

COMUNE DI VERRONE

(Provincia di Biella)

PROGETTO:

COSTRUZIONE DI VILLA UNIFAMILIARE B
sita in Via Favone ang. Via Giovanni Paolo II

PROPRIETA' :

“IMMOBILIARE SALUSSOLA s. a. s.”
Via Orfanotrofio 39 - 13900 Biella (BI)

PROGETTISTA:

Studio tecnico Geom. CIBOLLA Alberto
Via De Genova n° 9 - 13900 BIELLA (BI) tel. 015/34926

DIRETTORE DEI LAVORI ARCHITETTONICI:

Geom. CIBOLLA Alberto
Via De Genova n° 9 - 13900 BIELLA (BI) tel. 015/34926

PROGETTO E DIREZIONE DEI LAVORI STRUTTURALI:

Arch. Andrea GARRIONE
Via Trieste n° 13 - 13900 BIELLA (BI)

IMPRESA COSTRUTTRICE:

IMPRESA EDILE FRANCO CIBOLLA s. r. l.
Via Massazza n° 7
13885 - SALUSSOLA (BI)
Tel. 0161/998196 fax: 0161/993584

CAPITOLATO SPECIALE D' APPALTO

(CONTRATTO D' APPALTO)

Capitolato speciale d' appalto relativo alla costruzione di fabbricato di civile abitazione, sito in Verrone (BI), di proprietà della **“IMMOBILIARE SALUSSOLA s. a. s.”** con sede in Biella (BI) via Orfanotrofio n° 39.

CAPITOLATO SPECIALE D' APPALTO

CAPITOLO PRIMO

DISPOSIZIONI GENERALI (NORME CONTRATTUALI)

ART. 1.01) - OGGETTO DEI LAVORI

I lavori hanno per oggetto la costruzione di una villetta unifamiliare ad un piano fuori terra oltre a parte di sottotetto, da realizzarsi, come da progetto del Geom. Alberto CIBOLLA, in Verrone (BI) su lotti entro stanti appezzamento di terreno distinto in mappa catastale al foglio n. 6 map. 274-276.

ART. 1.02) - AMMONTARE DELLE OPERE

L'importo complessivo dei lavori, a corpo, così come definito negli artt. 1.03 e 1.04, tenendo conto di quanto riportato nel capitolo secondo del presente capitolato, viene definito dalle parti in **€ . 235.000,00** (diconsi Euro duecentotrentacinquemila/00) + I.V.A. di legge per il lotto B;

L'importo complessivo dei lavori, a corpo, così come definito negli artt. 1.03 e 1.04, tenendo conto di quanto riportato nel capitolo secondo del presente capitolato, viene definito dalle parti in **€ . 175.000,00** (diconsi Euro centosettantacinquemila/00) + I.V.A. di legge per il lotto B ad esclusione delle seguenti opere a carico del cliente:

- Opere da impiantista e relative assistenze murarie (le tubazioni delle varie utenze vengono portate all'interno dell'abitazione in un punto stabilito il resto a carico cliente);
- Intonaci interni (quelli esterni sono compresi);
- Sottofondi, pavimenti e rivestimenti;
- Serramenti interni ed esterni, porte e portoni;
- Davanzali interni (quelli esterni sono compresi);
- Tinteggiatura facciata esterna;
- Sistemazioni esterne lotto di terra (la recinzione e gli accessi pedonali e carrai sono compresi);

ART. 1.03) - DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

Le opere che formano oggetto dell'appalto sono quelle necessarie ad ottenere una villetta unifamiliare ad un piano fuori terra oltre sottotetto e relativo locale accessorio uso autorimessa, nonché quelle opere accessorie per ottenere un complesso edilizio funzionale, secondo i dettagli riportati nel capitolo secondo.

ART. 1.04) - FORMA E DIMENSIONI DELL'APPALTO

Le opere oggetto dell'appalto sono tutte quelle necessarie ad ottenere la villetta avente dimensioni e forma come riportato nel progetto redatto dal Geom. Alberto CIBOLLA ed allegato al presente capitolato.

ART. 1.05) - MODIFICHE E VARIANTI

Il committente, durante l'esecuzione dei lavori, potrà richiedere opere supplementari o modifiche. Tali opere dovranno essere eseguite dall'Impresa e pagati dal Committente prima dell'esecuzione delle stesse alla stipula del nuovo contratto aggiuntivo previo insindacabile giudizio della stessa Impresa sulla loro fattibilità.

La quotazione delle varianti richieste sarà computata in base alle varie attività interessate, oppure secondo listino redatto dall'Impresa e fornito per tempo al Committente.

I prezzi riportati sul listino varianti sono definiti dall'Impresa.

Il costo dei progetti di variante sarà a carico del Committente.

