

**REGIONE LOMBARDIA**



**PROVINCIA DI BRESCIA**



**COMUNE DI NAVE**



## **RELAZIONE OPERE DI URBANIZZAZIONE**

P.I.I. 4/1

*Cortine di Nave – via don Filippo Bassi*

Borgosatollo 13/10/2015 Rev 04/15

Ing. Mario Geroldi

# PROGETTO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE DEL PII 4/1 CORTINE

## 1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE

Contenuto generale  
del progetto

Il progetto prevede l'esecuzione di tutte le opere di urbanizzazione necessarie per l'attuazione del Programma integrato di intervento 4/1, compresa la realizzazione dei sottoservizi e delle pavimentazioni.

L'intervento comporta la realizzazione delle seguenti opere:

- realizzazione di una strada di penetrazione da Via Bassi verso il lotto n°4, compresa la relativa segnaletica, compresi gli spazi di sosta, i sottoservizi e le fognature;
- pista ciclabile di connessione fra via Bassi ed il nuovo parcheggio antistante il Cimitero, compresi i muri laterali per sostenere le scarpate in trincea, a servizio della collettività ;
- spazi di sosta e di parcheggio e riqualificazione con ampliamento del parcheggio antistante il cimitero, compresa la realizzazione dei passaggi pedonali e ciclabili, compresa la realizzazione dei sottoservizi;
- fognature per acque nere sulla viabilità di penetrazione, allacciamenti ai nuovi comparti e realizzazione delle derivazioni di allacciamento;
- nuovo estendimento di fognatura su Via Don Bassi per consentire l'adduzione del sistema fognario dei nuovi lotti edificabili alla fognatura esistente in prossimità dell'incrocio fra Via Don Bassi e Via San Marco;
- spazi di sosta e marciapiedi sulla nuova strada di penetrazione;
- fognature per acque meteoriche con rete raccolta acque stradali e smaltimento delle stesse in fosse perdenti su tutti gli spazi pubblici ove si interviene;
- Nuove linee per acquedotto ( le linee relative al gasdotto esulano dagli accordi convenzionali, in quanto eseguite dal Gestore della rete in ottemperanza agli accordi precedentemente assunti fra il Gestore stesso ed il Comune) , su Via Bassi, sulla nuova ciclabile verso il cimitero e allacciamento alla strada di penetrazione;
- Realizzazione di ciclabile di collegamento fra il parcheggio del cimitero e l'area scolastica esistente;
- Estendimento delle linee elettriche primarie interrate per l'alimentazione della nuova cabina elettrica posizionata sulla strada di penetrazione;
- Realizzazione dei cavidotti, dei pozzetti e dei plinti per i pali inerenti l'estendimento della rete di pubblica illuminazione necessario per illuminare il parcheggio antistante il cimitero e le nuove ciclabili e la strada di penetrazione;
- rete telefonica fissa, comprese derivazioni per i lotti; rete Energia elettrica per bassa tensione per alimentare i lotti;
- spazi di verde attrezzato, completi di piantumazione;
- Illuminazione pubblica relativa alla nuova strada di penetrazione a servizio dei nuovi lotti e relativa alla ciclabile di collegamento fra via

Bassi ed il parcheggio antistante il cimitero, da allacciare alla nuova cabina elettrica.

- Muretto di delimitazione, in calcestruzzo armato interamente sulla proprietà privata ed esterno agli spazi destinati alla cessione al Comune o all'uso pubblico da realizzarsi contemporaneamente alla formazione del cassonetto stradale. Tale muretto deve essere realizzato con dimensioni adeguate ed in ogni caso con larghezza non inferiore a cm 20 ed altezza non inferiore alla quota prevista della pavimentazione finita o della superficie sistemata finale dello spazio destinato alla cessione al Comune o all'uso pubblico. Tale muretto resta di proprietà dei compartisti e può essere sopralzato per la realizzazione delle recinzioni in conformità alle norme locali, deve essere previsto e realizzato su tutti i lati confinanti con gli spazi pubblici o di uso pubblico.
- Spazi di verde pubblico completi di piantumazione e impianto di innaffio automatico.

