

# AMBITO TERRITORIALE T2 DELLA CITTA' CONSOLIDATA CON STATO DI URBANIZZAZIONE INSUFFICIENTE - SU1

## Piano attuativo residenziale relativo ad aree site in via Pastrengo, angolo via Modigliani

Elaborato n.

# 12

Titolo

## Relazione opere di urbanizzazione da realizzare. Stima dei costi.

Scala:

Data

Aggiornamenti

-----

28 novembre 2016

05 dicembre 2016 - 07 aprile 2017

I Proponenti

Zoccarato srl

Colombo Teresa

Il Tecnico incaricato della  
redazione del P.A.

Il Responsabile del procedimento

ZOCARATO S.R.L.  
via Caravaggio 2  
21034 Fagnano Olona (VA)  
P.IVA 01830550123

Colombo Teresa



Carabelli Alberto

dott. arch. ALBERTO CARABELLI  
ARCHITETTURA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

via Zara, 12 - 21049 Tradate (VA)  
C.F. CRB LRT 68L25 L682L  
P. IVA 03384360123

Tel. 0331.843021 - Fax. 0331.849751  
e-mail: carabelli@arpassociati.it

Collaboratore

dott. arch. Alessandro Santomena

**Zoccarato Lino**, via Caravaggio n. 02 – Fagnano Olona (VA), c.f. ZCC NLI 42M10 I207A

**Colombo Teresa**, piazza San Gaudenzio n. 09 – Fagnano Olona (VA), c.f. CLM TRS 33A63 D467I

## **Piano Attuativo residenziale relativo ad aree site in via Pastrengo, angolo via Modigliani**

in  
**Comune di Fagnano Olona (VA)**

---

**Elaborati grafici e documenti di progetto**

---

**RELAZIONE OPERE DI URBANIZZAZIONE DA REALIZZARE.  
STIMA DEI COSTI**

Data: 05 dicembre 2016

---

Aggiornamento: **07 aprile 2017**

# **INDICE**

## **RELAZIONE TECNICA OPERE DI URBANIZZAZIONE DA REALIZZARE.**

### **0. PREMESSA**

#### **1. ANALISI DEL LIVELLO ATTUALE DELLE URBANIZZAZIONI E DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE.**

##### **1.1 Stato attuale delle urbanizzazioni**

##### **1.2 Opere di urbanizzazione di cui è prevista la realizzazione**

##### **1.3 Principali caratteristiche tecniche delle opere di cui è prevista la realizzazione.**

##### **1.4 Modalità e tempi di esecuzione. Programmazione degli interventi. Interferenze**

### **2 STIMA DEI COSTI**

#### **2.1 Stima dei costi da sostenere per l'esecuzione diretta delle opere di urbanizzazione.**

#### **ALLEGATO 1:**

#### **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE DA REALIZZARE**

## 0. PREMESSA

La presente relazione illustra le opere di urbanizzazione (primaria e secondaria) afferenti il "Piano attuativo residenziale relativo ad aree site in via Pastrengo, angolo via Modigliani", approvato dal Comune di Fagnano Olona (VA) in conformità al P.G.T. ai sensi dell'articolo 14 della L.R. 11 marzo 2005 n.12.

Le aree interessate dal Piano Attuativo sono localizzate nella porzione sud-ovest del territorio comunale, all'intersezione fra le vie Pastrengo e Modigliani, nei pressi del collegamento stradale fra la S.P. 22 e l'Autostrada Pedemontana Lombarda.

### 1. ANALISI DEL LIVELLO ATTUALE DELLE URBANIZZAZIONI E DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE.

#### 1.1 - Stato attuale delle urbanizzazioni

Le aree adiacenti l'area interessata dal presente Piano Attuativo costituiscono l'estensione dell'edificato in tale porzione periferica del Comune, interventi sviluppatosi in particolare negli anni '70, oggetto di più recenti interventi di completamento dei lotti liberi e sono il risultato, generalmente, di interventi isolati e disgiunti di edilizia libera.

Le opere di urbanizzazione esistenti sono state dunque realizzate sulla base successivi interventi di completamento anche se l'espansione delle reti stradali risulta essere avvenuta in modo, sostanzialmente, pianificato.

Le strade limitrofe ai terreni interessati dal presente Piano sono dotate di tutte le reti impiantistiche, fatta eccezione per via Modigliani, sulla quale non è presente alcuna rete di fognatura e di raccolta delle acque meteoriche (almeno nel tratto interessato). Le reti esistenti presentano caratteristiche tipiche dell'epoca di realizzazione, ad esempio con tratti aerei su pali.

Lungo via Pastrengo esiste un condotto fognario in grado di accogliere anche le nuove portate indotte dall'insediamento dei futuri edifici nell'area di Piano, portate che, vista la limitata entità dell'intervento edilizio, non modificheranno in modo significativo il funzionamento della rete esistente.

Per quanto riferito è lecito concludere che le aree del presente Piano sono inserite in un contesto urbano già, sostanzialmente, dotato delle infrastrutture principali (fognatura, impianto idrico, rete gas, reti tecnologiche, ecc.), anche se "marginale" e generalmente di realizzazione non recente, e pertanto, come nel caso delle reti idriche, necessitante di ammodernamenti ed integrazioni.

In prossimità del P.A. non è invece presente alcun servizio o area pubblica (parcheggi, aree a verde attrezzate, edifici sociali, ecc.), soprattutto quelli riconducibili ad opere di urbanizzazione secondaria.

A maggior chiarimento ed illustrazione di quanto dianzi esposto si consultino comunque gli elaborati:

03	Documentazione fotografica delle aree di Piano.		
04	Rilievo topografico dello stato di fatto.		
	Dimostrazione della superficie del Piano Attuativo	scala	1 : 200

#### 1.2 - Opere di urbanizzazione di cui è prevista la realizzazione

Le opere di urbanizzazione (primaria e secondaria), di cui è prevista la realizzazione, sono descritte ed illustrate (oltre che nella presente Relazione) mediante i seguenti elaborati grafici, da cui è pertanto possibile desumerne la consistenza e le caratteristiche.