ART. 1.06) - ONERI, OBBLIGHI E RESPONSABILITA' DEL COSTRUTTORE

Oltre agli oneri derivanti direttamente dalla costruzione della villetta, come previsto nel capitolo secondo del presente capitolato, risultano a carico del costruttore:

- richiesta del Permesso di Costruire a nome del Committente e pagamento delle quote di incidenza del costo di costruzione;
- oneri di urbanizzazione primaria e secondaria;
- progettazione esecutiva, direzione lavori e collaudo statico delle opere in cls armato;

- coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed in fase di esecuzione;
- la formazione dell'area di cantiere con eventuali uffici e/o servizi;
- eventuali allacciamenti provvisori di energia elettrica, acqua, telefono, etc..;
- cartello indicatore, come previsto dal Permesso di Costruire, di dimensioni opportune e scritto a colori indelebili;
- fornitura e manutenzione di cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti necessari;
- stipula di polizza assicurativa per R.C. e per eventuali danni arrecati all'immobile in costruzione da eventi naturali o provocati dall'uomo;
- costo relativo alle prove di resistenza da realizzarsi presso laboratori ufficiali su cubetti di cls e su barre per il cls armato;
- fornitura delle dichiarazioni di conformità per gli impianti ai sensi della legge 46/90 e relazione rilasciata da un tecnico abilitato quale attestazione di certificato energetico del fabbricato;

Si precisa inoltre che il costruttore resta il responsabile di eventuale danni, causati dall'Impresa, a cose e persone, in fase di costruzione, anche nei confronti di terzi, sollevando il committente da ogni responsabilità.

ART. 1.07) - INIZIO E FINE DEI LAVORI

L'inizio dei lavori dovrà avvenire entro 120 gg dalla data del ritiro della Concessione Edilizia e la consegna della costruzione, così come specificato nel capitolo secondo del presente capitolato, dovrà avvenire entro il _____ .

Nel caso di varianti i termini di consegna verranno prorogati in relazione all'entità delle stesse.

ART. 1.08) - PAGAMENTI

I lavori di costruzione della villetta verranno pagati in acconti, legati allo stato di avanzamento dei lavori, secondo il seguente programma:

PROGRAMMA DEI PAGAMENTI			
ACCONTO	IMPORTO RATA	IMPORTO PROGRESSIVO	DATA DEL VERSAMENTO
1 STUPILA CONTRATTO			
2 PRIMO SOLAIO			
3 SECONDO SOLAIO			
4 ULTIMAZIONE TETTO			
5 TAMPONATURE + DIVISORI INTERNI			
6 INTONACI INTERNI E ESTERNI			
7 PAVIMENTI INTERNI			
8 FINE LAVORI			

I pagamenti dovranno risultare sempre puntuali. In caso di ritardo nei pagamenti o nell'erogazione dell'eventuale mutuo, il costruttore si riserva il diritto di sospendere i lavori e/o rivendicare gli interessi facendo riferimento ad un tasso annuo convenzionale del 10%.

Il costruttore per ogni pagamento dovrà rilasciare regolare quietanza.

ART. 1.09) - ALLEGATI AL CONTRATTO E DEROGHE

Il presente capitolato costituisce il vero e proprio contratto. Fa parte del contratto la copia del disegno architettonico firmato dalle parti.

ART. 1.10) - ONERI AMMINISTRATIVI A CARICO DEL

COMMITTENTE

Rimangono esclusi dall'appalto e pertanto risultano a carico del Committente gli oneri relativi a:

- eventuali varianti al progetto architettonico e/o strutturale;
- denuncia dell'immobile al N.C.E.U. ed al C.T.;
- richiesta dell'abitabilità;
- richieste di allacciamento degli impianti privati alle reti pubbliche (energia elettrica, acqua, gas e telefono) con relativi oneri;

- realizzazione di impianto fotovoltaico;
- eventuali pratiche di mutuo;
- IVA;
- tutto quanto non compreso nel presente capitolato.

ART. 1.11) - PRECISAZIONI

Le misure per la definizione dell'arredamento devono essere rilevate sul posto a manufatto. Piccole variazioni dimensionali dei locali, rispetto a quanto previsto in progetto rientrano nelle tolleranze legate al processo di produzione del fabbricato.

CAPITOLO SECONDO DESCRIZIONE DELLE OPERE

ART. 2.01) - STRUTTURA PORTANTE

La struttura portante del fabbricato di civile abitazione sarà realizzata con muratura esterna in mattoni Poroton TS P700 dimensioni cm 35x23,5x25 incastro 35, posati in opera con l'utilizzo di collante idoneo tipo Plan o prodotto similare di caratteristiche simili, sempre rispondenti le Norme Regionali Bollettino Regione Piemonte del 08/02/2007 per il rispetto delle norme sul risparmio energetico; sarà realizzato n° 1 orizzontamento in latero-cemento (Piano Terreno / Piano sottotetto) di spessore cm 18+4 composti da travetti prefabbricati ed interposti blocchi in laterizio con soletta superiore in cls Rck 25 più pilastri in muratura portante tipo Poroton o in calcestruzzo armato.

La struttura portante del locale autorimessa invece, sarà realizzata in muratura di mattoni di spessore cm 25 dati in opera con malta bastarda.

La fondazione dell'edificio sarà costituita da una piastra in cls Rck 25 armata con del ferro ad aderenza migliorata e rete elettrosaldata, gettata in opera sopra una sottofondazione di spessore cm 10 in cls Rck 10 soprastante un letto di materiale di cava opportunamente compattato. Al di sopra della piastra viene realizzato idoneo vespaio aerato con igloo.

I pilastri interni ed esterni in c.a. sono realizzati senza svaso opportunamente intonacati e non rivestiti.