- Sono previste le seguenti opere:
  1. **acque bianche**, con tubazioni in PVC diam. mm 315 , 250, 200 per le linee principali e tubazione in PVC diam mm 160 per le derivazioni dalle caditoie stradali. Lo smaltimento delle acque bianche avverrà attraverso idonee fosse perdenti su area pubblica. Le linee principali comprendono la realizzazione dei pozzetti di ispezione e di quelli sifonati a caditoia. Le due linee ( stradali e da allacciamento ai fabbricati) sono separate, queste ultime recapitano in fosse perdenti su area privata con troppo pieno di collegamento con perdenti delle acque stradali.
  2. **acque nere**, con tubazioni in PVC diam mm 200 per la linea principale e tubazione in PVC e mm 160 per le derivazioni. Le linee comprendono la realizzazione dei pozzetti nonché gli stacchi per gli allacci alle utenze. Il recapito finale avviene sulla linee da eseguire in Via Bassi del diametro di mm 250 e sotto la pista ciclabile (linee acque miste).
  3. **acquedotto**, con estendimento rete su Via Bassi con tubazione in ghisa DN 100, estendimento sulla strada di derivazione in ghisa DN 80 . Derivazioni dalle linee principali esistenti lungo la ciclopedonale verso il cimitero con tubazioni DN 80 in ghisa. Le opere comprendono la realizzazione dei pozzetti e dei manufatti speciali per l'allaccio ai contatori. Tali opere sono a carico dell'Ente erogatore.
  4. **metanodotto** , con estendimento rete su via Don Bassi con DN 150, su strada di penetrazione in ghisa DN100, sotto la ciclabile di collegamento con il cimitero, con tubazioni DN63. Per le derivazioni dalle linee principali esistenti saranno impiegate tubazioni in acciaio da definire con l'Ente erogatore. Le opere comprendono la realizzazione dei pozzetti e dei manufatti speciali per l'allaccio ai contatori. Il metanodotto verrà realizzato mediante intervento fuori comparto con accordi fra Comune ed Ente erogatore.
  5. **Linee telefoniche** , con tubazioni flex tipo pesante diam mm 125 . Le linee comprendono la realizzazione dei pozzetti e dei manufatti speciali per l'allaccio alle utenze, comprese le derivazioni e le opere per la creazione dei box di zona.
  6. **Linee elettriche**, comprendono linee di bassa tensione per alimentare le utenze, con tubazioni con tubazioni flex tipo pesante diam mm 160. E' previsto l'estendimento della rete interrata per l'alimentazione della nuova cabina elettrica posta nel tratto terminale della strada di penetrazione. Verranno usati cavidotti corrugati, lisci internamente, del diam. di mm.160, con pozzetti in cls prefabbricato delle dimensioni di 50x50 cm sulla distribuzione ;
  7. **Illuminazione pubblica** : Sono previste le opere per la realizzazione dell'illuminazione pubblica con la fornitura e posa dei vari tipi di corpi illuminanti, diversificati in relazione alla

funzione. I corpi illuminanti saranno dotati di lampade a led. L'illuminazione verrà realizzata per la strada di penetrazione e per la pista ciclabile di collegamento fra via Don Bassi ed il cimitero, la restante porzione di illuminazione verrà fatta realizzare dal Comune mediante intervento fuori comparto. Sono comprese, per l'intero comparto, le tubazioni interrato con tubazioni flex tipo pesante diam mm 125. E' compresa la formazione dei quadri elettrici e delle protezioni alle linee elettriche. E' compresa la realizzazione dei pozzetti e dei manufatti speciali per l'allaccio alle utenze, sono pure comprese le derivazioni dalle attuali alimentazioni