08	Opere di urbanizzazione primaria e secondaria.		
	Planimetria generale e sezioni tipo.	scala	1 : 200/50
09	Opere di urbanizzazione primaria.		
	Rete fognaria, rete acque meteoriche.	scala	1 : 200
10	Opere di urbanizzazione primaria. Rete telefonica, rete		

11	pubblica illuminazione, rete distribuzione bassa tensione. Opere di urbanizzazione primaria.	scala	1 : 200
	Rete idrica, rete distribuzione gas metano	scala	1 : 200/50

Consistenza e caratteristiche di tali opere potranno subire modifiche in sede di progettazione esecutiva, d'intesa fra il Comune ed i *Proponenti*.

Si precisa che le indicazioni contenute negli elaborati predetti sono vincolanti per quanto riguarda in generale i tracciati principali, il tipo di materiale e la individuazione delle infrastrutture e delle reti canalizzate da realizzare.

Modalità tecniche di esecuzione, tracciati di dettaglio, dimensionamenti, posizionamento delle reti, coordinamento reciproco fra i sottoservizi e gli specifici materiali dovranno, invece, essere precisati in sede di progettazione esecutiva delle opere, tenendo conto anche delle disposizioni degli Enti gestori dei servizi.

Il progetto prevede essenzialmente la realizzazione delle opere di urbanizzazione seguenti:

#### OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

- Formazione di Parcheggio pubblico lungo via Pastrengo, con marciapiede e relative aiuole a verde piantumato;
- Formazione di Parcheggio pubblico lungo via Modigliani e relative aiuole a verde piantumato;
- Allargamento sede stradale di via Modigliani, lungo il lato ovest, sino a raccordarsi con il nuovo Parcheggio pubblico, rifacimento del manto di pavimentazione nel tratto interessato dai lavori;
- Allargamento sede stradale di via Pastrengo, lungo il lato nord, sino a raccordarsi alla nuova strada interna privata, prevista dal piano attuativo, ed al Parcheggio pubblico;
- Esecuzione di tratto di rete di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento su via Modigliani (con allacciamento, per la dispersione, al perdente su via Pastrengo);
- Esecuzione di tratto di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento su via Pastrengo (solo lato nord), con dispersione finale mediante pozzo perdente;
- Esecuzione di rete elettrica distribuzione bassa tensione, pubblica illuminazione e rete telefonica lungo in tratto interessato di via Modigliani e di via Pastrengo;
- Rifacimento tratto di rete idrica in via Modigliani e formazione nuovi tratti su via Pastrengo;
- Formazione di tratti di rete distribuzione gas metano su via Pastrengo e su via Modigliani;
- Esecuzione di "bande rumorose" in via 8 Marzo (l'effettiva localizzazione e modalità di realizzazione dovranno essere indicate dal Comune, la loro consistenza è quella prevista nella successiva stima economica);

#### OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

- Formazione di Area a Verde pubblico, piantumata, con percorso pubblico ed area di sosta pavimentata ed attrezzata.

Le opere saranno precedute dall'adeguata delimitazione e preparazione dell'area d'intervento, nonché dalla rimozione dei pali e delle relative reti aeree esistenti ed interferenti con i lavori e con il futuro assetto del Piano Attuativo (in particolare pali e rete aerea telefonica posta sul lato nord di via Pastrengo nonché con andamento nord-sud all'interno dell'area destinata ad accogliere i lotti residenziali e rete aerea elettrica su pali posta sul lato ovest di via Modigliani). Detti tratti saranno sostituiti con infrastrutture interrato e/o altri adeguate modalità di allacciamento degli attuali recapiti, che saranno indicate dagli enti gestori dei servizi erogati.

Si evidenzia, in ogni caso, che:

- tutti i percorsi e gli spazi di sosta (sia veicolari che pedonali) dovranno essere progettati e realizzati ponendo particolare cura al superamento delle barriere architettoniche, secondo le prescrizioni di cui alla L.R. 20.02.1989, nr. 9 e D.P.R. 24.07.1996, nr. 503.
- l'impianto di pubblica illuminazione dovrà essere realizzato rispettando quanto prescritto dalla Legge regionale 5 ottobre 2015, n. 31 "Misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna con finalità di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento luminoso" (B.U.R.L. 9 ottobre 2015, n. 41) in materia di inquinamento luminoso e basso consumo energetico.

### 1.3 Principali caratteristiche tecniche delle opere di cui è prevista la realizzazione.

Il Piano prevede, principalmente, l'esecuzione delle seguenti opere, come illustrate principalmente

nell'elaborato 08, a cui pertanto si rimanda per ulteriori specifiche:

## OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

### Preparazioni, scavi e sottofondi stradali

- Taglio di pavimentazione bitumata eseguita con fresa a disco, lungo via Pastrengo, via Modigliani e per la formazione degli allacciamenti ed attraversamenti vari.
- Disfacimento delle sovrastrutture stradali in conglomerato bituminoso (fascia nord di via Pastrengo ed intera carreggiata di via Modigliani nel tratto interessato).
- Demolizione di plinti in cls, a seguito rimozione pali di pubblica illuminazione o rete elettrica aerea e telefonica.
- Preparazione delle aree, compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm. 20.
- Scavo per apertura di cassonetti stradali, compreso il carico ed il trasporto del materiale alle discariche.
- Livellamento meccanico e rullatura del piano di cassonetto stradale.
- Gli allargamenti stradali di via Modigliani e di via Pastrengo nonché le aree a parcheggio ed altre pavimentazioni di tipo pubblico, avranno idoneo cassonetto di fondazione realizzato mediante fornitura, stesa e cilindratura con rullo di peso adeguato di aggregato misto da demolizione, idoneo per la formazione di sottofondo stradale di fondazione, spessore cm. 40 circa.
- Lo strato superiore sarà completato dalla fornitura, stesa e cilindratura con rullo di peso adeguato, di misto inerte a granulometria stabilizzata, per la formazione di sottofondi e rilevati stradali, dalle caratteristiche prestazionali conformi alle norme UNI CN 10006, idoneo per la formazione dei piani di posa delle sovrastrutture stradali, spessore medio cm. 12.