Il progetto ed il collaudo delle opere verranno eseguiti facendo riferimento alla legislazione nazionale ed in particolare a:

- **Legge 5/11/1971 n° 1086** (Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato);
- **Decreto Ministeriale 27/07/1985** (Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato, normale, precompresso e per le strutture metalliche);

Sono previsti i seguenti CARICHI D'ESERCIZIO:

Locali di abitazione **400 kg/m²**

Balconi, terrazzi e scale **400 kg/m²**

Copertura **200 kg/m²**

ART. 2.02) - ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO

Sarà realizzato un isolamento termico ed acustico secondo quanto previsto dalla **Legge 09/01/1991 n. 10 e s.m.i.** "Norme per l'attuazione del Piano Energetico Nazionale in materia di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia", **Legge 30/04/1976 n. 373 e s.m.i.** "Norme per il contenimento del consumo energetico per usi termici degli edifici", **D.Lgs 192/2005 e s.m.i.** e **D.Lgs 311/2007 e s.m.i.** stralcio Bollettino Ufficiale Regione Piemonte del 08/02/2007.

Il tutto onde ottenere una classificazione dell'immobile in categoria "A1".

ART. 2.03) - PARETI SOTTOFINESTRE

Non saranno realizzate sotto il davanzale delle finestre nicchie per alloggiare i radiatori in quanto non risultano idonee al contenimento del consumo energetico.

ART. 2.04) - DOPPI VETRI

In tutto il fabbricato saranno posti in opera vetrate isolanti (4 + 12 +4) composte da due cristalli separati da un'intercapedine contenente gas a bassa emissività.

Queste caratteristiche consentono d'inverno di economizzare combustibile, e durante tutto l'anno di migliorare il comfort abitativo, riducendo condense e correnti d'aria fredda in prossimità del vetro interno.

Nel locale autorimessa non sarà adoperato questo tipo di vetrata ma vetro singolo.

ART. 2.05) - GUARNIZIONI ANTIVENTO

I serramenti esterni saranno realizzati in pvc color legno, progettati con profili che garantiscano una buona tenuta. Il profilo delle battute dei serramenti esterni sarà particolarmente curato per garantire la tenuta all'aria.

ART. 2.06) - PAVIMENTI

Tutti i pavimenti, sia in ceramica che in gres, sono sempre posizionati su sottofondo in sabbia e cemento con densità di 300kg/mc di impasto, perfettamente lisciato e frattazzato.

Lo strato di sottofondo con spessore di almeno cm 8/10 garantisce un buon isolante termico ed acustico tra i due piani.

Dentro lo strato di sottofondo correranno tutte le tubazioni degli impianti.

Il pavimento dell'autorimessa sarà in battuto di cls lisciato e bocciardato.

Non viene prevista la realizzazione dei marciapiedi esterni a fianco autorimessa e sulla facciata dell'entrata e quindi neanche le pavimentazioni.

ART. 2.07) - MURATURE INTERNE

Le murature interne saranno realizzate in mattoni di laterizio forato dimensioni 8x15x30 cm disposti a coltello per ottenere una muratura di spessore cm 8 intonacati su ambedue le parti per uno spessore totale di cm 10.

I mattoni usati per la costruzione del fabbricato dovranno rispondere ai seguenti riferimenti normativi:

- R.D. 16/11/39 N° 2233 Norme per l' accettazione dei laterizi
 - DM 30/05/74 ALL. 7 Norme per l' accettazione dei laterizi
 - Norme UNI vigenti UNI 5632 65 UNI 5631 65 UNI 2105
- 07
- D.M. 20 novembre 1987 “Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro comportamento”

ART. 2.08) - **MARMI**

Le soglie ed i davanzali interni saranno realizzati in serizzo lucido spessore cm 3 mentre soglie e davanzali esterni saranno realizzati in serizzo bocciardato spessore cm 3, tutti posati mediante malta, lavorati con smussi e costa lucida.

Non è prevista la realizzazione di rivestimento in geopietra.

ART. 2.09) - **ACCESSO AL GARAGE**

Nell' autorimessa verrà installato una porta basculante zincata con maniglia in plastica predisposta alla motorizzazione (tipo De Nardi Pratic Special luce 230x450) con esclusione degli optional.

ART. 2.10) - **SCALE**

La scala di collegamento al piano sottotetto sarà una scala a giorno con struttura portante in ferro verniciato e pedate in legno di abete trattate ed impregnate con n° 1 mano di base.

ART. 2.11) - **FACCIAE**

Le facciate esterne saranno realizzate secondo il progetto architettonico esecutivo. Le parti previste ad intonaco saranno realizzate con prodotti premiscelati tipo Fassa KC1 rustico talocciato, tinteggiatura con prodotti a base di calce nel colore a scelta della D.L.