8. Formazione della **pavimentazione stradale e dei parcheggi** composta da, rilevato di altezza variabile da cm 20 a cm 38, strato di sottofondo in stabilizzato da cm 15; binder in conglomerato bituminoso da cm 5 tappeto d'usura da cm 3.
9. E' prevista la realizzazione dei **muretti in calcestruzzo** di delimitazione delle aree pubbliche.
10. Si dovrà provvedere alla formazione delle piste ciclabili con strato di idoneo sottofondo stabilizzato a grana fine da cm 15, nonché pavimentazione di in cls con rete elettrosaldata ( 20x20 diam. 5/6 mm), da cm 20, trattata al quarzo colorato.
11. La parte dello svincolo centrale del Cimitero é realizzata con un idoneo sottofondo a grana fine da cm 15, uno strato in calcestruzzo da cm 10 con rete elettrosaldata ( 15x15 diam. 5/6 mm), e masselli in CLS da cm8 su letto di sabbia da cm 5.
12. Il marciapiedi pedonali a lato del nuovo parcheggio saranno realizzati come la pista ciclabile.
13. Le cordolature verranno realizzate in calcestruzzo prefabbricato delle dimensioni di cm 15 x 25, a delimitazione dell'asfalto, delle aiuole e dei parcheggi. E' prevista la realizzazione delle caditoie sifonate in calcestruzzo da cm 45 x cm 45, con griglia carreggiabile in ghisa.
14. La delimitazione delle ciclabili verrà realizzata con rete metallica romboidale avente altezza di mt. 1,50 con piantini a T ad interasse di mt. 2,00.
15. Le aiuole e gli spazi Verdi verranno realizzati come da progetto, compreso l'impianto di innaffio. E' compresa la piantumazione delle essenze e l'inerbimento.
16. Idonei muri di sostegno in calcestruzzo di cemento armato sosterranno i rilevati e le trincee.

## **2. CRITERI UTILIZZATI PER LE SCELTE PROGETTUALI**

La scelta progettuale ha come base la riqualificazione del parcheggio antistante il Cimitero e il potenziamento viabile e ciclopedonale della zona.

Tali esigenze sono in linea con le scelte urbanistiche attuate in sede di approvazione del PII.

### **3. VALUTAZIONE SCELTE PROGETTUALI RISPETTO AD ALTERNATIVE**

Come già affermato le opere vanno a implementare la situazione esistente, pertanto la scelta dei particolari costruttivi fa riferimento alla tipologia presente e si imposta sul criterio di funzionalità, semplicità esecutiva e qualità architettonica. Le modalità urbanizzative rispondono a precise esigenze dell'Amministrazione. Per quanto sopra, non state valutate alternative progettuali

### **4. CRITERI UTILIZZATI PER IL CONSEGUIMENTO E LA VERIFICA DEI PREVISTI LIVELLI QUALITATIVI E DI SICUREZZA**

Si è cercato di conseguire i previsti livelli qualitativi e di sicurezza mediante la predisposizione di voci d'elenco dettagliate e descrittive, accompagnate da schemi grafici pure dettagliati.

Inoltre le voci di capitolato contengono i limiti degli standards qualitativi richiesti, nonché le modalità esecutive per il controllo e la verifica dei suddetti standards.

I piani di posa per le asfaltature devono essere adeguatamente preparati e sagomati in modo da rendere omogeneo ed integrato il nuovo manto con quello esistente.

I sottofondi di marciapiedi e piste ciclabili, saranno realizzati in modo da conservare la stabilità dei sottofondi ed evitare fessurazioni.

Debbono essere sollevati i chiusini e le griglie ove necessario rimetterle in quota in modo che tali manufatti non creino risalti sul piano stradale.

I cordoli andranno posati su sottofondo in calcestruzzo a 250 Kg di cemento R325 per mc di impasto, avente spessore cm. 8-12.

Le tubazioni e i raccordi in poli-cloruro di vinile devono essere conformi a quanto stabilito dalle seguenti norme UNI:

- UNI 7443-75 Tubi in PVC rigido per condotte di scarico di fluidi. Tipi, dimensioni e caratteristiche.
- UNI 7447-75 Tubi in PVC rigido per condotte di scarico interrate. Tipi, dimensioni e caratteristiche.
- UNI 7448-75 Tubi in PVC rigido. Metodi di prova.

Sopra ogni singolo tubo dovrà essere impresso, in modo evidente, leggibile ed indelebile, il nominativo della ditta costruttrice, il diametro esterno, l'indicazione del tipo e della pressione di esercizio; sul fondo dello scavo, opportunamente compattato, dovrà essere realizzato una platea e sul tubo un rivestimento completo in calcestruzzo, spessore cm 8-12 a Kg 200 di cemento R 325; il costipamento per la chiusura dello scavo dovrà essere eseguito a strati di 15 cm.

Le tubazioni saranno dei tipi UNI EN 1401 serie SN4 per acque nere e SN2 per le linee principali delle bianche, con le caratteristiche stabilite in base all'uso cui sono destinate. Il taglio delle estremità dovrà risultare perpendicolare all'asse e rifinito in modo da consentire il montaggio ed assicurare la tenuta del giunto previsto.