### Rete raccolta acque meteoriche di dilavamento.

- Formazione di nuova rete di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento, di tipo separato dalla fognatura, con recapito finale in pozzo perdente, realizzata con tubazioni e pezzi speciali in materia plastica, per fognature, rispondenti alla norma UNI EN 1329 – applicazione BD (sottoterra) (ex serie 302 pesante UNI 7443 F.A. 178)  $\varnothing$  160 e  $\varnothing$  200. Con sottofondo, rinfiacco e cappa in cls.
- Camerette prefabbricate in calcestruzzo armato idonee per ispezione di condotte interrate, realizzate con elementi prefabbricati a sezione rettangolare, con chiusino in ghisa sferoidale (classe D400 in aree carrabili).
- Pozzetto in cemento prefabbricato per raccolta e scarico acque piovane, dimensioni interne 45x45xh.90 cm., con sifone incorporato soprastante caditoia in ghisa sferoidale (classe D400 in aree carrabili), tubazioni per innesto caditoie alla fognatura principale, in PVC rigido  $\varnothing$  125, norma UNI PREN 13476/1 A per condotte di scarico interrate con guarnizione a bicchiere ed anello elastomerico.
- Fornitura e posa in opera di pozzo perdente  $\varnothing$  200 cm, costituito da anelli forati prefabbricati in calcestruzzo - senza fondo - completo di anello riduttore, coperchio carrabile, elementi di prolunga in cls (sezione int. 50x70cm) fino alla quota naturale del terreno, compreso chiusino in cemento di sicurezza, rivestimento esterno mediante telo di geotessile tipo non tessuto a trame e ordito in poliestere peso min. 230 g/mq, soprizzo prefabbricato con chiusino in ghisa sferoidale. Al contorno si prevede la fornitura e posa in opera di ciottoloni di cava (peso medio al mc. = 1800 Kg.), per formazione di strato disperdente.

### Rete pubblica illuminazione

- Formazione di cavidotto flessibile corrugato in Polietilene a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. De 110 mm. Con sottofondo rinfiacco e cappa in sabbia vagliata (come da specifiche Enel SO.L.E.), spessore cm. 10, e successivo reinterro con inerte da scavo (nei tratti sotto marciapiedi ed altre opere accessorie) e con misto inerte a granulometria stabilizzata (nei tratti sotto strada). A circa cm. 30-40, sopra la tubazione, verrà posato apposito nastro segnalatore per condutture interrate in materiale plastico (polietilene) larghezza minima mm. 100, spessore 0,15 mm., con relative bande colorate e scritte di attenzione.
- Pozzetti prefabbricati d'ispezione, senza fondo, realizzati con elementi componibili di tipo prefabbricato in calcestruzzo di cemento vibrocompresso, dimensioni int. 50 x 50 x h 90 cm., con chiusini in ghisa sferoidale completi di telaio, classe B125, peso kg 36 dim. mm 580x580x45h.
- Formazione di plinti di fondazione per pali rete Pubblica Illuminazione con foro per palo e tubazione in PVC per il collegamento alla rete di alimentazione.
- Formazione ed installazione in opera di armadio stradale di contenimento gruppo misure e quadro QFM in vetroresina con serratura, ad un vano con zoccolo, dimensioni complessive 1840x685x456 mm., compresa staffa di fissaggio a pavimento; compresi accessori di fissaggio, montanti, staffe telaio, ecc. cablaggio e complementi vari.
- Fornitura e posa di quadro elettrico per impianto di classe II° costituito indicativamente da 1 magnetotermico e 1 teleruttore (relè) comandata da una fotocellula crepuscolare.
- La rete sarà completata dall'installazione da parte di Enel Sole con la posa di n. 5 apparecchi a led

nell'elaborato 08, a cui pertanto si rimanda per ulteriori specifiche:

## OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

### Preparazioni, scavi e sottofondi stradali

- Taglio di pavimentazione bitumata eseguita con fresa a disco, lungo via Pastrengo, via Modigliani e per la formazione degli allacciamenti ed attraversamenti vari.
- Disfacimento delle sovrastrutture stradali in conglomerato bituminoso (fascia nord di via Pastrengo ed intera carreggiata di via Modigliani nel tratto interessato).
- Demolizione di plinti in cls, a seguito rimozione pali di pubblica illuminazione o rete elettrica aerea e telefonica.
- Preparazione delle aree, compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm. 20.
- Scavo per apertura di cassonetti stradali, compreso il carico ed il trasporto del materiale alle discariche.
- Livellamento meccanico e rullatura del piano di cassonetto stradale.
- Gli allargamenti stradali di via Modigliani e di via Pastrengo nonché le aree a parcheggio ed altre pavimentazioni di tipo pubblico, avranno idoneo cassonetto di fondazione realizzato mediante fornitura, stesa e cilindatura con rullo di peso adeguato di aggregato misto da demolizione, idoneo per la formazione di sottofondo stradale di fondazione, spessore cm. 40 circa.
- Lo strato superiore sarà completato dalla fornitura, stesa e cilindatura con rullo di peso adeguato, di misto inerte a granulometria stabilizzata, per la formazione di sottofondi e rilevati stradali, dalle caratteristiche prestazionali conformi alle norme UNI CN 10006, idoneo per la formazione dei piani di posa delle sovrastrutture stradali, spessore medio cm. 12.

### Rete raccolta acque meteoriche di dilavamento.

- Formazione di nuova rete di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento, di tipo separato dalla fognatura, con recapito finale in pozzo perdente, realizzata con tubazioni e pezzi speciali in materia plastica, per fognature, rispondenti alla norma UNI EN 1329 – applicazione BD (sottoterra) (ex serie 302 pesante UNI 7443 F.A. 178)  $\varnothing$  160 e  $\varnothing$  200. Con sottofondo, rinfiacco e cappa in cls.
- Camerette prefabbricate in calcestruzzo armato idonee per ispezione di condotte interrate, realizzate con elementi prefabbricati a sezione rettangolare, con chiusino in ghisa sferoidale (classe D400 in aree carrabili).
- Pozzetto in cemento prefabbricato per raccolta e scarico acque piovane, dimensioni interne 45x45xh.90 cm., con sifone incorporato soprastante caditoia in ghisa sferoidale (classe D400 in aree carrabili), tubazioni per innesto caditoie alla fognatura principale, in PVC rigido  $\varnothing$  125, norma UNI PREN 13476/1 A per condotte di scarico interrate con guarnizione a bicchiere ed anello elastomerico.
- Fornitura e posa in opera di pozzo perdente  $\varnothing$  200 cm, costituito da anelli forati prefabbricati in calcestruzzo - senza fondo - completo di anello riduttore, coperchio carrabile, elementi di prolunga in cls (sezione int. 50x70cm) fino alla quota naturale del terreno, compreso chiusino in cemento di sicurezza, rivestimento esterno mediante telo di geotessile tipo non tessuto a trame e ordito in poliestere peso min. 230 g/mq, soprizzo prefabbricato con chiusino in ghisa sferoidale. Al contorno si prevede la fornitura e posa in opera di ciottoloni di cava (peso medio al mc. = 1800 Kg.), per formazione di strato disperdente.

