

**Quantum Real Estate srl**  
**26016 Spino d'Adda CR – via Milano**



**COMUNE DI SPINO D'ADDA**  
**COSTRUZIONE DI VILLETTE RESIDENZIALI**

Viale Ungaretti

**DESCRIZIONE GENERALE DELLE OPERE**

### **1° OPERE DI ESCAVAZIONE**

Verrà realizzato uno scavo generale fino ad una profondità di circa cm. 100 e successivamente gli scavi parzializzati a realizzazione delle fondazioni continue/plinti/platee, a seconda dei calcoli di portata del terreno.

Tali scavi saranno eseguiti con l'impiego di mezzi meccanici di adeguate caratteristiche e di idonee dimensioni, utilizzati anche per l'interramento delle reti di fognatura e degli impianti tecnologici.

I materiali di risulta verranno riutilizzati per i riempimenti in genere.

### **2° OPERE IN CALCESTRUZZO/CALCESTRUZZO ARMATO**

I calcestruzzi ed ogni altra opera strutturale verranno dosati in conformità alle disposizioni di legge vigenti, con particolare riferimento alla legge n° 1086 del 05.11.1971 e successive modifiche ed integrazioni, ed in particolare alle prescrizioni dettate dalle tavole strutturali ed alle indicazioni dell'ingegnere strutturista.

I calcestruzzi saranno confezionati con le seguenti modalità:

#### **- MAGRONI -**

Confezionati con due pezzature di inerti in ragione di mc. 0,40 di sabbia e mc. 0,80 di ghiaietto per metro cubo, q.li 1,50 di cemento R325;

#### **- FONDAZIONI -**

Confezionate nelle modalità di cui sopra, ma con dosaggio di cemento pari a q.li 2,50 per mc.;

#### **- MURI IN ELEVAZIONE -**

Confezionati nelle modalità di cui sopra, ma aventi caratteristiche meccaniche R<sub>cK</sub> 250 a 28 giorni di maturazione.

### **3° OPERE PER CASSERATURE**

Il legname impiegato per la formazione di tutte le opere in calcestruzzo, sarà conforme per ogni singolo caso, in modo particolare per le murature in elevazione, verranno utilizzati pannelli modulari, mentre per i banchinaggi, le travi, le gronde ed ogni altra opera in c.a. saranno utilizzate tavole in legno d'abete, piallate e primate, nel caso in cui si rendesse necessario, ottenere risultati con faccia vista.

Saranno impiegati distanziatori in ferro PVC disarmanti e fluidificanti.

#### 4° OPERE IN FERRO

Per le opere in cemento armato, saranno previste le forniture, nonché l'assemblaggio, di ferro omogeneo ad aderenza migliorata qualità Feb44K, in qualità adeguata alle varie strutture, ed idonee a sopperire alle sollecitazioni del caso ed in conformità alle tavole strutturali.

I parapetti delle scale saranno realizzati in ferro lavorato a semplice disegno posti in opera con una mano di antiruggine e due di smalto.

#### 5° OPERE DI REINTERRO

Tutti i riempimenti, saranno eseguiti impiegando materiali provenienti da scavi in genere, sempre che gli stessi siano valutati dalla Direzione Lavori idonei all'uso.

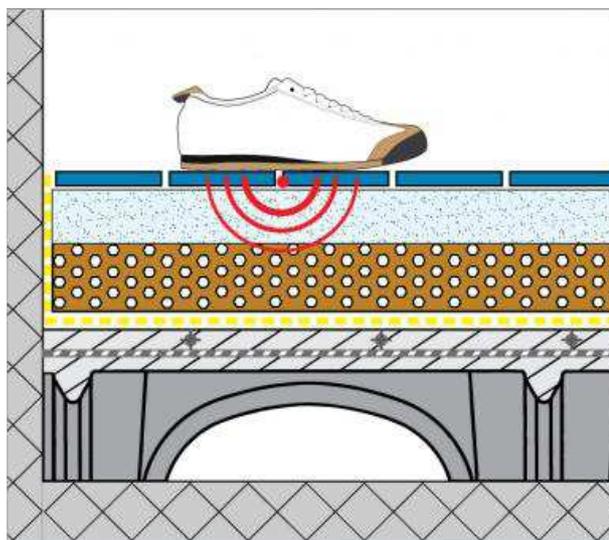
Il riempimento dovrà essere ben costipato e livellato.