I tubi bianchi UNI 7443/85 verranno utilizzati per le linee minori di acque bianche.

Le giunzioni ed i raccordi potranno essere del tipo rigido ad incollaggio e/o saldatura, del tipo a manicotto filettato, del tipo a flange o del tipo con guarnizione ad anello di gomma, secondo la scelta del DL.

I cavidotti sono costituiti da due elementi tubolari coestrusi, in PVC (Mescola di polietilene neutro alta densità) quello esterno corrugato e quello interno liscio.

I cavidotti dovranno avere caratteristiche di:

a) resistenza allo schiacciamento basata sulla normativa italiana CEI EN 50086-2-4.

b) resistenza agli urti in base alla Normativa italiana CEI EN50086-1 con variante CEI EN 50086-2-4.

I tubi ed elementi complementari devono essere sani ed esenti da difetti che possano comprometterne il buon funzionamento nelle condizioni di impiego al quale sono destinati.

## **5. CRITERI E SCELTE PER TRASFERIRE SUL PIANO CONTRATTUALE E COSTRUTTIVO LE SOLUZIONI PREVISTE DAL PROGETTO PRELIMINARE**

Il progetto preliminare è integrato nell'esecutivo-definitivo.

Le opere di cui al progetto definitivo-esecutivo sono perfettamente coerenti con le indicazioni fornite dall'Ente.

Il contratto verrà stipulato a misura.

## **6. PROBLEMATICHE CONNESSE ALLA FATTIBILITA' AMBIENTALE.**

Non vi sono particolari problematiche di tipo ambientale, essendo l'area stata oggetto di valutazione nell'ambito delle procedure di approvazione del Piano urbanistico.

Non esistono vincoli di natura storico-artistica, né archeologica, né paesaggistica influenti sulle aree come sugli immobili interessati.

## **7. DISPONIBILITA' DELLE AREE O IMMOBILI, SITUAZIONE DEI PUBBLICI SERVIZI**

Le aree di intervento saranno di proprietà dell'Amministrazione comunale anche per effetto della convenzione stipulata in attuazione del PII.

## **8. ACCESSIBILITA' UTILIZZO E MANUTENZIONE DELLE OPERE ED IMPIANTI**

Non sono previsti impianti per i quali si renda necessario dare prescrizioni particolari, se non

A) l'impianto di illuminazione stradale che necessita di manutenzioni periodiche quali:

- Controllo dei valori di terra ogni due anni;
- Sostituzione delle lampade esaurite o di ridotta emissione luminosa;
- Tinteggiatura dei sostegni e verifica della stabilità ogni 5 anni.

B) Per quanto concerne la sede stradale, le caditoie ed i marciapiedi, gli stessi necessitano di verifica periodica e di pulizia secondo necessità.

C) I pali dell'illuminazione dovranno essere fissati al terreno, in modo da permetterne la rimozione e la sostituzione, senza interventi di demolizione della pavimentazione o delle cordolature.

- D) Tutti i pozzetti dovranno essere ispezionabili, mediante il sollevamento di un chiusino in ghisa a norma UNI e dimensionati in proporzione alla loro profondità.
- E) Le caditoie stradali dovranno essere facilmente pulibili, dotate di sifone e con scarico ispezionabile per eventuali interventi di pulizia o spurgo.
- F) Le canalizzazioni se realizzate con tubazioni corrugate flessibili dovranno avere la parete interna liscia.
- G) Per i cavidotti si prescrive il divieto di realizzare curve ad angolo retto.
- H) I percorsi pedonali e ciclabili dovranno essere accessibili e fruibili anche da disabili in carrozzella e da non vedenti.

## **9. INDAGINI, RILIEVI E RICERCHE EFFETTUATI**

Dal rilievo dettagliato delle aree oggetto d'intervento si sono verificati i manufatti esistenti, riportati i chiusini contenenti i sottoservizi. Particolare attenzione andrà però adottata nell'esecuzione degli scavi per evitare di danneggiare i sottoservizi presenti. Non si è ritenuto necessario, data la topologia del sito, di provvedere ad indagini geotecniche o geognostiche.

