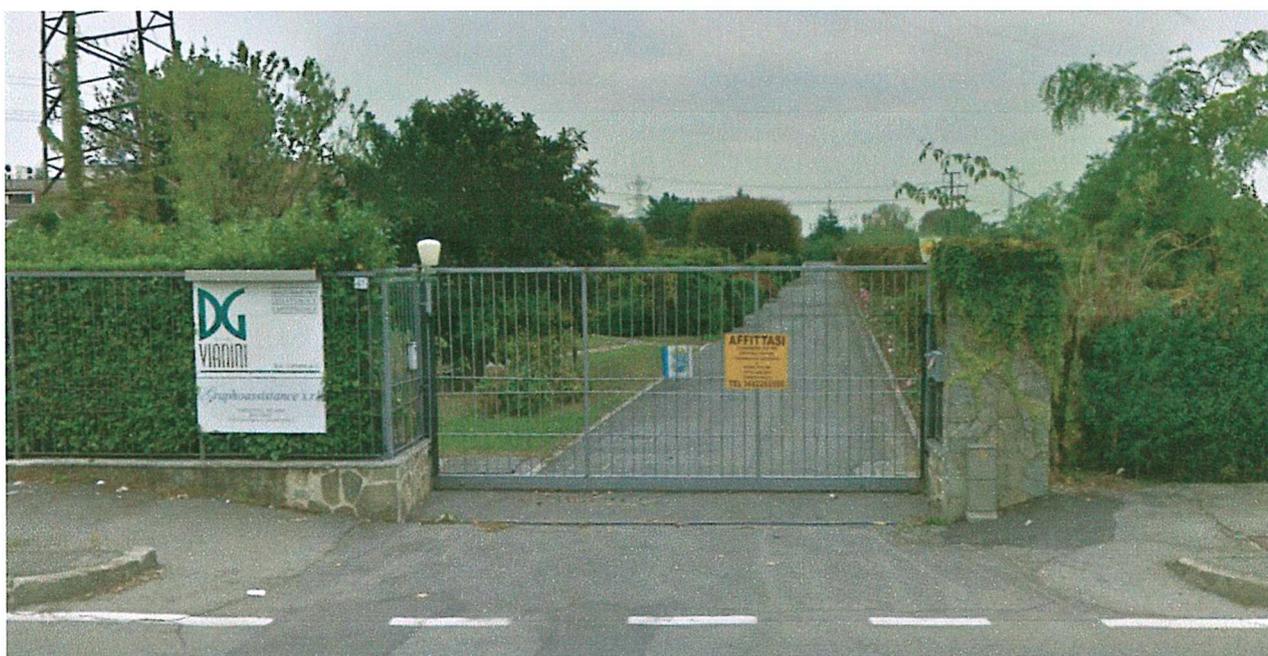


# AREA DI VIA VOLTURNO 41, BRUGHERIO PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO

Proprietà: Colibì s.r.l.



Descrizione lavori Edilizia Convenzionata (rev. 09-09-2016)

La proprietà

**COLIBÌ SRL**

Il Tecnico



## **1.0 Scavi di fondazione**

Comprendono tutti gli scavi generali e parziali, scantinati, box, fondazioni, rampe di accesso compreso trasporto alle P.P.D.D. ad eccezione della terra di coltura che verrà riutilizzata per le sistemazioni esterne.

## **2.0 Opere strutturali**

2.1 Fondazioni. Le strutture di fondazione saranno normalmente continue semplici a travi rovesce o a platea in relazione alle caratteristiche del terreno. Ove previsti saranno realizzati getti di sottofondazione. Le prove penetrometriche sono state già realizzate e non si ravvisa la necessità di realizzare palificazioni o fondazioni speciali.

2.2 Opere in cemento armato in elevazione. Le strutture saranno a telaio in c.a. con travi e pilastri, i muri contro terra saranno in c.l.s.