#### 6° VESPAI



mentre verranno realizzati con elementi plastici a formare un vespaio aerato, con sovrastante getto di calcestruzzo, sulla parte abitativa .

I vespai, ove presenti, verranno realizzati mediante uno strato di cm 25 di ciottoli di fiume, con sovrastante battuto di calcestruzzo di cemento R 325 a q.li 2.00 dello spessore di cm 10, tirato a riga con interposta rete elettrosaldata sulla parte a box ,



## 7° OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE

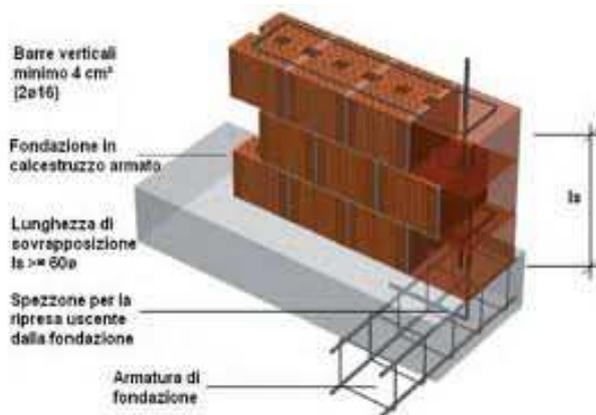
La platea di fondazione le strutture orizzontali interrato, verranno impermeabilizzate , ove necessario con guaina bitumata .

## 8° ACUSTICA

I progetti relativi a nuove costruzioni, devono essere corredati da valutazione e dichiarazione da parte di tecnico competente in acustica ambientale che attesti il rispetto dei requisiti acustici di cui al comma 1 della L.R. 10/08/2001 n° 13, Art. 7.

Si rimanda, per ogni specifica, al Progetto Acustico.

## 9° OPERE PER MURATURE IN GENERE



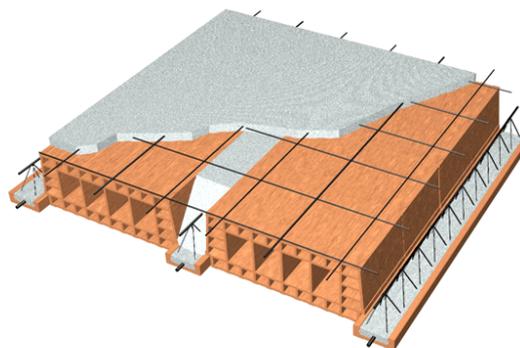
Tutte le murature portanti saranno eseguite in blocchi di termo laterizio alveolato, dello spessore adeguato posato con malta di calce idraulica dosata a q.li 3,50.

Sulla facciata esterna verrà realizzato un rivestimento a cappotto di idonee dimensioni e caratteristiche, in relazione al rispetto della normativa vigente sul risparmio energetico.

I tavolati a divisione dei singoli locali verranno realizzati in mattoni forati da cm 8, con scatole 25x25x8 posate con malta di calce idraulica a dosatura q.li 3,50.

## 10° SOLAI PER STRUTTURE ORIZZONTALI

I solai saranno del tipo misto, costituiti da elementi di laterizio con getto in opera con calcestruzzo Rck 250, ferro di corredo, armatura di sostegno ed ogni altra opera al fine di dare il manufatto completo .



## 11° OPERE DI INTONACATURA E RIVESTIMENTO

La zoccolatura esterna , verrà realizzata in pietra naturale o in gres porcellanato scelto della D.L., le parti delle facciate , verranno realizzate in pietra naturale .

Le pareti esterne, ove previsto, potranno essere realizzate mediante intonaco con malta di calce idraulica dosata a q.li 3,50 di cemento per esterni, tinteggiate con idonee pitture a base quarzo o rasate a colla colorata dove sia previsto il cappotto esterno.

Per le pareti ed i soffitti interni, verrà realizzato un intonaco con malta di calce idraulica dosata a q.li 3,50 di cemento per interni, con rasatura a gesso per la parte interna.

Sarà prevista la fornitura e la posa in opera di paraspigoli zincati di altezza cm 200 ed intonaco rustico a sottofondo dei rivestimenti di bagni e cucine.