### Rete pubblica illuminazione

- Formazione di cavidotto flessibile corrugato in Polietilene a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. De 110 mm. Con sottofondo rinfiacco e cappa in sabbia vagliata (come da specifiche Enel SO.L.E.), spessore cm. 10, e successivo reinterro con inerte da scavo (nei tratti sotto marciapiedi ed altre opere accessorie) e con misto inerte a granulometria stabilizzata (nei tratti sotto strada). A circa cm. 30-40, sopra la tubazione, verrà posato apposito nastro segnalatore per condutture interrate in materiale plastico (polietilene) larghezza minima mm. 100, spessore 0,15 mm., con relative bande colorate e scritte di attenzione.
- Pozzetti prefabbricati d'ispezione, senza fondo, realizzati con elementi componibili di tipo prefabbricato in calcestruzzo di cemento vibrocompresso, dimensioni int. 50 x 50 x h 90 cm., con chiusini in ghisa sferoidale completi di telaio, classe B125, peso kg 36 dim. mm 580x580x45h.
- Formazione di plinti di fondazione per pali rete Pubblica Illuminazione con foro per palo e tubazione in PVC per il collegamento alla rete di alimentazione.
- Formazione ed installazione in opera di armadio stradale di contenimento gruppo misure e quadro QFM in vetroresina con serratura, ad un vano con zoccolo, dimensioni complessive 1840x685x456 mm., compresa staffa di fissaggio a pavimento; compresi accessori di fissaggio, montanti, staffe telaio, ecc. cablaggio e complementi vari.
- Fornitura e posa di quadro elettrico per impianto di classe II° costituito indicativamente da 1 magnetotermico e 1 teleruttore (relè) comandata da una fotocellula crepuscolare.
- La rete sarà completata dall'installazione da parte di Enel Sole con la posa di n. 5 apparecchi a led

modello Archilede HP mini e dei relativi sostegni in ferro zincato, compresa fornitura e posa di cavo 2x6 mm per la realizzazione del nuovo tratto interrato ed esecuzione dei relativi collegamenti elettrici ed il recupero di n. 1 apparecchio da 100 w sap. Altezza pali mt. 8,80 (h. 8,00 mt. fuori terra).

#### Rete elettrica bassa tensione

- Formazione di cavidotto flessibile corrugato in Polietilene a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. De 160 mm. Con sottofondo rinfianco e cappa in sabbia vagliata (come da specifiche Enel Distribuzione), spessore cm. 10, e successivo reinterro con inerte da scavo.
- Pozzetti prefabbricati, senza fondo o con fondo forato per drenaggio acque, realizzati con elementi componibili di tipo prefabbricato in calcestruzzo di cemento vibrocompresso, dimensioni int. 60 x 60 x h 90 cm, con chiusini in ghisa sferoidale completi di telaio, classe C250 o D400 (in aree stradali), dim. esterne telaio mm 750x750x56h, luce mm 600.
- Attrezzatura della rete eseguita direttamente da Società erogatrice del servizio.

#### Rete telefonica

- Formazione di cavidotto flessibile corrugato in Polietilene a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. Con sottofondo rinfianco e cappa in sabbia vagliata, spessore cm. 10, e successivo reinterro con inerte da scavo. De 125 mm. e 160 mm.
- Pozzetti prefabbricati, senza fondo, realizzati con elementi componibili di tipo prefabbricato in calcestruzzo di cemento vibrocompresso, dimensioni int. 60 x 60 x h 90 cm, e 50 x 50 x h 90 cm, completati dall'installazione di chiusini in ghisa sferoidale, classe C250 o D400 (in aree stradali), anche con chiusura a doppio triangolo per dimensione coperchio 60 x 60 cm.
- Attrezzatura della rete eseguita direttamente da Società erogatrice del servizio.

#### Rete idrica

- Rete eseguita direttamente dai soggetti esecutori che operano in regime di esclusiva (Agesp spa ora Alfa Srl).  
Si prevede la realizzazioni nuove tubazioni in acciaio (de 110 mm in via Modigliani).

#### Rete gas metano

- Rete eseguita direttamente dai soggetti esecutori che operano in regime di esclusiva (G.E.I. Gestione Energetica Impianti spa).  
Si prevede la realizzazioni nuove tubazioni BP DN 100.

#### Sovrastrutture e pavimentazioni stradali.

- Le aree pavimentate saranno delimitate da cordoli stradali prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, dalle caratteristiche prestazionali conformi alla norma UNI EN 1340, con superficie liscia, posati su sottofondo di calcestruzzo.
- I marciapiedi e le altre aree pedonali pubbliche avranno pavimentazione in masselli prefabbricati di calcestruzzo vibrocompresso, posati a secco su letto di sabbia, spessore cm. 4÷5, vibrocompattati a mezzo di piastra vibrante e sigillati con sabbia fine. I masselli saranno in doppio strato, dim. 10x20, sp. 6 cm., colorati, finitura al quarzo.  
I tratti di marciapiede, in corrispondenza degli accessi carrai ai Lotti residenziali, avranno sottostante massetto in calcestruzzo, armato con rete elettrosaldata, spessore cm. 10, C12/15 –X0 X3.
- Le sedi stradali già pavimentate, interessate da lavori di ripavimentazione saranno trattate preventivamente mediante pulizia, lavaggio a fondo e spandimento di emulsione bituminosa per preparazione del fondo.
- Gli allargamenti stradali (di via Pastrengo), la nuova pavimentazione stradale di Modigliani (nel solo tratto interessato dal P.A.) e le aree a parcheggio pubblico, avranno sovrastruttura stradale realizzata con:
  - strato di fondazione in conglomerato bituminoso sabbio/ghiaioso (tout-venant tipo base), sp. 8 cm.,
  - tappeto di usura in conglomerato bituminoso, sp.3 cm.In caso di risarcimenti e risagomature necessarie al completamento delle opere, sarà utilizzato anche un conglomerato bituminoso (tipo binder) con bitume penetrazione 70-100, al 4,50÷5,50 % di bitume sul peso degli inerti, compresi materiali, stendimento e cilindratura con rullo di peso adeguato.