2.3 Solai. I solai saranno realizzati in laterocemento con travetti prefabbricati e cappa in c.l.s. limitatamente alla copertura dei box potranno essere realizzati con pannelli a piastre in c.a. ( tipo Predalles)

2.4 Vani scala. I muri dei vani scala saranno in c.a. con resistenza al fuoco non inferiore a REI 90° in corrispondenza delle autorimesse

2.5 Tetto Il solaio di copertura sarà in parte ad una falda in parte piano e sarà realizzato con solaio inclinato di tipo analogo a quelli orizzontali.

2.6 Giunti di dilatazione. Sono previsti dei giunti di dilatazione in corrispondenza delle parti divisorie tra alloggi con sdoppiamento dei pilastri e delle travi del solaio.

## **3.0 Chiusure esterne**

3.1. Murature di tamponamento. Il paramento esterno viene previsto in Blocchi tipo GASBETON per ottenere i migliori risultati termico-acustici. Verrà usato anche mattone pieno faccia a vista. Al fine di ottenere un migliore isolamento termico lo spessore totale viene maggiorato a cm. 45 avvalendosi della Legge Regionale n° 26 del 20-04-96

3.2 Infissi esterni. Viene fornito dagli operatori un tipo di serramento in Pino di svezia sp. mm. 68 trattato con vernice ad acqua per esterni tonalità da definire con tapparelle in PVC pesante. Gli infissi prospicienti le logge saranno a tutta altezza senza cassonetto e scorrevoli.

3.3 Vetri Verranno installati dei vetri dotati di vetrocamera basso emissivo con gas Argon 4/15/4 per finestre e parte alta balconi, 4/15/3+3 antisfondamento per parti basse balconi.

3.4 Coperture. Viene realizzato un tetto di tipo ventilato ottenuto tramite una doppia listellatura con sovrastante il manto di copertura con opportuna areazione. verranno installati opportuni ganci per la manutenzione e fermaneve. (per l'isolamento vedi punto 3.5)

## **3.5 Isolanti termici**

### **3.5.1 Travi corree e pilastri e ponti termici**

Verranno completamente isolate sia sulla faccia esterna che in quelle laterali ponendo dei pannelli di celenit con caratteristiche conformi alla specifica tecnica di sp. Cm.5 a grana media posti all'interno dei casseri prima del getto in modo che si leghino alla struttura in maniera solidale.

### **3.5.2 Murature perimetrali**

Saranno realizzate in GASBETON da cm. 45  
Intonaco tipo pronto sp. Cm.2

### 3.5.3 Tramezze all'interno degli appartamenti

Verranno realizzati con tavolati di sp. Cm. 8 e doppio UNI sp.cm.12 applicando prima della posa delle strisce di sughero supercompresso e levigato di sp.cm.1 in maniera tale da isolarli dal solaio sottostante, nella parte superiore prima del plafone verranno inserite delle strisce di sughero da cm.1

### 3.5.5. Solai tra appartamenti riscaldati

Verranno realizzati secondo la seguente stratigrafia:

Strato di isolamento termico ed alleggerimento costituito da conglomerato predosato e preconfezionato Lecacem a base di argilla espansa idrorepellente eleganti specifici. Densità in opera circa 600 Kg./mc. Fornita in sacchi, impastato con acqua secondo le indicazioni del produttore, steso battuto e spianato nello spessore di cm.8-10. ( E' ammesso anche l'uso del c.l.s. cellulare tipo foamcem, previa accettazione della scheda tecnica da parte della D.L.)

Fornitura e posa di fogli ISOLMANT radiante sp. 6mm. posati utilizzando lo smusso di sormonto per la perfetta continuità dell'isolamento. I fogli devono essere risvoltati sulle pareti per un tratto sufficiente e superare di almeno cm.2 la quota del pavimento finito.

Fornitura e posa di doppio pannello isolante preformato in polistirene espanso sp. totale 45mm. passo di posa multiplo di cm.5 rivestiti con pellicola in polistirolo rinforzato come barriera al vapore occorrenti per la distribuzione delle tubazioni.