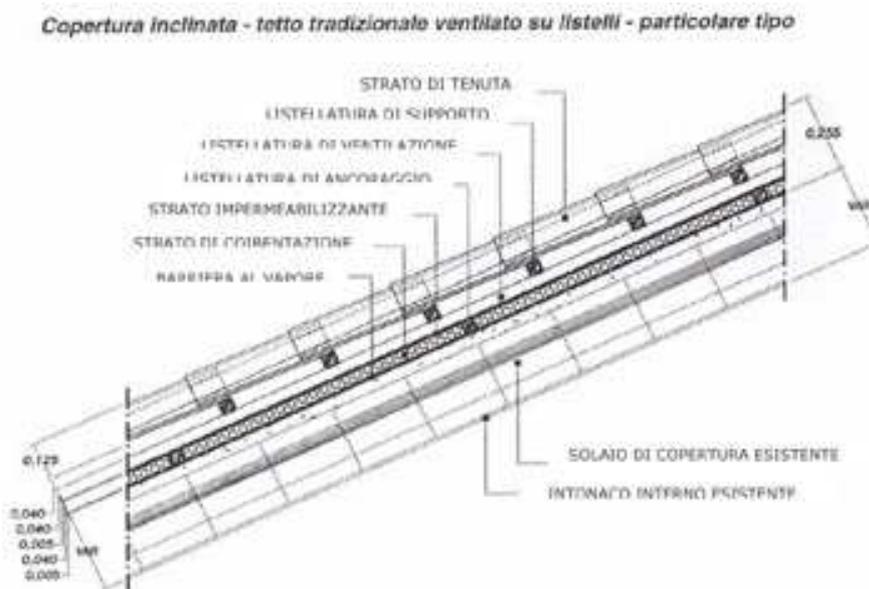
## 12° OPERE DI ORDITURA E COPERTURA

La copertura a tetto sarà costituita da:

Travi e travetti in legno lamellare di abete, compresi gli ancoraggi metallici per il collegamento degli elementi alle strutture di appoggio e tra gli stessi, compresa eventuale controventatura.

Per la copertura a falde normali, resistente ad un sovraccarico totale di kg/mq. 150, escluso il peso proprio, inclusi trattamento con impregnante, verrà previsto un corpo di ventilazione più coibentazione, composta da assito base dello spess. di cm .2,5.

Verrà realizzato un doppio isolamento, con pannelli in fibra di legno dello spess. di cm. 16, il tutto chiuso con pannello fenolico dello spess. di mm 12. Inoltre, verrà posizionata una barriera al vapore e un incrocio in listone 5X4, in abete per ventilazione.





La finitura delle travi, dei travetti e dell'assito, che costituiranno il tetto, sarà di colore bianco spazzolato.



Il manto di copertura sarà realizzato con coppo di Francia, di colore grigio, con finitura liscia granito, della ditta Wierer, comprensivo di colmi e pezzi speciali.

I comignoli saranno del tipo antivento, con elementi in muratura intonacata, tinteggiati dello stesso colore scelto, per le restanti parti in muratura esterne.



### **13° OPERE DI LATTONERIA**

Tutte le opere da lattoniere: canali, scossaline, copertine e pluviali, saranno eseguiti con lamiera preverniciata di colore bianco (con sviluppi adeguati alle separate dagli altri d'impiego).

Tutte le giunzioni verranno saldate in opera a stagno, previo collegamento con rivetti .



I canali saranno dotati di tiranti, fissati dal canale al travetto, distanziati tra loro circa cm 70.

I pluviali avranno braccioli con tassello di fissaggio in ottone verniciato, posizionati ogni due metri, il diametro sarà di mm 100.

#### **14° OPERE DI FOGNATURA / ESALAZIONI**

Tutte le reti di fognatura saranno eseguite con tubazioni in PVC di adeguato diametro, con materiale serie speciale per l'acqua calda e per le colonne verticali e serie pesante per le colonne orizzontali.

Tutte le tubazioni verranno fissate alle strutture mediante staffe di ancoraggio o interrate con massetto di calcestruzzo.

Saranno previsti pozzetti di adeguate dimensioni per i vari raccordi e la posa in opera di pezzi speciali, quali braghe, tee, sifoni, ispezioni ecc. completi di chiusini in cemento, ghisa o in lamiera zincata.

Le reti di fognatura avranno colonne di sfiato al tetto, munite di torrino di esalazione di adeguate dimensioni.

#### **15° OPERE IN PIETRA NATURALE**



I davanzali e le soglie saranno in serizzo dello spessore di cm 3, muniti di battute, gocciolatoio ed ogni altro accessorio.



