguenti punti presa - luce per ogni singola stanza:

- **Soggiorno:** 2 punti luce invertito, 5 prese 10 A, 1 punto telefono, 2 punto luce deviato, 2 punto luce semplice, 3 prese 16 A, 1 punti TV completi, 1 cronotermostato, 1 punto campanello e 1 punto videocitofono;

- **Zona cucina:** 2 punti luce invertiti, 3 prese 10 A, 1 punto luce deviato, 2 punto luce semplice, 2 prese 16 A;

- **Camere secondarie:** 1 punto luce semplice, 2 prese 10 A, 1 presa 16 A, 1 punto TV completo, 1 presa telefono;

- **Bagni:** 2 punti luce, 2 prese 10 A , 1 presa 16 A, 1 interruttore bipolare;

- **Camera matrimoniale:** 1 punto luce semplice, 1 punto luce deviato, 3 prese 10 A, 2 prese 16 A , 1 punto telefono, 1 punto TV completo;

- **Garage:** 1 punti luce deviate, 2 punti bipresa C.S;

- **Aree Esterne - giardini privati:** 4 pozzetti per illuminazione giardini, 4 punti luce a parete e due punti luce per il corsello carrale;

Placche in tecnopolimero e frutti saranno a scelta del cliente, della serie BITICINO LIVING INTERNATIONAL- VIMAR PLANA (o similari di primaria ditta)



2.1.2 Impianto TV, telefono e videocitofono

In ogni locale, con l'esclusione dei servizi, è prevista una presa TV. Nella zona giorno e nella camera matrimoniale è prevista una presa TL. Impianto videocitofonico della ditta BITICINO composto da una telecamera esterna al cancellino d'ingresso pedonale, un videocitofono nella zona giorno.



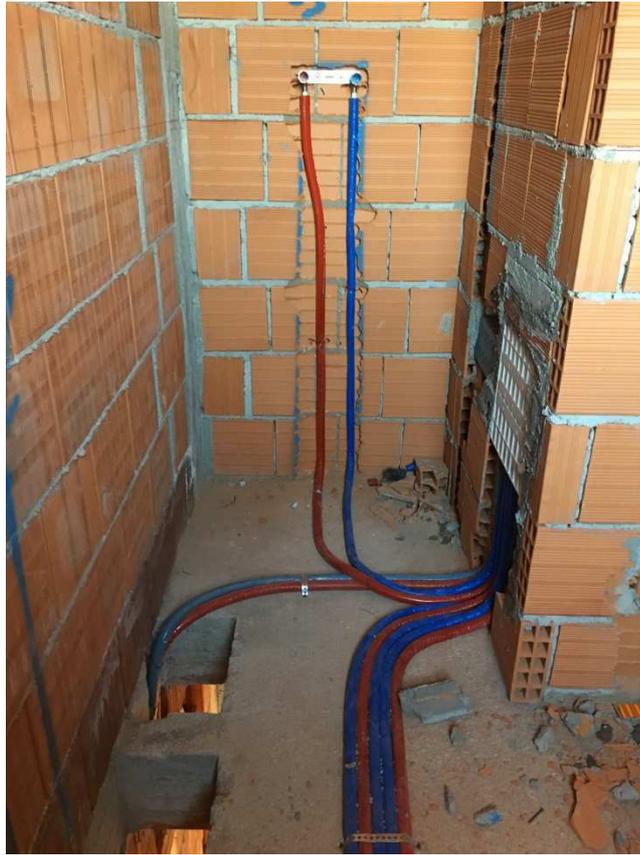
2.1.3 Impianto fotovoltaico

Sulla copertura dell'edificio è prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico di complessivi Kwp 1,5 per gli appartamenti. L'impianto sarà realizzato completo di ogni elemento e della pratica al GSE per la messa in servizio dello stesso, e sarà rilasciato opportuno certificato di conformità.



2.2 IMPIANTI DA IDRAULICO

Le tubazioni di scarico delle acque nere e bianche saranno eseguite con tubature in pvc termoresistente, compreso le relative braghe, raccordi, pezzi speciali, sifoni tipo Firenze e quant'altro per rendere l'opera a perfetta regola d'arte.



2.2.1 Impianto di riscaldamento

L'abitazione sarà dotata di impianto di riscaldamento e predisposizione del condizionamento in pompa di calore aria/acqua con riscaldamento a pavimento.