Fornitura e posa di massetto adatto per il riscaldamento a pannelli Massetto MIX PARIS sp. cm.4  
Pavimento in legno o ceramica

### 3.5.6. Solaio di copertura

Posa di carta oleata a separazione tra massetto e solaio, posa di doppia pannellatura di isolante come da Legge 10.

Sovrastante doppia listellatura in abete e manto superiore da definire per il supporto dei pannelli fotovoltaici.

L'isolamento dell'ultimo solaio sarà eseguito con pannelli rigidi di isolante del tipo a grana media dello spessore e densità risultanti dal progetto di isolamento dai disperdimenti di calore (Legge 10/91).

Sono inoltre previsti, dove indicato nei disegni, per l'illuminazione del sottotetto lucernari in misure standard della Ditta Velux con vetro a camera d'aria in legno ed alluminio e serramenti con le stesse caratteristiche di quelli del piano sottostante.

### 3.5.7. Solai aggettanti su spazi porticati o non riscaldati.

Sopra i box stessa tipologia del punto 5 aumentando lo spessore di isolante a cm. 10.

Su spazi aperti con cappotto costituito da pannelli di sughero preformati in sughero biondo naturale posato con un ancorante a base cementizia.

3.6 Impermeabilizzazioni. E' sempre previsto l'uso di guaine anti radice in corrispondenza dei giardini previsti sopra i box esterni al fabbricato.

## 4.0 Partizioni interne

4.1 Pareti verticali interne. Le tramezzature interne degli alloggi saranno eseguite in mattoni forati sp. Cm.8 le divisioni tra alloggi adiacenti con doppio tavolato una da cm.8 uno da cm.12 o in alternativa con il sistema Vivosystem

4.2 Porte interne. Viene fornita la porta blindata di primo ingresso agli appartamenti costituita da telaio e controtelaio di acciaio sp. mm2, struttura a sandwich composta da due lastre in lamiera d'acciaio sp. mm.2 n° 1 serratura a 4 mandate e 6 punti di chiusura distribuiti su 4 lati, cerniere in acciaio bronzato, maniglia in alluminio, spioncino. Le porte interne fornite sono costituite da stipiti

in massello ed anta ad una battuta in legno tamburato con intelaiatura in abete e rivestimento esterno con impiallacciatura in noce tanganiKa o similare.

4.3 Ringhiere, scale e ballatoi. Saranno realizzate con profili in ferro a disegno semplice h. min cm.100 peso Kg. 20-22 al mq.

4.4 Parapetti esterni. Potranno essere realizzati con ringhiere in ferro ed con vetri di sicurezza dove indicato nei disegni.

## **5.0 Finiture superficiali**

5.1 Intonaci esterni. Saranno realizzati con malta bastarda frattazata fine composta da almeno un terzo di cemento e due terzi di calce dolce ben spenta, gli intradossi dei corpi sporgenti, balconi, tetti saranno finiti al civile e saranno completi di idoneo gocciolatoio.

5.2 Rivestimenti esterni. Le superfici ad intonaco verranno tinteggiate con un rivestimento a base di silicati additivato con fibre di vetro, permeabile al vapore, preziosi inerti minerali silicati con diverse granulometrie da 0.5 a 1 mm., conforme alle norme DIN 18363 2.4.6.

5.2bis Mattone paramano. Potranno essere previste delle parti di facciata con mattone paramano faccia a vista pieno dim. 25-12-5/7, ditta RDB o PICA , colore e tipo a scelta della D.L., compreso trattamento di idrorepellenza.

5.3 Intonaci interni. Le pareti ed i plafoni di bagni e cucine sono realizzati con intonaco completo a civile tutte le altre superfici con intonaco tipo pronto in gesso.

5.4 Rivestimenti, tinteggiature interne e verniciature. I vani scala saranno finiti con rivestimento plastico o similare. Le opere in ferro saranno preparate con: pulitura, mano di fondo per la protezione del metallo, antiruggine oleofenolica al minio di piombo e due mani di smalto alchilico.