#### **16° OPERE DI SOTTOFONDI – PAVIMENTAZIONE – RIVESTIMENTO**

I sottofondi verranno realizzati mediante preparazione del piano di posa, costituito da massetto di calcestruzzo espanso a livellazione delle tubazioni e successivo massetto di calcestruzzo a q.li 3,00 di cemento R 325, predisposto per pavimenti in ceramica, in legno, in vinile o moquette da incollare con spessore minimo da cm 4.

I PAVIMENTI DELLA ZONA GIORNO verranno realizzati in gres porcellanato della ditta Porcelanosa.



[www.porcelanosa.com/it](http://www.porcelanosa.com/it)

I colori saranno compresi in una gamma, dal beige al grigio, in toni chiari.

Verranno forniti e posati in in formati rettangolari o in alternativa quadrati. (Come da capitolato Porcelanosa)

#### PIANO ZONA NOTTE: Esempi di pavimentazione



I PAVIMENTI DELLA ZONA NOTTE, verranno realizzati in parquet, con rifinitura con essenza in Rovere o Iroko . Incollati e successivamente levigati della ditta Porcelanosa o in alternativa Listone Giordano .

## ZONA NOTTE: Esempi di pavimentazione



I rivestimenti dei bagni avranno rispettivamente un'altezza di mt. 2,20 e saranno in ceramica dimensioni 20 x 20 – 33 x33 – 40 x 40 , di colore chiaro beige o grigio, posata a colla su intonaco rustico come da campionatura della ditta Porcelanosa.

I pavimenti del box, con relativo zoccolino, verranno realizzati in piastrelle monocottura antigelive in piccolo formato di colore beige o grigio, chiaro o scuro, come da campionatura.



### ZOCCOLINI: Esempi

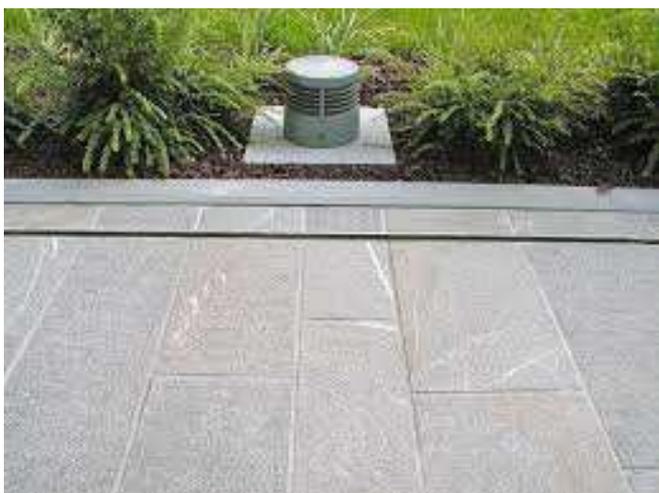


Gli zoccolini, posti in tutti i locali, escluse le pareti rivestite ed il box, saranno in legno verniciato di colore bianco con altezza di cm 5, fissati con chiodi e schiuma.

oppure in alternativa verranno forniti e posati in essenza di ramino.



### PAVIMENTAZIONE ESTERNA: Esempi



Il cortile e i marciapiedi verranno realizzati in gres porcellanato da esterni tipo pietra , antigelivo e antiscivolo.



## PILASTRI ESTERNI: Esempi di rivestimento in pietra naturale



I pilastri, gli angoli e parti delle facciate, verranno rivestite in pietra, e posate come da progetto.

## 17° OPERE DI RECINZIONE – GIARDINAGGIO

La recinzione fronte strada e lati esterni verrà realizzata in muretto di c.a. h. 50 cm con sovrastante recinzione metallica a pannelli di colore verde tipo ditta Cavatorta modello panoplax .

A divisione delle proprietà verrà realizzata una recinzione in paletti metallici in ferro a T e rete plastificata di tipo nazionale alta mt. 1.00.



Sarà prevista la sistemazione delle aree esterne mediante fornitura di terra di coltura, esclusa la semina del manto erboso.

Verranno posizionate le essenze sulle recinzioni in funzione del progetto del paesaggista .



## 18° OPERE DA FALEGNAME

### Serramenti

I serramenti interni saranno in PVC bianco telaio 70mm , n2 guarnizioni , 5 camere , chiusura centrale il k termico rispecchierà quanto previsto dal progetto energetico .