#### Segnaletica stradale

- Le opere saranno completate da idonea segnaletica stradale, sia orizzontale che verticale:
- Il P.A. prevede la realizzazione di "Bande rumorose" in materiale elastoplastico bianco rifrangente ed antisdrucchiolo da applicare in serie perpendicolare al senso di marcia per rallentamento traffico veicolare, comprese targhe 90x135 all. 25/10 completamente rifrangenti, pellicola di classe 1' E.G. a normale intensità luminosa per segnalazione bande sonore, pali e staffe. Dette "bande" saranno realizzate in via 8 Marzo, nella posizione e secondo le indicazioni che saranno fornite dal Comune.

#### Completamento aiuole

- Le opere di urbanizzazione primaria avranno aiuole completate mediante la fornitura stesa e modellazione di terra di coltivo, la fornitura e messa a dimora di piante ed arbusti, si prevede l'utilizzo



delle seguenti essenze vegetali:

Piante:

- Quercus Ilex, circonferenza 15÷18 cm., nr. 4.

Specie arbustive in zolla, h. 100 cm:

- Forsythia Intermedia Spectabilis, vaso 18, nr. 10.

- Nandina domestica, nr. 4.

- Weigelia, nr. 3

Oltre alla fornitura e messa a dimora di siepe in essenza Trachelospermum jasminoides, varietà jasminum officinale e jasminum variegatum, 3/4 piante a metro lineare, ove previsto dagli elaborati progettuali.

Le piante poste a dimora saranno date con garanzia di attecchimento del 100%, per un periodo avente termine alla fine della seconda stagione vegetativa dopo la messa a dimora.

Le aiuole saranno completate dalla formazione di prato, comprendente la fornitura di terra di coltura a completamento di quanto recuperato in loco, la fresatura o vangatura, la rastrellatura e la seminazione, il reinterro del seme, e la rullatura delle aree.

#### Cordoli in c.a. per delimitazione aree pubbliche

- E' parte integrante delle opere di urbanizzazione, a completamento della viabilità, delle aree di sosta e verdi, un muretto di delimitazione, in calcestruzzo armato, interamente realizzato sulla proprietà privata ed esterno agli spazi destinati alla cessione al Comune o all'uso pubblico. Tale muretto verrà realizzato di 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, resterà di proprietà dei Proponenti e potrà essere sopralzato per la realizzazione delle recinzioni.

Si evidenzia che le opere di urbanizzazione primaria saranno completate dalla realizzazione, da parte del gestore del servizio idrico integrato (Alfa Srl) e con oneri economici a carico dei *Proponenti*, degli allacciamenti - alla pubblica fognatura di via Pastrengo - dei nuovi tratti di rete privata di raccolta dei reflui.

Detti tratti privati saranno realizzati nel rispetto delle prescrizioni del Gestore, di cui al "*Regolamento del Servizio di Fognatura*" vigente in Comune di Fagnano Olona (ed. 04 agosto 2016).

#### OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

L'area a Verde pubblico, all'intersezione fra le via Pastrengo e Modigliani, avrà:

- aree pavimentate delimitate da cordoli stradali prefabbricati in calcestruzzo vibrocompreso, dalle caratteristiche prestazionali conformi alla norma UNI EN 1340, con superficie liscia, posati su sottofondo di calcestruzzo.
- marciapiedi ed altre aree pedonali pubbliche con pavimentazione in masselli prefabbricati di calcestruzzo vibrocompreso, posati a secco su letto di sabbia, spessore cm. 4÷5, vibrocompattati a mezzo di piastra vibrante e sigillati con sabbia fine. I masselli saranno in doppio strato, dim. 10x20, sp. 6 cm., colorati, finitura al quarzo.
- aiuole completate mediante la fornitura stesa e modellazione di terra di coltivo, la fornitura e messa a dimora di piante ed arbusti, si prevede l'utilizzo delle seguenti essenze vegetali:

Piante:

- Prunus Pissardi Nigra, circonferenza 15÷18 cm, nr. 4.

Specie arbustive in zolla, h. 100 cm:

- Forsythia Intermedia Spectabilis, vaso 18, nr. 10.

- Nandina domestica, nr. 3.

- Weigelia, nr. 3

Oltre alla fornitura e messa a dimora di siepe in essenza Trachelospermum jasminoides, varietà jasminum officinale e jasminum variegatum, 3/4 piante a metro lineare, ove previsto dagli elaborati progettuali. Le piante poste a dimora saranno date con garanzia di attecchimento del 100%, per un periodo avente termine alla fine della seconda stagione vegetativa dopo la messa a dimora.

Le aiuole saranno completate dalla formazione di prato, comprendente la fornitura di terra di coltura, la fresatura o vangatura, la rastrellatura e la seminazione, il reinterro del seme, e la rullatura delle aree.

- Posa in opera di nr. 2, panchine tipo arredo urbano, in granito o pietre di marmo ricostruiti, dimensioni 220 x 60 cm, h 45.
- Fornitura in opera di nr. 2 cestini per rifiuti urbani.

#### **1.4 - Modalità e tempi di esecuzione. Programmazione degli interventi. Interferenze.**

L'esecuzione delle urbanizzazioni al servizio dell'insediamento in progetto potrà essere programmata con gradualità entro i termini di attuazione degli interventi residenziali, a condizione che ogni unità immobiliare sia

completamente servita e dotata di tutte le infrastrutture primarie al momento della dichiarazione di agibilità, previo collaudo delle opere, ed in ogni caso nel rispetto dei termini previsti in Convenzione.

La formazione delle "bande rumorose" in via 8 Marzo dovrà essere attentamente programmata (entro i termini previsti in Convenzione) con il Comune ed il competente Ufficio di Polizia Locale, al fine di prevedere adeguate misure di regolamentazione del traffico - durante l'esecuzione - su detto importante collegamento stradale fra la S.P. 22 e l'Autostrada Pedemontana Lombarda.