## **10. INDICAZIONI RIGUARDANTI LA SICUREZZA SUI CANTIERI**

Lo svolgimento dei lavori risulta condizionato da problematiche causate dalla possibile presenza di traffico veicolare locale. Altre problematiche possono derivare dal coordinamento fra i vari Enti interessati alla realizzazione dei sottoservizi in regime di esclusiva, nonché dalla presenza di linee interrate.

## **11. RELAZIONI SPECIALISTICHE**

Data la tipologia dell'intervento, si riscontrano i seguenti interventi a carattere specialistico che richiedono relazioni specifiche:

- Illuminazione pubblica;
- Opere di sostegno.

## **12. STIMA DEI LAVORI**

Le opere da realizzarsi sono ben individuate nel computo metrico estimativo, Tutte le spese da sostenere per la realizzazione del progetto risultano dall'allegato Quadro Economico (Allegato 1).

## **13. SUDDIVISIONE IN LOTTI DI COMPETENZA DI CIASCUN COMPARTISTA**

L'importo delle opere di cui sopra viene ripartito fra i Compartisti in relazione alle volumetrie attribuite e con riferimento alla necessità di dare continuità ai precedenti impegni e valorizzare economicamente gli elementi di variazione introdotti in sede di variante al Programma Integrato di Intervento.



In particolare, si ha una prima suddivisione, proporzionale ai volumi, delle seguenti opere complessive :

#### OPERE

|  |                     |
|--|---------------------|
| PARCHEGGIO                             | € 229.072,37        |
| STRADA PENETRAZIONE E CABINA ELETTRICA | € 260.562,94        |
| CABINA ELETTRICA                       | € 19.803,32         |
| CICLABILE SCUOLA                       | € 22.368,58         |
| CICLABILE CIMITERO                     | € 145.726,47        |
| FOGNATURA                              | € 20.862,02         |
| <b>TOTALE</b>                          | <b>€ 698.395,69</b> |

#### SUDDIVISIONI PRO QUOTA VOLUMETRICA

| QUOTE FINO A € 500.000,00 *                               | €500.000,00    | VOLUMI x PROPORZIONE | DESTINAZIONE |
|---|----------------|----------------------|--------------|
| COMUNE QUOTA MARCHESI                                     | €5.000,00 **   |                      |              |
| COMUNE OD OPERATORE EEP, QUOTA EEP (prop su 12.200,00 mc) | €103.278,69    | 3.000,00             | EEP          |
| APAMEA LIBERA (prop su 12.200,00 mc)                      | €316.721,31    | 9.200,00             | LIBERA       |
| MARCHESI  | €75.000,00 *** | 3.000,00             | LIBERA       |
| TOTALE  | €500.000,00    | 15.200,00            |              |

| QUOTE OLTRE € 500.000,00 **** | € 198.395,69 | VOLUMI x PROPORZIONE | DESTINAZIONE |
|-------------------------------|--------------|----------------------|--------------|
| COMUNE OD OPERATORE EEP       | € 78.314,09  | 6.000,00             | LIBERA + EEP |
| APAMEA                        | € 120.081,60 | 9.200,00             | LIBERA       |
|                               | € 198.395,69 | 15.200,00            |              |

\* Comprensivo della quota Marchesi, fissata ad 75.000,000, l'importo di € 500.000,00 corrisponde all'originario valore delle opere di urbanizzazione a carico del PII 4/1.;

\*\* € 5.000,00 Quota assunta dal Comune od Operatore EEP, a compensazione svantaggi accumulati di sigg. Marchesi rispetto al PII originario ( ove si prevedeva una quota fissa a carico Marchesi di € 80.000,00).

\*\*\* Quota fissa a carico dei sigg. Marchesi

\*\*\*\* Suddivisione quote solo fra Comune od Operatore EEP e Apamea.

Le suddivisioni pro quota fra compartisti in base ai volumi portano ai seguenti valori.