Sarà inoltre composta da vetro camera, basso emissivo, come da normativa vigente.

I serramenti, verranno forniti, completi di maniglia





I serramenti esterni saranno realizzati con antoni ciechi, verniciati Ral in alluminio colore grigio chiaro completi di ferramenta .

Tutti i serramenti dovranno avere le caratteristiche e prestazioni richieste dalla Relazione Tecnica di Rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico (Deliberazione Giunta Regionale 22 dicembre 2008 n. 8/8745).

### Porte

Le Porte interne, saranno del tipo cieco ad un battente, di tipo tamburato e di colore bianco,





complete di ferramenta di portata e di chiusura in ottone cromato o in acciaio.

#### Porta REI 60

Porta tagliafuoco IDRA REI 60 ad un battente, accessori e caratteristiche tecniche di serie, da catalogo.

#### Basculanti



La basculante sarà di tipo sezionale, preverniciata a fuoco di colore grigio chiaro, predisposta alla motorizzazione.

### **19° OPERE PER IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

L'impianto di riscaldamento sarà del tipo autonomo con sistema a pannelli radianti a pavimento con Pompa di Calore (vedi, scheda tecnica allegata).

Il tutto in conformità alle prescrizioni in materia di Contenimento del Consumo Energetico (D.G.R. 31/10/2001 – n. 8/5773).

Verrà predisposto impianto solare termico, per il riscaldamento di acqua sanitaria, abbinato all'impianto di riscaldamento (vedi scheda tecnica allegata).

Inoltre, verrà installato, l'impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica (vedi scheda tecnica allegata).

## 20° OPERE PER IMPIANTI IDROSANITARI

L'impianto verrà realizzato mediante:

- a. Rete di distribuzione acqua fredda e calda rivestita con isolante da realizzarsi con tubi e raccordi in PP a saldare.
- b. Rete di scarico di bagni e cucine con tubi e curve di tipo ad innesto con guarnizioni comprese le colonne (tubo di scarico diametro mm. 110 fino a di fuori dell'abitazione).
- c. Pozzetto di scarico per il box.
- d. Linea al contatore acqua con tubo e raccordi in polietilene e valvola di innesto.
- e. N°2 idranti, uno sul retro ed uno sul fronte del giardino.

La scelta dei sanitari è la seguente:

Bagno principale:

- n° 1 vaso Porcelanosa serie URBAN VASO SOSP. BIANCO;
- n° 1 sedile Porcelanosa vaso serie SEDILE VASO THERMODUR BIANCO;
- n° 1 bidet Porcelanosa serie URBAN BIDET SOSP. BIANCO
- n° 1 lavabo Porcelanosa URBAN C LAVABO SOSPESO 60 CM CON TROPP.
- n° 1 gruppo miscelatore doccia serie Carimali colonna Rigoletto



- n° 1 miscelatore bidet serie PORCELANOSA MONOMANDO I PLUS BIDE;
- n° 1 miscelatore lavabo PORCELANOSA MONOMANDO I PLUS LAVABO;



- n° 1 cassetta incasso per scarico vaso Lt. 10 ;
- n° 2 sifoni 1 ¼ " lavabo e bidet;
- n° 4 curvette ½ " allaccio miscelatori;
- n° 1 sifone con piletta per doccia;
- n° 2 rubinetti innesto (fredda e calda) Zucchetti a cappuccio ½" raccorderia per montaggio bagno;
- n° 1 piatto doccia Porcelanosa serie ARCHITECT 100X80 BASIC BB;
- n° 1 vasca Porcelanosa tipo ECOLITE 170X70 BASIC BB170x00;
- n° 1 colonna di scarico vasca con sifone;
- n° 1 gruppo esterno vasca Porcelanosa serie MONOMANDO I PLUS EXT. B/D;



---

Bagno secondario :

- n° 1 colonna di scarico vasca con sifone;
- n° 1 vaso Porcelanosa serie CITY VASO SOSP. BIANCO;
- n° 1 sedile vaso Porcelanosa serie easy Pozzi Ginori design Antonio Citterio;

n° 1 bidet s Porcelanosa erie easy Pozzi Ginori design Antonio Citterio;



n° 1 lavabo Porcelanosa serie URBAN C LAVABO SOSPESO 60 CM CON TROPP;

n° 1 miscelatore bidet Porcelanosa serie PORCELANOSA MONOMANDO I PLUS BIDE;

n° 1 miscelatore lavabo Porcelanosa serie PORCELANOSA MONOMANDO I PLUS LAVABO;

n° 1 cassetta incasso per scarico vaso Lt. 10 ;

n° 2 sifoni 1 ¼ " lavabo e bidet;

n° 4 curvette ½ " allaccio miscelatori cromo;

n° 2 rubinetti innesto (fredda e calda) Zucchetti a cappuccio ½" raccorderia per montaggio bagno.