ART. 2.12) - **TETTO**

La copertura del fabbricato sarà realizzata con tegole tipo portoghesi color rosso a scelta della D.L., sostenuta da orditura in legno (abete) come indicato sui disegni di progetto; sarà previsto l'utilizzo di due tipologie di tetto:

- Tetto a vista coibentato a copertura della dei locali piano terreno e sottotetto costituito da:
 - grossa orditura in legno di abete "quattro fili" di prima scelta per travi di colmo e puntoni posati con interasse cm 100, banchine e cantonali;
 - perlinatura in perline maschiate spessore cm 1,5 opportunamente trattate ed impregnate sulla parte interna ed esterna;

- guaina sottotegola e guaina sottocolmo;
- strato di isolamento formato da pannelli prefabbricati in polistirene espanso estruso, conforme alla Norma 13164, con classificazione di comportamento al fuoco Euroclasse E secondo la Norma Europea EN 13501-1, con rivestimento all'estradosso di membrana in alluminio goffrato e con inserto metallico sagomato a trave reticolare; i pannelli avranno lunghezza di m 3,00, una larghezza pari al passo degli elementi costituenti la copertura con i quattro bordi perimetrali sagomati a gradino al fine di evitare ogni ponte termico, con spessore secondo quanto previsto dai calcoli di rispetto dell'isolamento termico (tipo Stirodach o similari);
- impregnatura e piallatura di tutte le parti a vista;
- manto di copertura in tegole tipo portoghesi color rosso compresi i colmi a scelta della D.L.;
- canali / faldali in lamiera preverniciata colore marrone sviluppo 40cm e spessore 6/10 compreso ogni accessorio necessario e relative saldature.
- Tetto non coibentato a copertura dell'autorimessa e del portico, costituito da:
 - travi di colmo e puntoni con sagoma, in legno di abete stagionato "quattro fili" (interasse puntoni cm 100);
 - terzere e listelli in legno di abete;
 - manto di copertura in tegole tipo portoghesi color rosso compresi i colmi o cementegola, a scelta della D.L.;
 - impregnatura e piallatura travi di colmo, puntoni e terzere sullo sporto del tetto con n° 2 mani di impregnante (colore noce chiaro);
 - perlinatura sporti e parti a vista esterne con perline maschiate spessore cm 1,5 opportunamente impregnate con n° 2 mani;
 - canali / faldali in lamiera preverniciata colore marrone sviluppo 33cm e spessore 6/10 compreso ogni accessorio necessario e relative saldature.

Il tutto atto a garantire una portata complessiva di sovraccarico neve e vento di 200 kg/m².

Il tetto sarà completo di discese in lamiera preverniciata colore marrone di ø 80/100 mm spessore 6/10 compreso ogni accessorio necessario, relative saldature per dare il lavoro finito a regola d'arte.

I camini avranno dimensioni esterne di cm 30x30x100 in canne

prefabbricate ed opportunamente intonacate, con cappello in elemento prefabbricato di cls e faldale in lamiera preverniciata; le canne fumarie per esalazione e ventilazione saranno in conglomerato di cemento vibrocompresso, a sezione quadrata o rettangolare a parete doppia ad intercapedine tipo monoblocco; quella per lo scarico dei prodotti della combustione dal gruppo termico sarà realizzata in tubo PPS del diametro occorrente adatto.

ART. 2.13) - SERRAMENTI ESTERNI

I serramenti esterni saranno tutti in pvc color bianco, tutti compresi di vetrate termoisolanti a basso emissivo, ad uno o più battenti, completi di mascherina e ferramenta.

Il telaio fisso perimetrale, la parte apribile ad una o più ante, avrà montanti e trasversali uniti con incastro a tenone e mortasa, sarà dotato di regoli fermavetro per l'applicazione del vetrocamera. Il serramento verrà dotato di guarnizioni di tenuta tra anta apribile e telaio fisso, e copribanda di tenuta tra falso telaio fisso. Le cerniere saranno bronzate, le cremonesi incassate tipo a nottolino con tre chiusure e le maniglie saranno in ottone.

La ferramenta zincata o plastificata sarà di colore nero e comprenderà la spagnola di chiusura; i quadri e le bandelle con anubone del diametro di mm 20 con filetto a legno e ometti ferma persiana (ove presente). Tutti i serramenti dispongono di persiane ad ante in pvc color legno ad esclusione della finestra della cucina e della porta finestra del soggiorno.

La disposizione dei serramenti è quella prevista negli elaborati grafici di progetto.

ART. 2.14) - OPERE DA FABBRO

Le ringhiere dei balconi saranno in ferro di fattura semplice con mancorrente complete di una mano di minio ed una di smalto con colore a scelta della D.L. Il cancello d'ingresso pedonale sarà in ferro di fattura semplice completo di serratura, cardini, predisposizione per automatizzazione, finito con una mano di minio e una di smalto con colore a scelta della D.L. Il cancello carraio sarà in ferro di fattura semplice completo di serratura, cardini, predisposizione per automatizzazione, finito con una mano di minio e

una di smalto con colore a scelta della D.L.

ART. 2.15) - SERRAMENTI INTERNI

Tutte le porte interne saranno realizzate in legno tamburato noce tanganka misura 80x210 spessore cm 44 con telaio a profilo stondato con guarnizione in gomma in battuta complete di coprifili, serratura e ferramenta pesante, pannellatura cieca, ad un'anta, posate su falso telaio in legno (tipologia standard come da campione fornito dalla D.L.).

ART. 2.16) - INTONACI ESTERNI

Le pareti esterne saranno finite con prodotti premiscelati tipo Fassa KD1 finito a frattazzo.