La produzione dell'acqua calda per il riscaldamento e l'uso domestico, avviene tramite una pompa di calore (potenze nominali e capienza accumulatori da definire come da legge 10).

Un cronotermostato, controlla programmi e temperature di tutto l'impianto.

Marche delle pompe di calore: Elco Italia, o ditta avente stessi requisiti



2.2.2 Impianto idrico sanitario

Le tubazioni di distribuzione acqua calda e fredda sanitaria saranno realizzate in tubazione multistrato pre-isolata con raccordi a pressare.

La cucina sarà dotata di attacco per lavastoviglie, attacco per lavello e condotto per evacuazione fumi prodotti dalla cappa cucina.

Ogni servizio sarà dotato di rubinetti di intercettazione sia per acqua calda che fredda. Ogni abitazione sarà dotata di n.1 attacco lavatrice da posizionarsi in accordo con la committente.

Le reti di scarico verticali saranno in polietilene insonorizzato tipo Geberit® Silent o similari con giunzioni ad innesto.

I sanitari saranno di tipo sospeso della ditta Ideal Standard serie Tesi (www.idealstandard.it) o Globo serie Grace (www.ceramicheglobo.it).

Consistenza e distribuzione degli apparecchi igienico sanitari:

Cucina

- Attacco carico/scarico lavastoviglie;
- Attacco carico/scarico lavello cucina (lavello escluso);

Bagno

- 1 lavabo sospeso;
- 1 vaso igienico a sedere sospeso;
- Piatto doccia;
- Attacco carico/scarico lavatrice;

Bagno di servizio

- 1 lavabo sospeso;
- 1 vaso igienico a sedere sospeso;
- 1 bidet sospeso;

L'attacco lavatrice potrà a scelta essere posizionato in altro locale dell'alloggio e sarà corredato da presa per forza motrice.

NOTA: Si precisa che gli apparecchi sanitari saranno forniti nel numero e tipologia come indicato sulle planimetrie allegate.



Collettore tubazioni bagno

Serie Tesi (sospesi o a terra o similari)



Serie Grace (sospesi o a terra o similari)



Lavabi – Tesi / 4all o similari



2.2.3 Impianto di condizionamento

Tutte le nostre proposte abitative hanno la predisposizione all'impianto di aria condizionata collegato alla pompa di calore con fornitura e posa in opera di tubazioni coibentate e linee di scarico della condensa. L'impianto di condizionamento può essere completato su volontà del Cliente senza bisogno di installare un'ulteriore unità esterna ma direttamente collegandolo alla pompa di calore in dotazione predisposta anche per il raffrescamento. Gli split da collegare saranno di tipo idrogeno e INVERTER.

2.2.4 Impianto di ventilazione naturale

Sistema Airplak – la Ventilazione Naturale silenziata per evitare la formazione di muffe da condensa rispettando la Classe A.

Le moderne sono sempre più finalizzate al risparmio energetico e, a tale scopo, l'involucro edilizio ha prestazioni sempre maggiori facendo sì che spesso gli edifici si trasformino in "contenitori stagni".

Questo provoca spesso la formazione di umidità interna alle abitazioni che può sfociare in condense e muffe.

A tale scopo nasce il sistema Airplak che permette un moto interno dell'aria, garantendo un controllo dell'umidità ed evitando le perdite di calore.

Le nostre case, al fine di garantire la migliore qualità della vita interna, saranno dotate di questo sistema.

Ventilazione Naturale Silenziata

RUMOR BLOCK / AIRPLAK

elementi per un
ricambio d'aria costante e controllato



A richiesta verrà realizzato impianto di ventilazione domestica controllata con il recupero di calore e umidità, filtro acustico e regolazione della portata d'aria, recupero del calore e dell'umidità per il benessere in ambiente.

3 Opere di completamento

3.1 SERRAMENTI

3.1.1 Serramenti esterni

Finestre in pvc a taglio termico a specchiatura unica, complete di guarnizione termoacustica coestrusa, espansa all'acqua. Termocamera stratificato.

Trattamento con vernici idrosolubili. La finestra sarà completa di falso in legno a elle, siliconatura del vetro e sigillatura con schiuma termoacustica.

I serramenti saranno di colore bianco.