Le opere previste in progetto non interessano zone "critiche" dal punto di vista viabilistico (fatta eccezione per l'esecuzione delle "bande rumorose" di cui al punto precedente), né vi è presenza di attività commerciali con importante attrazione di traffico veicolare nei pressi; occorre comunque segnalare il recente incremento di traffico veicolare su via Pastrengo a seguito dell'avvenuta intersezione con il collegamento stradale di cui al capoverso precedente.

Le opere previste non interferiranno con le attività artigianali poste nei pressi, ed in ogni caso, qualora si rendesse necessaria la momentanea interruzione di via Pastrengo e/o di via Modigliani, le residenze e le attività insediate resteranno comunque accessibili mediante percorsi alternativi.

I lavori saranno eseguiti principalmente su aree interne all'Ambito del Piano, laterali ai sedimi stradali esistenti; unicamente la realizzazione del tronco di rete di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento su via Modigliani e la sua ripavimentazione ed allargamento, ne comporterà l'interruzione del traffico pedonale e veicolare (unicamente di tipo locale) per alcuni giorni e solo nel tratto interessato, tratto sul quale peraltro non è presente alcun accesso privato.

La realizzazione di alcuni limitati tratti di allacciamento tra le reti di nuova formazione e le reti esistenti, in particolare su via Pastrengo in prossimità delle intersezioni con via Risorgimento e via Loreto, comporterà la necessità d'interruzione momentanea del traffico da coordinare con il competente Ufficio di Polizia Locale.

## 2 STIMA DEI COSTI.

### 2.1 - Stima dei costi da sostenere per l'esecuzione diretta delle opere di urbanizzazione.

Il costo da sostenere per la esecuzione diretta delle opere a scomputo degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria previste dal presente Piano Attuativo, è stimato in complessivi € 121.960,00 (di cui € 114.350,00 per opere di urbanizzazione primaria e €7.610,00 per opere di urbanizzazione secondaria), oltre ad IVA, spese tecniche e generali, come si può desumere dal prospetto sintetico qui sotto riportato.

<b>A. RIEPILOGO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA</b>														
	a	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI						Euro	6.700,00					
	b	SCAVI, REINTERRI E SOTTOFONDI						Euro	23.400,00					
	c	RETE ACQUE METEORICHE DA DILAVAMENTO						Euro	17.450,00					
	d	RETE PUBBLICA ILLUMINAZIONE						Euro	10.950,00					
	e	RETE ELETTRICA BASSA TENSIONE						Euro	6.050,00					
	f	RETE TELEFONICA						Euro	6.650,00					
	g	RETE IDRICA			(importo non soggetto a ribasso)			Euro	11.750,00					
	h	RETE GAS METANO			(importo non soggetto a ribasso)			Euro	4.950,00					
	i	SOVRASTRUTTURE E PAVIMENTAZIONI STRADALI						Euro	35.550,00					
	l	SEGNALETICA STRADALE						Euro	5.000,00					
	m	COMPLETAMENTO AIUOLE - Piantumazioni e arredo urbano						Euro	2.500,00					
	n	CORDOLI IN C.A. PER DELIMITAZIONE AREE PUBBLICHE						Euro	0,00					
	<b>TOTALE LAVORI E SOMMINISTRAZIONI OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA</b>								<b>Euro</b>	<b>130.950,00</b>				
	- di cui per soli lavori (importo soggetto a ribasso)								Euro	110.750,00				
	- di cui per corrispettivo da erogare ai soggetti esecutori che operano in regime di esclusiva - rete idrica								Euro	11.750,00				
	- di cui per corrispettivo da erogare ai soggetti esecutori che operano in regime di esclusiva - rete gas metano								Euro	4.950,00				
	- di cui "oneri diretti" per la sicurezza (importo non soggetto a ribasso)								Euro	3.500,00				
	- di cui "oneri specifici" per la sicurezza (importo non soggetto a ribasso)								Euro	0,00				
	<b>RIBASSO PERCENTUALE, SUI SOLI LAVORI - ESCLUSI I CORRISPETTIVI - CONCORDATO CON IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO LAVORI PUBBLICI DEL COMUNE DI FAGNANO</b>									<b>15%</b>				
	= € 110.750,00 x 15%								Euro	-€ 16.612,50				
	arrotondato								Euro	-€ 16.600,00				
	<b>IMPORTO LAVORI RIBASSATO DA PORRE A SCOMPUTO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA</b>													
	=	€	110.750,00	-	€	16.600,00	+	€	3.500,00	+	€	-		
	+	€	11.750,00	+	€	4.950,00	=						Euro	<b>114.350,00</b>
<b>B. RIEPILOGO OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA</b>														
	o	SOVRASTRUTTURE E PAVIMENTAZIONI STRADALI						Euro	2.300,00					
	p	COMPLETAMENTO AIUOLE - Piantumazioni e arredo urbano						Euro	6.600,00					
	q	CORDOLI IN C.A. PER DELIMITAZIONE AREE PUBBLICHE						Euro	0,00					
	<b>TOTALE LAVORI E SOMMINISTRAZIONI OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA</b>								<b>Euro</b>	<b>8.900,00</b>				
	di cui per soli lavori (importo soggetto a ribasso)								Euro	8.600,00				
	di cui "oneri diretti" per la sicurezza (importo non soggetto a ribasso)								Euro	300,00				
	<b>RIBASSO PERCENTUALE, SUI SOLI LAVORI, CONCORDATO CON IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO LAVORI PUBBLICI DEL COMUNE DI FAGNANO OLONA</b>									<b>15%</b>				
	= € 8.600,00 x 15%								Euro	-€ 1.290,00				
	arrotondato								Euro	-€ 1.290,00				
	<b>IMPORTO LAVORI RIBASSATO DA PORRE A SCOMPUTO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA</b>													
	=	€	8.600,00	-	€	1.290,00	+	€	300,00				Euro	<b>7.610,00</b>

Dimostrazione dei valori dianzi esposti si desume dal Computo metrico estimativo allegato in calce alla presente Relazione, a cui si rimanda per le specifiche.