ART. 2.17) - INTONACI INTERNI

Le pareti ed i soffitti dei locali destinati a civile abitazione saranno intonacati con malte premiscelate tipo Fassa KC1, tirato a perfetto piano al frattazzato e con stabilitura Tipo Fassa Grassello di calce.

ART. 2.18) - PAVIMENTI INTERNI ED ESTERNI, RIVESTIMENTI E BATTISCOPI

I pavimenti interni saranno posati su sottofondo in sabbia e cemento in parallelo. La stuccatura delle piastrelle, eseguito con adeguato stucco di color grigio chiaro a grana fine, sarà steso in modo tale da riempire in profondità le fughe tra le piastrelle distanziate con delle crocette da mm 3.

La ripresa dell'intonaco contro le piastrelle di rivestimento risulterà senza ondulazioni ed a spigolo vivo. I pavimenti interni ed esterni ed i rivestimenti saranno in piastrelle di ceramica o gres porcellanato dim. cm 20x20 o 30x30 (costo max piastrelle 12,00 € / m² di listino) a scelta tra i campioni presentati dall'impresa. Il battiscopa, sempre a scelta tra i campioni presentati dall'impresa, sarà in ceramica od in gres porcellanato (costo max zoccolino 2,00 € ./ml) dim. cm 8x20 o 8x25 con bordo superiore arrotondato. I rivestimenti saranno in piastrelle di ceramica smaltata dim. cm 20x20 o 25x25, posate a file parallele con colla su

intonaco rustico e con l'impiego di cemento bianco per la sigillatura dei giunti (esclusa la fornitura e posa di decori, pezzi speciali, listelli). La cucina verrà rivestita su una parete per una lunghezza di ml 5,00 ed un'altezza di cm 80 fino a cm 180; il bagno sarà rivestito su tutte le pareti per un'altezza di cm 200; la lavanderia sarà rivestita su due pareti per un'altezza di cm 200; tutti i rivestimenti saranno posati in file parallele esclusi i decori, pezzi speciali e listelli. Il pavimento del garage sarà in battuto di cemento liscio e bocciardato; non sono previste soglie in pietra. Il rivestimento delle pedate e dei pianerottoli avverrà con piastrelle in ceramica e/o gres porcellanato antigelivo ed antisdrucchiolevole dim. cm 20x20 o simili compresi pezzi speciali con bordo arrotondato a scelta della D.L. in campioni forniti in cantiere; le alzate sono intonacate.

ART. 2.19) - IMPIANTO IDRICO SANITARIO

DISTRIBUZIONE:

In partenza dal contatore generale sarà realizzata la rete di distribuzione per l'acqua fredda. La rete di distribuzione dell'acqua calda partirà dalla caldaia a gas. La rete di distribuzione sarà eseguita con tubo in propilene termosaldato Ø 20 e 25 mm per costruzione impianto acqua fredda e calda sino ai singoli apparecchi ed alla cucina, a partire dal locale caldaia, compresa raccorderia varia quali gomiti, tee. Manicotti, giunti, guaina isolante spessore 9 mm per linea acqua calda.

La villetta sarà dotata di impianto autonomo.

SCARICO:

Tutto l'impianto di scarico all'interno dei vari servizi, le colonne di discesa, e la rete di raccolta sarà eseguito con tubazioni in pvc di Ø da 40 a 110 mm sino ai piedi delle colonne, compresi raccordi, staffaggi e pezzi speciali.

L'impianto sarà a servizio delle seguenti utenze:

- bagno al piano terreno:

- n° 1 wc marca POZZI - GINORI modello SELNOVA 3 a TERRA compresa la cassetta di scarico da incasso e staffe di sostegno;

- n° 1 bidet marca POZZI - GINORI modello SELNOVA 3 a TERRA;
- n° 1 miscelatore meccanico per bidet marca UBER modello RONDO' ;
- n° 1 lavabo con semicolonna marca POZZI GINORI modello SELNOVA 3;
- n° 1 miscelatore meccanico per lavabo marca UBER modello RONDO' ;
- n° 1 doccia cm 70x90 marca POZZI - GINORI escluso box doccia e n° 1 miscelatore esterno termostatico per doccia marca UBER modello RONDO', corredati da saliscendi;
- lavanderia piano terreno:
 - n° 1 rubinetto cromato da incasso per intercettazione bagno;
 - n° 1 lavabo con semicolonna marca POZZI - GINORI modello SELNOVA 3;
 - n° 1 attacco lavatrice;
- cucina al piano terreno:
 - n° 1 rubinetto cromato da incasso per intercettazione bagno;
 - n° 1 attacco per il lavello acqua calda, acqua fredda e scarico;
 - n° 1 attacco per lavastoviglie;

La posizione delle tubazioni e degli allacciamenti sarà eseguita secondo gli schemi predisposti dall'impresa. Le relative planimetrie sono a disposizione dell'Acquirente che le potrà richiedere a sua cura. L'impresa, non ricevendo dal Committente comunicazione scritta su eventuali variazioni, precederà secondo gli schemi previsti. Le eventuali opere richieste non costituiranno opere in variante (e quindi saranno considerate nel contratto senza aumento di prezzo) solo se pervenute in tempo utile e cioè prima della realizzazione da parte dell'impresa. Non è prevista la fornitura del lavello nella cucina.