5.5 Pavimenti e rivestimenti. Viene fornito nelle parti comuni e sulle scale negli spessori indicati nelle prescrizioni lastre in serizzo spazzolato nelle parti a vista. Il rivestimento delle cucine e dei bagni sarà in monocottura dim. 20x20 e verrà realizzato per un'altezza di cm. 200 . I pavimenti dei bagni e delle cucine sarà in piastrelle monocottura prima scelta dim. 30x30. Nella zona notte viene fornito un pavimento in parquet in rovere o essenze simili di sp. cm.1 con finitura semilucida.

## **6.0 Dotazioni accessorie e varie**

6.1 Appartamenti e parti comuni. Gli atrii d'ingresso verranno decorati con opere artistiche scultoree o pittoriche di artisti locali. Verrà realizzata un'edicola d'ingresso comune a tutto il complesso in cui raggruppare il blocco citofoni e le cassette delle lettere con caratteristiche architettoniche in sintonia con lo stabile. Gli stabili verranno dotati di videocitofono.

6.2 Boxes. I pavimenti dei boxes sono realizzati con pavimento in c.l.s. con spolvero al quarzo soprastante. Le serrande dei box saranno in lamiera 8/10.

6.3 Cantinole I pavimenti delle cantinole sono realizzati con pavimento in c.l.s. con spolvero al quarzo soprastante.

## **7.0 Impianto idrico sanitario**

7.1 Impianto generale.

L'impianto dovrà rispondere a tutte le esigenze richieste dal Regolamento di Igiene.

La distribuzione dell'acqua potabile avrà luogo con il sistema a captazione diretta dalla rete attraverso contatore volumetrico generale .

L'impianto sarà costituito dai seguenti elementi:

- \* rete interrata di alimentazione dal contatore ai locali centrale idrica;
- \* colonne montanti dalla rete orizzontale fino alle utilizzazioni in acciaio zincato s.s. di adeguato diametro con saracinesca al piede di ogni colonna, rubinetto di scarico e con dispositivo contro i colpi d'ariete alla sommità con campana d'aria;
- \* ogni colonna dovrà avere diramazione per ogni appartamento con saracinesca di bronzo;
- \* rete di distribuzione dell'acqua calda e fredda per gli apparecchi sanitari di ciascuna unità immobiliare. Le tubazioni in multistrato per la distribuzione dell'acqua fredda, rivestite con guaina anticondensa, e dell'acqua calda, coibentata in conformità alla Legge 10\91 e successive modifiche, e saranno poste in opera. In ogni bagno sarà posizionato un collettore a incasso ispezionabile con rubinetto di arresto, uno per ogni singolo apparecchio, sia per l'acqua calda che per l'acqua fredda sanitaria.

I diametri delle tubazioni di distribuzione saranno calcolati in modo da consentire un'abbondante portata in ogni punto di erogazione; i diametri dei tubi saranno non inferiori a 16 mm. per gli apparecchi sanitari e a 20 mm. per l'alimentazione principale dei bagni.

Le tubazioni, prima di alimentare ciascuna unità immobiliare saranno fornite di rubinetti di intercettazione C/F poste all'interno di ciascun modulo di contabilizzazione.

Il tutto sarà realizzato conformemente alla normativa vigente.

N.B.: tutte le tubazioni sottopavimento saranno in tratta unica senza nessuna giunta o collegamento.

## 7.2 Apparecchi sanitari.

Vengono installati sanitari di primaria ditta nazionale tipo Ideal Standard serie Tesi dotati di rubinetterie con miscelatore mono comando tipo Ceramix sia nei bagni padronali che in quelli di servizio. E' prevista l'installazione di cassette a scomparsa nella muratura.

7.3 L'impianto antincendio sarà descritto nella pratica dei vigili del fuoco approvata e garantirà la pressione agli eventuali idranti previsti nell'autorimessa ed in ogni piano come da normativa vigente.

## 7.4 Impianto di sollevamento acqua potabile.

E' prevista la predisposizione in apposito vano al piano interrato di impianto autoclave per consentire, nel caso non siano garantite le pressioni dell'acquedotto, la corretta erogazione di acqua calda e fredda sanitaria a tutte le utenze.