---

## **Allegato 1**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE DA REALIZZARE**

---

<b>nr</b>	rif bollettino CCIAA	INDICAZIONE DEI LAVORI								
<b>ord</b>	III°/2016	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE								
	Descrizione voce		FATTORI			U M	PRODOTTI		PREZZO	IMPORTO
	rif opere	nr	lunghezze	larghezze	altezze		negativi	positivi	UNITARIO Euro	Euro

### COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE VIA PASTRENGO e VIA MODIGLIANI

#### A. OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

##### a DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

<b>1</b>	B.07.04.65	Taglio di pavimentazione bitumata eseguita con fresa a disco (per metro lineare di taglio), senza limiti di spessore.								
		<i>Via Pastrengo</i>				ml		80,00		
		<i>Via Modigliani</i>				ml		10,00		
		<i>per attraversamenti vari</i>				ml		35,00		
		ipotizz. 6 cm						125,00	3,05	381,25

<b>2</b>	B.07.04.25 + B.07.04.30 + B.07.04.100	Disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso, con mezzi meccanici, senza limiti di spessore, compresa pulitura di contorno chiusini ed idranti. Compresa movimentazione, carico e trasporto alle discariche del materiale di risulta								
		<i>Via Pastrengo</i>				mq		135,00		
		<i>Via Modigliani</i>				mq		195,00		
								330,00	18,60	6.138,00

<b>3</b>		Demolizione di plinto in cls, anche armato, per palo di pubblica illuminazione o rete elettrica aerea e del relativo pozzetto d'ispezione. Compreso scavo perimetrale, movimentazione, carico e trasporto alle discariche delle macerie e di tutti i materiali di risulta. Plinto con volume fino a circa mc. 4.								
		<i>rete P.I. 1</i>				cad.		1,00		
						cad.		1,00	180,00	180,00

<b>4</b>	O.S.S. 1	Oneri per misure preventive ed opere provvisoriale specifiche, inerenti la realizzazione di nuovi allacci di reti tecnologiche interessanti opere di viabilità esistenti, consistenti in: realizzazione coordinamento con enti gestori e polizia locale, delimitazione dell'area d'intervento, ricerca e distacco reti tecnologiche interrante esistenti ed interferenti, apposizione di idonea segnaletica di preavviso lavori e di deviazione del traffico, opere e presidi per il controllo e la deviazione di traffico veicolare e pedonale (barriere mobili, cavalletti, movieri, ecc.).								
----------	----------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Non considerate OPERE DI URBANIZZAZIONE dall'A.C. a corpo 1 1.200,00

Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento 0,75

TOTALE DEMOLIZIONI E RIMOZIONI 6.700,00

##### b SCAVI, REINTERRI E SOTTOFONDI

<b>5</b>		Preparazione delle aree, compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm. 20, compreso taglio di eventuali arbusti, estirpazione ceppaie, demolizione e/o rimozione di tratti di recinzione, piccoli plinti in cls per pali rete telefonica ed ogni altro manufatto interferente con le opere in progetto, carico e trasporto alle discariche dei materiali di risulta.								
		<i>area attualmente a prato</i>	920,00	1,00		mq		920,00		
						mq		920,00	3,00	2.760,00

<b>6</b>	B.07.04.30 + B.07.04.35 + B.07.04.95	Scavo per apertura di cassonetti stradali, compreso il carico ed il trasporto del materiale alle discariche, per spessori fino a cm. 50, eseguito con mezzi meccanici (misura in sezione effettiva).								
		<i>area nuovo parcheggio, aree manovra, allargamento via Modigliani</i>	710,00	1,00	0,35	mc		248,50		
						mc		248,50	31,85	7.914,73

<b>7</b>	B.07.04.115	Livellamento meccanico e rullatura del piano di cassonetto stradale.								
		<i>area nuovo parcheggio, aree manovra, allargamento via Modigliani</i>	710,00			mq		710,00		
						mq		710,00	1,10	781,00

nr	rif bollettino CCIAA	INDICAZIONE DEI LAVORI									
		COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE									
		Descrizione voce rif opere	nr	FATTORI			U M	PRODOTTI		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro
lunghezze	larghezze			altezze	negativi	positivi					
<b>8</b>	B.07.03.10/b ) + B.07.04.255/ b + B.07.04.260/ h	Fornitura, stesa e cilindratura con rullo di peso adeguato di aggregato misto da demolizione, idoneo per la formazione di sottofondo stradale; misurata al compresso.									
		<i>area nuovo parcheggio, aree manovra, allargamento via Modigliani</i>	710,00		0,40						
					mc		<u>284,00</u>				
					mc		284,00	31,00		8.804,00	
<b>9</b>	B.07.04.265	Fornitura, stesa e cilindratura con rullo di peso adeguato di misto inerte a granulometria stabilizzata, per la formazione di sottofondi e rilevati stradali, dalle caratteristiche prestazionali conformi alle norme UNI CN 10006, misurato in opera									
		<i>area nuovo parcheggio, aree manovra, allargamento via Modigliani</i>	710,00		0,12						
					mc		<u>85,20</u>				
					mc		85,20	36,60		3.118,32	
		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento									21,95
		TOTALE SCAVI, REINTERRI E SOTTOFONDI									<b>23.400,00</b>