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| COMUNE OD OPERATORE EEP | € 186.592,78 |
| APAMEA                  | € 436.802,92 |
| MARCHESI                | €75.000,00   |
| TOTALE                  | € 698.395,69 |

I Lotti vengono così ripartiti, tenendo conto, oltre alle quote proporzionali ai volumi, anche delle compensazioni interne previste in convenzione:

|   |   |                     |
|---|---|---------------------|
| A CARICO COMUNE OD OPERATORE EEP                              | QUOTA   | € 186.592,78        |
| A CARICO COMUNE ACQUISTO VOLUMI DA APAMEA COME DA CONVENZIONE |   | €75.000,00          |
| <b>TOTALE</b>   |   | <b>€ 261.592,78</b> |
| <b>LOTTO N° 1</b>   |   |                     |
| ESECUZIONE 100% PARCHEGGIO                                    |   | € 229.072,37        |
| ESECUZIONE CICLABILE SCUOLA                                   |   | € 22.368,58         |
| 50% CABINA ELETTRICA  | 100% POSTA A CARICO DEL LOTTO 2 CON IMPORTO DA RECUPERARE |                     |
| <b>TOTALE</b>   |   | <b>€ 251.440,95</b> |
| DIFFERENZA IN MENO ESEGUITA                                   |   | -€ 10.151,82        |
| COMPENSATA CON SCOMPUTO CONTRIBUTO DI COSTRUZIONE             |   |                     |

|   |       |                    |
|---|-------|--------------------|
| A CARICO APAMEA E MARCHESI                        | QUOTA | € 511.802,92       |
| DECURTAZIONE PER ACQUISTO VOLUMI APAMEA           |       | €75.000,00         |
| <b>NETTO</b>                                      |       | <b>€436.802,92</b> |
| <b>LOTTO N° 2</b>                                 |       |                    |
| STRADA PENETRAZIONE                               |       | €260.562,94        |
| CICLABILE CIMITERO                                |       | €145.726,47        |
| FOGNATURA   |       | €20.862,02         |
| 100% CABINA ELETTRICA                             |       | €19.803,32         |
| <b>TOTALE</b>                                     |       | <b>€446.954,74</b> |
| DIFFERENZA IN PIU' ESEGUITA                       |       | + € 10.151,82      |
| COMPENSATA CON SCOMPUTO CONTRIBUTO DI COSTRUZIONE |       |                    |