Vetrocamere termoacustiche composte da vetro stratificato di sicurezza 4+4.1 basso emissivo, camera d'aria da 20 mm. con gas argon, vetro acustico-selettivo da 3+3.1 mm. quest'ultimo temprato antinfortunistico.

Queste soluzioni consentono di avere un abbattimento acustico di 42 db rispettando la normativa vigente.

Inoltre il trattamento "basso emissivo" consente alla vetrata di raddoppiare la sua capacità di isolamento termico ottenendo un serramento avente trasmittanza termica del telaio $U_w 1,39 \text{ W/m}^2\text{K}$ e trasmittanza termica della superficie vetrata $U_g 1.1 \text{ W/m}^2\text{k}$. I vetri stratificati contengono al loro interno, tra le due lastre accoppiate, un foglio di materiale plastico trasparente bi-adesivo che in caso di rottura evita la formazione di schegge pericolose.

Oscuranti tapparelle in pvc motorizzate comprensive di cassonetti monoblocco isolati. I sistemi di oscuramento saranno in pvc per esterno.

Il profilo in PVC ha dimensioni di 13,5x55 mm, peso del profilo escluso il rinforzo metallico 4,1 Kg/m², estruso a doppia parete curva multifaccettata e suddivisa in otto camere interne per garantire robustezza e rigidità, rinforzi a C in ferro applicati in base alla

larghezza ed al colore dell'avvolgibile, bloccaggio laterale per evitare lo sfilamento dei listelli.

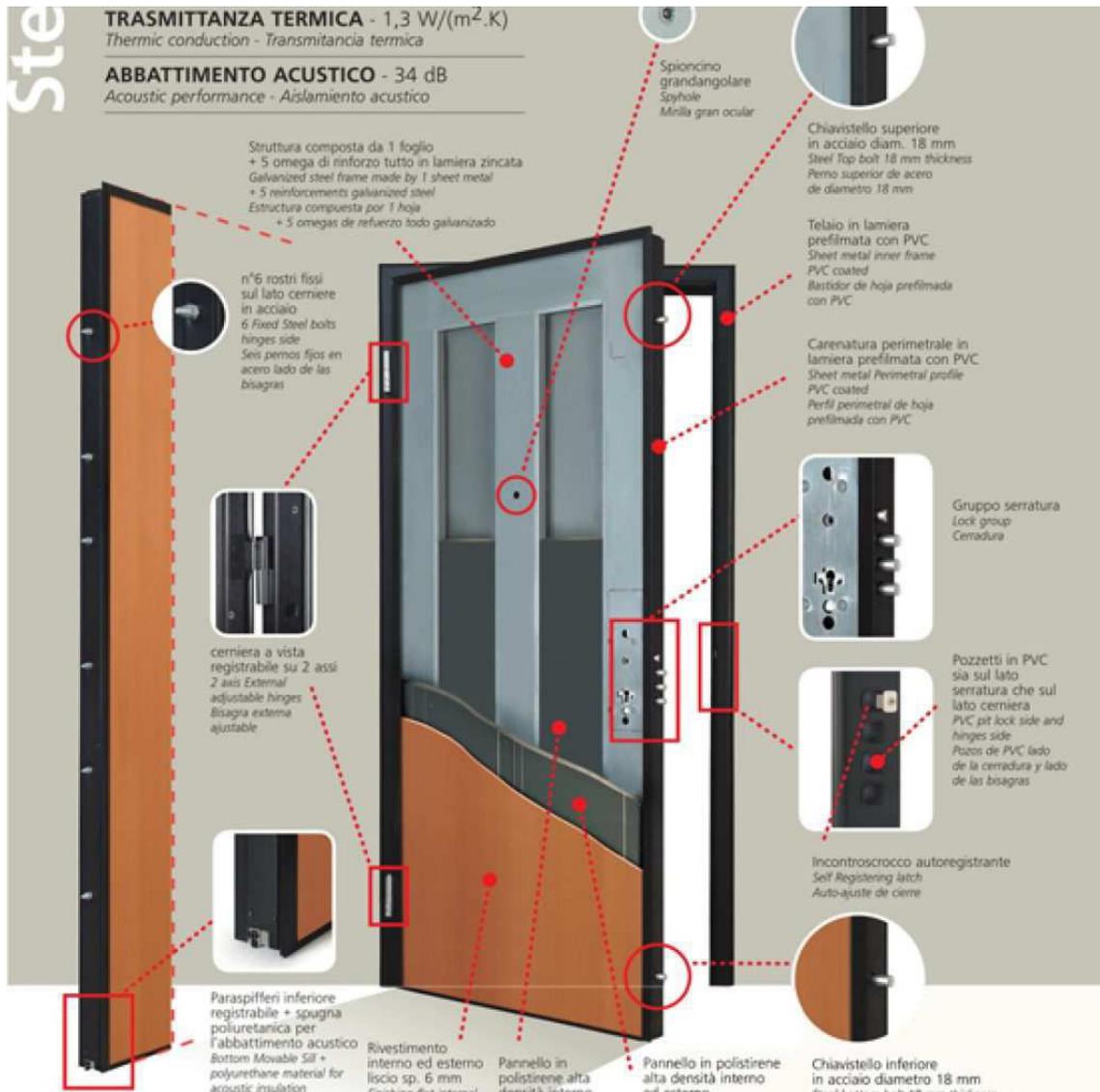
Tutte le avvolgibili saranno dotate di motorizzazione elettrica, sistema di arresto singolo a fianco della finestra e chiusura centralizzata presso il portoncino di ingresso principale dell'abitazione.