## 8.0 Impianto del gas.

La tubazione del gas metano sarà previsto solamente per la linea di alimentazione della centrale termica.

La tubazione sarà tenuta sempre separata dai tubi dell'acqua e dell'impianto elettrico.

Il collaudo a tenuta delle tubazioni del gas sarà effettuato sottoponendo le tubazioni stesse ad una pressione di 0,5 bar per 15 minuti.

Le tubazioni esterne interrate saranno in polietilene alta densità UNI-ISO 4437 tipo 316 - S5, quelle poste lungo le pareti esterne in rame/acciaio verniciato.

I piani di cottura saranno alimentati elettricamente, per un previsto utilizzo di piastre ad induzione, con cavi dimensionati per tale tipologia;

## 9.0 Fognature

L'impianto sarà conforme alle norme di cui alla Leggi Regionali e successivi aggiornamenti. Saranno rispettati i requisiti del regolamento comunale vigente e le disposizioni impartite dal CAP: Le tubazioni dell'impianto di fognatura saranno in materiale plastico con giunto a bicchiere compresi pezzi speciali serie 302 ( pesante) UNI 7443+F.A.178

## 10.0 Ventilazione Meccanica Controllata

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di ventilazione meccanica controllata da posizionarsi sulla copertura. E' prevista l'immissione dell'aria da delle bocchette igroregolabili poste nei cassonetti, mentre l'estrazione avviene dai bagni e dalle cucine.

## **11.0 Impianto di riscaldamento.**

E' prevista la realizzazione di un impianto di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria centralizzato con energia primaria prodotta mediante pompe di calore ad assorbimento alimentate a gas metano con abbinamento di caldaie a condensazione per la copertura delle potenze di picco invernali ed i massimi carichi inerenti alla produzione di acqua calda sanitaria, tutto il sistema di produzione del calore sarà posto in copertura in apposito locale dove troveranno alloggio i produttori di acqua calda le pompe di circolazione fluidi, i collettori e le partenze dei vari circuiti con le relative regolazioni.

In prossimità dell'ingresso di ogni appartamento verrà installato un sistema di contabilizzazione del calore, e a monte di ogni sistema verrà installata una valvola deviatrice del fluido termico comandata da orologio / cronotermostato ambiente ubicato in locale pilota di ogni appartamento, ed in ogni locale sarà previsto un termostato ambiente di comando testine elettrotermiche poste sui relativi collettori.

Con questo sistema l'utente avrà la possibilità di gestire la temperatura all'interno del proprio appartamento e di visionare i propri consumi.

All'interno di ogni appartamento con partenza da apposito collettore, posto in posizione centrale completo di cassetta ad incasso con coperchio d'ispezione, partiranno le tubazioni dei pannelli radianti a pavimento costituiti in tubazioni in polietilene reticolato posati su di un pannello compresso di polistirene espanso. Nei bagni saranno previsti scaldasalviette integrativi con apposito comando termostatico per il controllo della temperatura ambiente, gli stessi saranno predisposti per un futuro inserimento di una resistenza elettrica integrativa.

L'impianto a pannelli radianti a pavimento sarà dimensionato per mantenere costantemente in ogni ambiente una temperatura di +20°C con una temperatura esterna di - 5°C. e sarà posato rispettando tutte le specifiche previste dalle normative e dal progetto allegato.

Nel modulo di contabilizzazione del calore verranno installati i contatori volumetrici per acqua calda e fredda sanitaria utilizzata.

11.1bis Predisposizione impianto di condizionamento.( essendo extra capitolato, la predisposizione dell'impianto di condizionamento dovrà essere esplicitamente richiesta dal socio;)

Ciascun appartamento sarà predisposto per l'impianto di raffrescamento del tipo multisplit costituito da unità interne a parete (una per camera + soggiorno) e da un'unità esterna motocondensante posizionata sul pavimento del terrazzo.

Le linee frigorifere in rame preisolato e la rete di evacuazione della condensa correranno sotto la traccia.