Il colore previsto in capitolato è il bianco.

E' facoltà dell'impresa la possibilità di poter sostituire la marca ed il modello dei sanitari sopra citati con altri di qualità e tipologia simile.

ART. 2.20) - IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico sarà realizzato ad incasso secondo la normativa vigente.

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati saranno del tipo idoneo all'ambiente in cui vanno installati ed in grado di resistere alle azioni meccaniche, chimiche o termiche a cui possono essere sottoposti durante l'uso e comunque in ogni caso conformi alle norme CEI.

- Le linee incassate saranno in tubo isolante pieghevole autorinvenente ed autoestinguente a base di polipropilene autoestinguente o cloruro di polivinile con resistenza allo schiacciamento di 750N;
- Ad ogni variazione da linea principale e secondaria è prevista una cassetta di derivazione;
- Ogni apparecchiatura elettrica elencata di intende completa di fornitura, cablaggio e posa, e di eventuali accessori (anche non espressamente citati) necessari per la realizzazione dell'impianto secondo la regola dell'arte;
- Gli impianti delle unità abitative devono essere eseguiti con conduttori unipolari tipo N07V-K, scatole porta frutti, raccorderie e quanto necessario al cablaggio dell'impianto entro tubazione sottotraccia, secondo la regola dell'arte.
- Il contatore sarà ubicato sulla recinzione esterna in opportuna nicchia.

I materiali da utilizzarsi sono i seguenti:

- tubi da interro:
 - tubo corrugato a doppia parete serie FU della ditta GEWISS nelle diverse misure a seconda delle esigenze impiantistiche;
 - pozzetti in plastica Serie PZ della ditta GEWISS nelle diverse misure a seconda delle esigenze impiantistiche;
- scatole di derivazione e centralini:
 - scatole di derivazione serie 48 della ditta GEWISS nelle diverse misure a seconda delle esigenze impiantistiche;
 - centralini da incasso serie 40Cdi della ditta GEWISS con portello nelle diverse misure a seconda delle esigenze impiantistiche;
- scatole porta apparecchi:
 - scatole da 3 0 4 moduli della serie 503E/504E della ditta B-TICINO;
- tubi per impianto sottotraccia:
 - tubi flessibili serie FMP della ditta INSET nelle diverse

misure a seconda delle esigenze impiantistiche;

- apparecchiature di comando e prelievo energia:

- apparecchiature della serie CHIARA della ditta ABB complete di mostrine bianche base;

- apparecchi di protezione:

- differenziali e magnetotermici serie MCB della ditta GEWISS nelle diverse portate a seconda delle esigenze impiantistiche.

La distribuzione dell'impianto è la seguente:

OPERE ESTERNE

- predisposizione allacciamento a compagnia telefonica (tubazione vuota tipo corrugato doppio strato Ø 63 mm);

- cavidotto corrugato Ø 80 mm Linee elettriche (tubazione vuota tipo corrugato doppio strato Ø 80 mm);

- n° 2 punti luce cancelletto di ingresso e carraio (incassi, tubazioni e pozzetti prima considerati);

- predisposizione per la motorizzazione del cancello carraio (incassi, tubazioni e pozzetti prima considerati);

- predisposizione incasso punto targa citofonica ingresso (posto esterno);

IMPIANTO DI TERRA PER IL COMPLESSO

- puntazze a croce 1,5 m;

- bulloni per puntazze;

- morsetti per fune a pettine;

- barra di rame per centro equipotenziale;

- corda in rame nudo da 35 mmq;

Il tutto misurato e collegato con apposito strumento.

IMPIANTO ELETTRICO VILLA UNIFAMILIARE

» Autorimessa:

- punto bi-presa 2x10/16 A..... n° 1;

- punto alimentazione quadro porta basculante elettrica (solo predisposizione)..... n° 1;

- punto luce semplice..... n° 1;

- punto interruttore semplice..... n° 1;

» Bagno al Piano Terra:

- punto bi-presa 2x10/16 A n° 1;

- punto luce semplice n° 2;

- punto interruttore semplice n° 1;

» Centrale termica e Lavanderia al Piano Terra:

- quadro elettrico generale..... n° 1

composto da:

- differenziale 30 mA 25 A

- M.T. Forza 2x16 A

- M.T. Luce 2x10 A

- centralino da incasso 24 moduli (posto per alimentatore citofonico)

- punto luce semplice n° 1;

- punto interruttore semplice..... n° 1;

- punto alimentazione caldaia da linea dedicata con presa, interruttore bipolare e uscita per comando da termostato..... n° 1;

- punto bi-presa 2x10/16 A n° 2;

» Disimpegno al Piano Terra:

- punto luce semplice..... n° 1;

- punto interruttore semplice..... n° 1;

- punto pulsante con relè..... n° 1;

» Cucina al Piano Terra:

- punto bi-presa 2x10/16 A (presa di servizio) n° 2;

- punto luce semplice..... n° 1;

- punto deviatore..... n° 2;

- punto presa universale (shuko) per piano di lavoro ed elettrodomestici..... n° 4;

- punto presa per alimentazione cappa con interruttore su piano di lavoro..... n° 1;

- punto presa TV / SAT..... n° 1;

» Ingresso al Piano Terra + Scala al Piano Primo/:

- punto bi-presa 2x10/16 A n° 1;

- punto luce semplice..... n° 1;

- punto pulsante con relè..... n° 1;

- punto pulsante supplementare..... n° 3;

- punto suoneria ingresso..... n° 1;

- punto pulsante con targa portanome..... n° 1;

- punto citofono (solo predisposizione) n° 1;

» Soggiorno al Piano Terra:

- punto bi-presa 2x10/16 A..... n° 3;

- punto luce semplice..... n° 2;
- punto pulsante con relè..... n° 2;
- punto presa TV / SAT..... n° 1;
- punto presa Telefonica RJ11 n° 1;
- punto Termostato ambiente (solo predisposizione)..... n° 1;

» Esterno casa al Piano Terra:

- punto luce semplice..... n° 1;
- punto accensione luci esterne.....n° 1;

» Scala salita al Piano Primo:

- punto luce semplice..... n° 1;

» Pianerottolo al Piano Primo:

- punto luce semplice..... n° 1;

» Camera 1/2 al Piano Terreno:

- punto bi-presa 2x10/16 A..... n° 2;
- punto presa comandata 10 A..... n° 1;
- punto luce semplice..... n° 1;
- punto interruttore semplice..... n° 1;
- punto pulsante con relè..... n° 1;
- punto pulsante supplementare..... n° 2;
- punto presa TV / SAT (solo predisposizione)..... n° 1;

» Sottotetto al Piano Primo:

- punto bi-presa 2x10/16 A..... n° 1;
- punto presa comandata 10 A..... n° 1;
- punto luce semplice..... n° 1;

IMPIANTO CITOFONICO

L'impianto citofonico è completo di:

- posto esterno ad una chiamata;
- comando elettroserratura cancello d'ingresso pedonale (serratura esclusa);
- n° 1 posto interno con cornetta;
- alimentatore impianto;
- cavo multicoppie (quanto necessario);

Il tutto reso cablato e funzionante.

ESCLUSIONI:

- bande di segnalazione;

- apparecchi illuminanti (computati solo i punti luce);
- oneri per allacciamenti Enel e Telecom;
- alimentazione impianto di riscaldamento (valvole di zona, etc...).

Il posizionamento dei punti luce, presa, TV, etc. nei vari locali è eseguito dall'Impresa in base alla pratica corrente.

Le eventuali variazioni rispetto al posizionamento di quanto sopra non generano maggiorazioni al prezzo di contratto solo se pervenute in tempo utile e cioè prima della realizzazione delle tracce sulle tramezze predisposte per i componenti dell'impianto.

ART. 2.21) - IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Il fabbricato verrà dotato di un impianto autonomo costituito da un gruppo termico compatto tipo COSMOGAS modello SOLARDENS 24 a 4 stelle o similare a condensazione adatto per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria con integrazione solare corredato di 2 pompe di circolazione per l'alta e la bassa temperatura, accumulatore solare a doppio serpentino da 200 litri corredato di vasi d'espansione e sonda esterna, il tutto racchiuso in un unico box in lamiera zincata. Per la ricezione di energia solare saranno installati n° 2 pannelli solari a circolazione forzata tipo marca COSMOGAS modello SOLARPLUS o similare a scelta della D.L. corredati di staffe di fissaggio e raccorderia di collegamento e liquido antigelo, tubazioni per pannelli solari realizzati in rame del diametro occorrente con isolamento adatto alle alte temperature dell'impianto solare partendo dal gruppo termico sino ai pannelli installati sul tetto.

L'unità abitativa disporrà di n° 2 valvole di zona motorizzate tipo marca COMPARATO modello DIAMANT 2000 o similari a scelta della D.L. corredate di bocchettoni adatti per il funzionamento a bassa temperatura.

Ad ogni piano sarà installato un collettore di distribuzione.

La tubazione che parte dai collettori sino ai singoli radiatori sarà in tubi multi-calor del diametro occorrente.

Ogni tubazione sarà rivestita con polietilene espanso e con guaina all'esterno del polietilene compatto. Si avrà un ottimo isolamento termico, una buona resistenza alla corrosione, la protezione contro

le incrostazioni di calcare ed un adeguato isolamento acustico (non riflette il suono).

I bagni saranno dotati ciascuno di uno scaldasalvietta corredati di staffe di sostegno, valvola, detentore, e valvola di sfogo aria.

In ogni locale verranno installati radiatori in lega di alluminio ad alta resistenza alla corrosione, componibile corredati di staffe di sostegno, valvola, detentore e valvola di sfogo aria; con caratteristiche di cui alle norme DIN ISO ed UNI. Il calcolo tecnico degli elementi necessari per ogni stanza verrà eseguito da un professionista abilitato.

I radiatori sono studiati in modo tale da produrre un doppio effetto riscaldante e cioè quello classico dell'irraggiamento (il calore si propaga per onde a partire da un oggetto riscaldato) e quello per convezione (l'oggetto riscaldato attiva e riscalda a sua volta una corrente d'aria dal basso verso l'alto che si distribuisce all'interno del locale). Nello stesso tempo tali effetti con ottenuti facendo circolare nel radiatore la minor quantità si acqua possibile. Sono stati studiati per realizzare un impianto dotato di grande elasticità, capace cioè di portare molto rapidamente gli ambienti alle temperature di regime, e di sfruttare al meglio i sofisticati dispositivi che regolano automaticamente e con molta precisione la temperatura interna in rapporto a quella esterna.