Il cassonetto delle avvolgibili sarà integrato con il monoblocco dei serramenti (tipo Alpac/RoverPalstik o similari). Lo stesso garantirà qualità e sicurezza nella posa, continuità con l'isolamento e il serramento ed elevate prestazioni energetiche.



3.1.2 Portoncini blindati per ingressi

Portoncino ingresso principale dimensioni cm. 90x210. Anta e telaio in acciaio elettrosaldato, scocca in doppia lamiera, classe 3 coibentata deviatore artiglio con asta telescopica e n. 6 rostri fissi. Serratura movimento ad ingranaggi a cilindro Neos di sicurezza e piastra antitrapano. Rivestimento esterno pantografato laccato RAL, rivestimento interno in melamminico laccato bianco.



3.1.3 Porte interne

Porte interne della ditta Viemme serie Quadra – (o similare) , a battente o scorrevoli (come da progetto), 70-80 x 210 in noce biondo, noce nazionale, ciliegio, bianco. Accessoriate con stipite tondo o squadrato, coprifilo telescopico da 70 ad incastro. Guarnizione in gomma, complete di serratura, contropiastre, cappucci copri cerniere e maniglia in cromo satinato.



VERNICIATO BIANCO



TINTO GRIGIO



TINTO SORITORA



NEUTRA



SBIANCATO



TINTO CILEGIO

3.1.4 Portone sezionale box



Portone sezionale per box con apertura elettrica costituita da una doppia parete in alluminio isolato con successivo trattamento primer e verniciatura con resine poliesteri con procedimento specifico di colore a scelta della DL, dotata di telecomando.



3.2 PAVIMENTI RIVESTIMENTI MARMI

L'unità abitativa nelle zone a giorno, notte e nei bagni sarà pavimentata con piastrelle in gres porcellanato a scelta tra varie tipologie di finitura il gusto del cliente.

Il Rivestimento dei bagni e delle cucine (solo zona cottura) con gres come da Ns. campionatura posati dritti con fuga.

In particolare (a scopo puramente indicativo della qualità dei prodotti) si prevedono:

- Pavimenti in gres porcellanato nei formati 45x45, 30x60, 60x60x 12x60,x15x90.
Le marche e le tipologie dei pavimenti saranno scelte da campionatura dell'impresa o presso lo showroom del nostro fornitore di fiducia.

Gres porcellanati effetto legno



Gres porcellanati effetto pietra o cemento



- Rivestimenti bagni con ceramiche di prima scelta





Le pavimentazioni dei box e dei relativi corselli saranno realizzate mediante apposito cemento industriale liscio al quarzo. Le pavimentazioni esterne (camminamenti, marciapiedi, balconi e terrazze) saranno in materiale antigelivo R11 (gres).

3.3 OPERE DA IMBIANCHINO

Escluso tinteggiatura interna all'immobile.

Le varie opere di tinteggiatura solo per gli esterni dove non verrà realizzato il cappotto saranno eseguite con colori e vernici di prima qualità e saranno applicate a spruzzo, a pennello o a rullo.