Tale impianto sarà realizzato conformemente a progettazione esecutiva recante anche le marche dei materiali.

## **12.0 Impianto elettrico.**

12.1 Impianto all'interno degli alloggi.

Verranno installati frutti della serie AVE BLANC con placche di colore a scelta del socio assegnatario. La dotazione minima dei locali che viene fornita è di molto superiore ai minimi requisiti prescritti e in dettaglio è così ripartita. ingresso 1 p.l. invertito con accensione in 3 punti e 1 presa 10A, corridoio e disimpegno notte 1 p.l. invertito con accensione in 2-3 punti distinti 1 presa da 15A; pranzo-soggiorno 1 p.l. deviato a 2 accensioni, 1 p.l. interrotto o presa comandata, 3 prese luce da 10A, 1 da 15A; camere 1 p.l. deviato con accensione in due punti distinti, 2 p.l. da 10A, 1 da 15A; bagni 2 p.l. interrotti con 1 presa da 10A, 1 da 15A; camera matrimoniale, 1 p.l. invertito con accensione in 3 punti distinti e precisamente un invertitore in corrispondenza della porta e due invertitori alla testata del letto, 2 prese da 10A, 1 da 15A, bagni 2 p.l. interrotti con 1 presa da 10A, 1 da 15A; cucina 2 punti luce interrotti con 1 presa da 10A, 3 prese da 15A, balconi 1 p.l. interrotto con portalampada.

#### 12.2 Impianto delle parti comuni.

Vengono abitualmente forniti dagli operatori i corpi illuminanti delle parti comuni e i lampioncini dei giardini.

#### 12.3 Impianto T.V. centralizzato.

Verrà installata l'antenna satellitare fissa centralizzata, e predisposizione per il collegamento alle trasmissioni dati in fibra ottica di ogni singolo alloggio.

#### 12.4 Impianto di protezione da effetti elettrici.

Verrà realizzato regolare impianto di messa a terra

12.5 Predisposizione impianto antifurto. ( la predisposizione dell'impianto di condizionamento dovrà essere esplicitamente richiesta dal socio;

All'interno di ogni singolo alloggio verrà prevista la possibilità di predisposizione dell' impianto antifurto e/o anti intrusione.

#### **13.0 Impianto ascensori**

Vengono installati ascensori del tipo oleodinamico o elettrici dotati di porte automatiche a tutti i piani. Particolare attenzione viene portata alla finitura della cabina dotata di specchio, finiture in laminato, pulsantiere digitali e citofono interno alla cabina per portatori di handicap, celino in alluminio, pavimento in linoleum. Gli ascensori saranno del tipo a risparmio energetico.

#### **14.0 Sistemazione Esterna.**

I corselli dei box sono realizzati con pavimento industriale in c.l.s. i percorsi pedonali sono realizzati in masselli auto bloccanti colorati posati su sabbia.

Particolare attenzione viene prestata alla sistemazione a verde ed ai percorsi pedonali interni al lotto di assegnazione che saranno dotati di masse arboree significative in completa armonia con l'edificio. Verranno preferite essenze autoctone. E' prevista la possibilità di installazione dell'impianto di irrigazione automatica del giardino. I cancelli carrai sono dotati di automatismo.

I percorsi pedonali saranno in porfido posato ad opus incertum. Tutta la proprietà sarà recintata.

#### **15.0 Esclusioni**

Gli operatori escludono unicamente dal prezzo di assegnazione i maggiori oneri per l'eventuale consolidamento del terreno.

La progettazione esecutiva potrà prevedere materiali migliorativi rispetto a quelli sopraccitati. Sarà facoltà della Direzione Lavori per esigenze di cantiere apportare le modifiche al presente capitolato purché il prodotto sia di analoghe prestazioni tecniche prestazionali.

Per quanto attiene ad impianto di condizionamento, antifurto, porte interne "a scrigno" ed altre casistiche comuni di forniture extra capitolato che dovessero emergere, verranno previsti dei prezzi concordati con i fornitori, fermo restando il limite sulle opere extra fissato dal regolamento di assegnazione.