#### Cucina

n° 1 attacco acqua fredda e calda per lavandino con due rubinetti di innesto;

n° 1 attacco + scarico lavastoviglie;

#### 21° OPERE PER IMPIANTI ELETTRICI

Realizzazione impianto elettrico secondo la normativa vigente, divisione dell'impianto in 4 linee (giorno, notte, elettrodomestici, box, ed esterno).

Quadro salvavita generale, 4 interruttori automatici e trasformatore 12 V per suonerie.

Impianto di messa a terra con collegamento equipotenziale delle parti metalliche.

Linea al contatore con cavo a doppio isolamento.

Impianto 12 V per pulsante esterno, tiranti e suonerie.

Collegamento caldaia ed installazione termostato ambiente (on/off).

Solo tubazione vuota per impianto telefonico con n° 4 scatole da distribuirsi negli ambienti.

Palo di acciaio allungabile per antenna TV con n° 2 zanche di sostegno.

Impianto TV con n° 5 prese da distribuirsi negli ambienti, cavo nel sottotetto, n° 1 antenna completa per ricezione TV nazionali e n° 2 scatole e tubo vuoto per predisposizione TV satellitare con tubo nel sottotetto.

Impianto elettrico da realizzarsi con serie Bticino living light e placche base bianche in policarbonato

#### Box

n° 1 presa 10 A

n° 1 invertita per due punti luce

#### Disimpegno

n° 1 punto luce invertito

#### Soggiorno

n° 5 prese 10 A

n° 1 punto luce invertito

n° 1 punto luce interrotto

#### Cucina

n° 2 prese 10 A

n° 2 prese 16 A

n° 4 prese bivalenti 10 – 16 A

n° 1 punto luce deviato

n° 1 punto luce interrotto

#### Bagno principale

n° 2 prese 10 A

n° 2 punti luce interrotti

n° 1 tirante per suoneria

#### Camera matrimoniale

n° 4 prese 10 A

n° 1 punto luce invertito

#### Camera n° 1-2

n° 3 prese 10 A

n° 1 punto luce deviato

#### Bagno secondario

n° 2 prese 10 A

n° 2 punti luce interrotti  
n° 1 tirante per suoneria

#### Anticamera

n° 1 presa 10 A  
n° 1 invertita doppia (4 punti)

#### Esterno

n° 1 pulsante con targhetta per entrata  
n° 2 prese bivalenti stagne  
n° 4 punti luce interrotti a parete  
n° 2 punti luce interrotti nel giardino  
n° 2 applique da esterni tipo eglo cinema

#### Varie

n° 1 presa 16 A per lavatrice

Predisposizione impianto d'allarme solo tubo vuoto ai serramenti e porte d'ingresso compresa la basculante e n° 2 radar interni.

Impianto di domotica base tipo My Home Bticino modulo per gestione luci ,gestione carichi elettrici , gestione termoregolazione climatica

Per ulteriori specifiche, si rimanda al Progetto dell'Impianto Elettrico.

## **22° OPERE DI URBANIZZAZIONE**

Verranno realizzate tutte le opere di urbanizzazione, necessarie per l'allacciamento delle singole unità immobiliari alle reti pubbliche di fognatura, mediante doppia condotta separata per le acque chiare e nere. Verranno realizzate la linea telefonica e la linea per l'energia elettrica, con relative tubazioni, pozzetti, pezzi speciali e nicchie per contatori, inclusa fornitura e armadietti.

#### Impianto citofonico

L'impianto videocitofonico, per n° 1 utenza con alimentatore, piastra con 1 pulsante di chiamata e porter e n°1 cornetta con video da installare nelle abitazioni, cavo, tubi e tutto quanto necessario all'installazione.

Tale descrizione risulta puramente indicativa, il costruttore, si riserva di modificare i materiali utilizzati, con la sostituzione di materiali di eguale caratteristiche e valore.