3.3.1 Tinteggiatura per esterni

Le pareti esterne che non presentano rivestimento a cappotto, saranno tinteggiate con pittura all'acqua costituita da una miscela di leganti siliconici-silossanici, con caolini selezionati, e pigmenti inorganici con ottima resistenza alla luce. La scelta del colore sarà fatta a discrezione dell'immobiliare.

3.4 SISTEMAZIONI ESTERNE

3.4.1 Fognature e scarichi

Gli scarichi delle acque nere dalle colonne verticali degli apparecchi sanitari fino alle condotte interrate, saranno eseguiti con tubi in polipropilene con giunzioni a bicchiere ad innesto di diametro idoneo, completi di tutti i pezzi speciali. I collegamenti fra le colonne verticali ed i collettori della pubblica fognatura saranno eseguiti con tubazioni in pvc tipo pesante, nei diametri adatti alle portate, interrati a profondità di sicurezza e rinfiancati con massetto continuo in calcestruzzo magro. Gli esalatori delle colonne di scarico dei wc saranno realizzati con tubazioni in pvc tipo pesante, compresi i pezzi speciali e saranno convogliati fino al tetto o in parete a seconda dei casi. Lo smaltimento delle acque piovane, dal piede dei pluviali fino alla fossa perdente, sarà realizzato con tubi in pvc tipo pesante dimensionati in base alle portate. I collettori, opportunamente dimensionati, convoglieranno le acque fino al limite di proprietà dove verranno realizzati due pozzetti di ispezione contenenti sifone tipo Firenze da realizzarsi sull'area di pertinenza del fabbricato.

3.4.2 Armadi e sportelli per i contatori

Gli armadi e gli sportelli per i contatori (enel, acqua e gas) saranno realizzati in muratura con ante in lamiera di ferro dalle dimensioni e caratteristiche richieste dalle ditte erogatrici dei servizi e dovranno essere dotati di serratura.

3.4.3 Recinzioni perimetrali

Le recinzioni verranno realizzate a norma di quanto previsto dal regolamento edilizio comunale. Le recinzioni fronte strada saranno realizzate tramite la posa di recinzione di

ferro di tipo corrente, con profilati normali in ferro completi di accessori, con finitura colore RAL su indicazioni della D.L. fissata su muro di cinta con base in cemento armato o prismi in cls per un'altezza complessiva di cm. 150 circa. Verrà realizzato un cancellino pedonale della larghezza di cm 100 circa e sarà realizzato con profilati normali in ferro completi di cerniere o cardini e serratura elettrica, con finitura colore ferro micaceo.

3.4.4 Spazi esterni a verde

Sistemazione degli spazi a verde, con spianamento del terreno e livellamento delle quote con mezzi meccanici (escavatore), esclusa l'eventuale semina e piantumazione dei giardini.

3.4.5 Linea vita

Verrà installato sulla copertura dell'edificio un dispositivo di l'anticaduta tramite appositi ganci che consentiranno l'accesso alla copertura in sicurezza garantendo punti di ancoraggio necessari per eseguire le manutenzioni in totale sicurezza in conformità alle norme vigenti

3.4.6 Impianto anti-intrusione

L'abitazione sarà dotata di sola predisposizione all'impianto antintrusione per sensori di contatto sui serramenti con futuro collegamento alla centralina di gestione.

3.4.7 Allacciamenti

Sono comprese le opere di scavo e assistenza per la realizzazione degli allacci relativi ad Energia elettrica, Telecom, acqua, metano e fognatura. Sono compresi i relativi manufatti per il contenimento dei contatori. Restano escluse le domande ed i diritti da conferire agli enti preposti alla gestione delle reti.

3.4.8 Accatastamenti, frazionamenti e registrazione contratti

Esclusi dal prezzo

4.0 CONSIDERAZIONI GENERALI

4.1.0 Considerazioni generali

Il presente capitolato è finalizzato ad indicare le caratteristiche principali delle opere, in considerazione anche del fatto che il competente ufficio tecnico comunale potrà apportare alcune varianti all'edificio. In fase esecutiva, se ritenuto indispensabile, il Direttore dei Lavori si riserva eventualmente di apportare al presente ed ai disegni di progetto quelle variazioni o modifiche che si rendessero necessarie per motivi tecnici, funzionali, estetici o connessi alle procedure urbanistiche, purché non comportanti la riduzione del valore tecnico o economico delle opere.

Letto, confermato e sottoscritto.

..... il

LA PARTE VENDITRICE

LA PARTE ACQUIRENTE