Borgosatollo li 13/10/2015

IL PROGETTISTA

|   | TOTALE            | PARCHEGGIO<br>CIMITERO | STRADA<br>PENETRAZIONE | CICLABILE<br>SCUOLA | CICLABILE VIA<br>BASSI<br>CIMITERO | FOGNATURA   | CABINA<br>ELETTRICA |
|---|-------------------|------------------------|------------------------|---------------------|------------------------------------|-------------|---------------------|
| a) Importo esecuzione delle lavorazioni                                       |                   |                        |                        |                     |                                    |             |                     |
| OPERE STRADALI ED AFFINI  | Euro € 465.001,78 | € 153.551,37           | € 160.880,47           | € 22.317,64         | € 107.437,79                       | € 20.814,51 |                     |
| RECINZIONE A VALLE CICLABILE<br>SCUOLA  | Euro € 15.959,84  |                        | € 15.959,84            |                     |                                    |             |                     |
| CABINA ELETTRICA  | Euro € 20.003,35  |                        |                        |                     |                                    |             | € 20.003,35         |
| OPERE A VERDE   | Euro € 34.014,15  | € 32.051,19            |                        |                     | € 1.962,96                         |             |                     |
| GAS ALLACCI   | Euro € -          |                        |                        |                     |                                    |             |                     |
| ILLUMINAZIONE PUBBLICA  | Euro € 22.375,20  |                        | € 13.703,20            |                     | € 8.672,00                         |             |                     |
| <b>Totale a base d'asta</b>   | Euro € 557.354,32 | € 185.602,56           | € 190.543,51           | € 22.317,64         | € 118.072,75                       | € 20.814,51 | € 20.003,35         |
| <b>RIBASSATO 10%</b>  | € 501.618,89      | € 167.042,30           | € 171.489,16           | € 20.085,88         | € 106.265,48                       | € 18.733,06 | € 18.003,02         |
| b) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza                            | Euro € 6.000,00   | € 2.072,42             | € 2.127,59             | € 249,20            | € 1.318,39                         | € 232,41    |                     |
| <b>Totale da affidare</b>   | Euro € 507.618,89 | € 169.114,72           | € 173.616,75           | € 20.335,07         | € 107.583,86                       | € 18.965,47 | € 18.003,02         |
| c) Opere degli Enti Erogatori Estendimenti rete                               |                   |                        |                        |                     |                                    |             |                     |
| Enel Allacciamenti  | Euro € 26.000,00  | € 9.764,23             | € 10.024,17            |                     | € 6.211,60                         |             |                     |
| A2A Acqua   | Euro € 23.084,00  |                        | € 23.084,00            |                     |                                    |             |                     |
| Allacciamenti   | Euro € 4.000,00   | € 1.502,19             | € 1.542,18             |                     | € 955,63                           |             |                     |
| <b>Totale opere ed allacciamenti</b>  | Euro € 560.702,89 | € 180.381,14           | € 208.267,09           | € 20.335,07         | € 114.751,10                       | € 18.965,47 | € 18.003,02         |
| c) Somme a disposizione della stazione appaltante                             |                   |                        |                        |                     |                                    |             |                     |
| C1) Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto          |                   |                        |                        |                     |                                    |             |                     |
| C2) Imprevisti  |                   |                        |                        |                     |                                    |             |                     |
| C3) Acquisizione aree od immobili   |                   |                        |                        |                     |                                    |             |                     |
| C4) Spese tecniche progetto originario  | € 12.397,17       | € 4.655,72             | € 4.779,66             |                     | € 2.961,78                         |             |                     |
| C5) Spese tecniche aggiunte   |                   |                        |                        |                     |                                    |             |                     |
| C5/1) Spese tecniche aggiunte rifacimento Piano urbanistico                   | € 12.000,00       | € 4.506,57             | € 4.626,54             |                     | € 2.866,89                         |             |                     |
| C5/2) Spese tecniche aggiunte rifacimento progetto opere pubbliche            | € 10.500,00       | € 3.943,25             | € 4.048,22             |                     | € 2.508,53                         |             |                     |
| C5/3) Spese tecniche aggiunte sicurezza in fase progettazione opere pubbliche | € 1.909,39        | € 717,06               | € 736,15               |                     | € 456,17                           |             |                     |
| C5/4) Spese tecniche Direzione lavori opere pubbliche                         | € 16.972,32       | € 6.373,91             | € 6.543,59             |                     | € 4.054,82                         |             |                     |
| C5/5) Spese tecniche sicurezza in fase esecutiva opere pubbliche              | € 5.728,16        | € 2.151,19             | € 2.208,46             |                     | € 1.368,50                         |             |                     |
| C6) Spese per attività di consulenza o di supporto                            |                   |                        |                        |                     |                                    |             |                     |
| C7) Eventuali spese per commissioni giudicatrici                              |                   |                        |                        |                     |                                    |             |                     |
| C8) Eventuali spese per pubblicità, ove previsto, per opere artistiche        |                   |                        |                        |                     |                                    |             |                     |
| C9) Spese per accertamenti di laboratori e verifiche tecniche:                |                   |                        |                        |                     |                                    |             |                     |
| a) per verifiche tecniche   |                   |                        |                        |                     |                                    |             |                     |
| b) collaudo tecnico amministrativo  | € 3.000,00        | € 1.126,64             | € 1.156,63             |                     | € 716,72                           |             |                     |
| c) collaudo statico   |                   |                        |                        |                     |                                    |             |                     |
| d) eventuali collaudi specialistici   |                   |                        |                        |                     |                                    |             |                     |
| C12) I.V.A. E CNPAIA SU SPESE TECNICHE  | € 15.995,49       | € 6.007,06             | € 6.166,98             | € -                 | € 3.821,45                         | € -         |                     |
| C13) I.V.A. 10% su  | € 534.702,89      | € 53.470,29            | € 17.061,69            | € 19.824,29         | € 2.033,51                         | € 10.853,95 | € 1.896,55          |
| C14) I.V.A. ALLACCIAMENTI 22%   | € 26.000,00       | € 5.720,00             | € 2.148,13             | € 2.205,32          |                                    | € 1.366,55  |                     |
| Totale somme a disposizione   | € 137.692,81      | € 48.691,23            | € 52.295,85            | € 2.033,51          | € 30.975,37                        | € 1.896,55  | € 1.800,30          |
| <b>Totale progetto</b>  | € 698.395,69      | € 229.072,37           | € 260.562,94           | € 22.368,58         | € 145.726,47                       | € 20.862,02 | € 19.803,32         |

IL PROGETTISTA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Mario Geroldi

.....