Per la realizzazione dell'impianto saranno adoperati tutti i raccordi, le guarnizioni, gli staffaggi ed il materiale di consumo adatto ad eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte.

Non è previsto e rimane a totale carico del cliente la realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

E' facoltà dell'impresa la possibilità di poter sostituire la marca ed il modello dei materiali sopra citati con altri di qualità e tipologia di rendimento simile.

ART. 2.22) - CAMINETTO Soggiorno

Il soggiorno sarà dotato di una canna fumaria.

ART. 2.23)- LINEA DI DISTRIBUZIONE GAS METANO PER CALDAIA

E CUCINA

La linea di distribuzione del gas metano per il gruppo termico e la cucina sarà eseguita con tubazione in rame del diametro occorrente, dai singoli utilizzi sino all'uscita dell'abitazione.

ART. 2.24)- SISTEMAZIONE ESTERNA

La villa verrà recintata e delimitata da rete metallica altezza cm 150/200 su idonei paletti secondo quanto previsto dal progetto esecutivo. Il cancello d'ingresso carraio e pedonale saranno realizzati in ferro di fattura semplice (l'eventuale motorizzazione del cancello d'ingresso sarà considerata variante di prezzo). La villa sarà dotata di citofono con apriporta automatico (esclusa fornitura di elettroserratura).

L'accesso alla proprietà avverrà da un cancello carraio ed uno pedonale con ai lati n° 3 pilastri in cls armato gettato in opera lisciati a vista con soprastante capitello in serizzo di spessore cm 3,00 bocciardato; la zona del cortile e lo spazio di manovra verranno inghiaiiati con ghiaia di grossa pezzatura e delimitati con cordoli in c.a.v. di larghezza cm 8 ed altezza cm 20.

ART. 2.25)- FOGNATURA NERA

La fognatura nera sarà costituita da tubazione in PVC, del diametro di 110 mm sino al pozzetto e del diametro di 60 mm per gli scarichi del lavello della cucina. L'unità immobiliare sarà collegata alla fognatura comunale.

ART. 2.26)- ALLACCI ENTI PUBBLICI GAS-ENEL-ACQUA-TELEFONO

Gli allacci si intendono partendo dall'interno dell'unità abitativa al confine della proprietà, muretti di recinzione esterni.

ART. 2.27)- SISTEMAZIONE GIARDINO ESTERNO

La sistemazione del terreno privato sarà sistemato con lo stesso materiale dello scavo di codesto lotto, verrà livellato meccanicamente più uniformemente possibile e quindi escluso il riporto di terreno da semina e la semina stessa. La realizzazione di percorso pedonale avverrà con la posa a secco su terra di pietre a spacco di spessore cm 3,00.

ART. 2.28)- **OPERE EXTRA-CONTRATTO**

Eventuali opere da eseguirsi extra-contratto potrebbero essere:

- pavimentazione locale autorimessa con piastrelle di ceramica o gres porcellanato (costo max piastrelle € . 10,00 al mq di listino) e zoccolino battiscopa in ceramica o gres porcellanato (costo max battiscopa € . 2,00 al mq di listino)
..... a corpo €. 1.500,00
- attacco idrico per rubinetto esterno
..... a corpo €. 400,00
- fornitura e posa in opera di cassonetto per porte interne a scomparsa cad. €. 500,00
- punti luce extra oltre a quelli computati
..... cad. €. 50,00
- realizzazione di testa di toro su marmi
..... €. 35,00 al ml
- marmo serizzo: aumento di spessore da cm 3 a cm 4.....€/m² 20,00
- suddivisione impianto di riscaldamento in 3 zone climatiche mediante un collettore 3+3 in ottone corredato di valvole d'intercettazione e sportello d'ispezione, adatto per l'alta temperatura..... a corpo €. 2.500,00
- realizzazione di impianto di riscaldamento a pavimento con pannelli radianti composto da tubo Multi-calor PE-X+Alu+PE-X con barriera antiossigeno da 16x2 mm, lastra isolante (solo per tubo Dn 16 mm) in polistirolo sagomato con barriera antivapore densità 30 kg/m³, clips di fissaggio tubazioni, nastro perimetrale in polietilene espanso ed additivo sintetico fluidificante per massetto; la tubazione che parte dal gruppo termico sino al collettore sarà in tubo PP-R 80 marca AQUATECHNIK o similare, del diametro occorrente ed isolato a norma di legge..... a corpo €. 3.500,00

Letto, confermato e sottoscritto in data
.....

La proprietà (IMMOBILIARE SALUSSOLA s. a. s.):
.....

Parte acquirente:

(nome) (cognome)

.....
nato/a il a

.....
(prov.) residente in
..... (prov.
.....)

Via n°
..... tel.

Codice Fiscale :

.....
.....

In fede: (firma per esteso)
.....
.....

(nome) (cognome)

.....
nato/a il a

.....
(prov.) residente in
..... (prov.
.....)

Via n°
..... tel.

Codice Fiscale :

.....

.....

In fede: (firma per esteso)

.....

.....