nr	rif bollettino CCIAA	INDICAZIONE DEI LAVORI											
		ord	III°/2016	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE									
				Descrizione voce rif opere	nr	FATTORI			U M	PRODOTTI		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro
lunghezze	larghezze	altezze	negativi			positivi							
<b>c RETE ACQUE METEORICHE DA DILAVAMENTO</b>													
<b>10</b>	B.07.04.45 + B.07.04.50 + B.07.04.55	Scavo non armato per collettori di fognatura, principali o secondari, misurato in sezione effettiva o (dove previste) secondo le sezioni convenzionali, fino alla profondità di m. 1.50; compresa movimentazione, carico, trasporto e smaltimento alle discariche del materiale eccedente.											
a eseguito con mezzi meccanici, fino ad altezza di cm. 150, in ambito urbano													
Via Modigliani													
		tubazioni	(45,30)	0,60	1,30	mc			35,33				
		camerette isp.	2	1,20	1,40	1,45	mc		4,87				
		caditoie	3	0,85	0,85	1,00	mc		2,17				
Via Pastrengo													
		tubazioni	(85,00)	0,60	1,30	mc			66,30				
		camerette isp.	2	1,20	1,40	1,60	mc		5,38				
		caditoie	4	0,85	0,85	1,00	mc		2,89				
		pozzo perdente	1	4,00	4,00	1,00	mc		16,00				
			1	3,00	3,00	2,00	mc		18,00				
						mc			150,94	21,40	3.230,12		
<b>11</b>		Fornitura e posa in opera di camerette prefabbricate in calcestruzzo armato per ispezione di condotte interrato, realizzate con elementi prefabbricati a sezione rettangolare, compreso calcestruzzo di sottofondo, innesti, collegamenti e sigillature con tubazioni di afflusso e deflusso, compreso anello di prolungamento (ove necessario), soletta di copertura con foro, anello camino superiore; escluso chiusino in ghisa, questo contabilizzato a parte. Dim. interne cm. 60x70xh100/150.											
		Via Modigliani	2			n°			2				
		Via Pastrengo	2			n°			2				
						n°			4	440,00	1.760,00		
<b>12</b>		Fornitura e posa in opera di pozzetto in cemento prefabbricato per raccolta e scarico acque piovane, dimensioni interne 45x45xh.90 cm., con sifone incorporato.											
		Via Modigliani	3			n°			3				
		Via Pastrengo	4			n°			4				
						n°			7	109,28	764,96		
<b>13</b>	A.01.04.141 0	Fornitura e posa in opera di tubazioni per fognatura, in materia plastica con bicchieri e pezzi speciali, rispondenti alla norma UNI EN 1329 - applicazione B (sopraterra) - BD (sottoterra) ex serie 302 pesante UNI 7443 F.A., compresa sigillatura dei giunti e ogni altra opera necessaria a dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.											
	c)	d.e. 125				ml			37,00	24,60	910,20		
	d)	d.e. 160				ml			89,00	27,50	2.447,50		
	e)	d.e. 200				ml			21,00	33,10	695,10		
<b>14</b>	B.07.04.360	Calcestruzzo C12/15-X0-S3, gettato in opera per sottofondo, rinfiaccio e cappa di tubazioni interrate.											
		tub. diam esterno ø 200	ml	21,00		0,08	mc		1,68				
		tub. diam esterno ø 160 e ø 125	ml	126,00		0,06	mc		7,56				
		camerette	4	1,00	1,20	0,10	mc		0,12				
		pozzetti caditoie	7	0,6	0,6	0,10	mc		0,25				
		messa in quota e fissaggio perdente					mc		0,50				
							mc		10,11	135,00	1.364,85		
<b>15</b>		Fornitura e posa in opera di pozzi perdenti ø 200 cm, costituiti da anelli forati prefabbricati in calcestruzzo - senza fondo - completi di anello riduttore, coperchio carrabile, elementi di prolunga in cls (sezione int. 50x70cm) fino alla quota naturale del terreno, compreso chiusino in cemento di sicurezza, rivestimento esterno mediante telo di gotessile tipo non tessuto a trame e ordito in poliestere peso min. 230 g/mq, soprizzo prefabbricato per chiusino in ghisa sferoidale, solo questo contabilizzato a parte.											
		h utile 200 cm.				n°			1				
						n°			1	1.650,00	1.650,00		
<b>16</b>		Fornitura e posa in opera di ciottoloni di cava ( peso medio al mc. = 1800 Kg.), per formazione di strati drenati al contorno di pozzi perdenti.											
		pozzi perdenti	1	(9,50)	0,75	2,50	mc		17,81				
			1	3,50	3,50	0,50	mc		6,13				
							mc		23,94	42,70	1.022,24		





nr	rif bollettino CCIAA	INDICAZIONE DEI LAVORI									
		Descriptione voce	nr	FATTORI			U M	PRODOTTI		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro
				lunghezze	larghezze	altezze		negativi	positivi		
ord	III°/2016	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE									
		rif opere									
<b>d RETE PUBBLICA ILLUMINAZIONE</b>											
<b>21</b>	B.07.04.45	Scavo parziale di approfondimento per la posa di reti tecnologiche, misurato in sezione effettiva o (dove previste) secondo le sezioni convenzionali, con sistemazione in luogo del materiale per il reinterro; compresa movimentazione, carico, trasporto e smaltimento alle discariche del materiale eccedente.									
		a eseguito con mezzi meccanici in area già interessata dai lavori									
		Via Modigliani									
		manufatto con gruppo misura	1	0,80	0,55	0,40	mc		0,18		
		pozzetti	4	0,55	0,55	1,00	mc		1,21		
		rete P.I.		(48,00)	0,40	0,30	mc		5,76		
		plinti 100x100x100	2	1,20	1,20	1,00	mc		2,88		
		Via Pastrengo									
		pozzetti	4	0,55	0,55	1,00	mc		1,21		
		rete P.I.		(64,00)	0,40	0,30	mc		7,68		
		plinti 100x100x100	2	1,20	1,20	1,00	mc		2,88		
							mc		21,80	8,85	192,93
		oneri e tributi per discarica									
									21,80	4,10	89,38
		b eseguito con mezzi meccanici in ambito urbano									
		rete P.I.		(6,50)	0,40	0,90	mc		2,34		
							mc		2,34	21,40	50,08
<b>22</b>	B.07.04.470	Fornitura e posa in opera di cavidotto flessibile corrugato in Polietilene a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento.									
		De 110 mm									
		rete P.I.		(118,50)			ml		118,50		
							ml		118,50	17,90	2.121,15
<b>23</b>		Fornitura e posa in opera di apposito nastro segnalatore tubazioni									
				118,50			ml		118,50	0,75	88,88
<b>24</b>		Sabbia viva di cava, vagliata (peso medio al mc. = 1570 kg), fornita e posata in opera per sottofondo, rinfianco e cappa di tubazioni interrata.									
		rete P.I.		ml	118,50	0,04	mc		4,74		
							mc		4,74	43,96	208,37
<b>25</b>	B.07.04.360	Calcestruzzo C12/15-X0-S3, gettato in opera per sottofondo e rinfianco di pozzetti.									
		pozzetti	8	0,75	0,75	0,10	mc		0,45		
							mc		0,45	42,70	19,22
<b>26</b>	B.07.04.60/b	Reinterro di scavi con materiale presente in cantiere, compreso carico e trasporto									
		plinti 100x100x100	4	(5,00)	0,05	1,00	mc		1,00		
		rete P.I.		ml	118,50	0,40	0,30	mc	14,22		
		pozzetti	8	2,00	0,05	1,00	mc		0,80		
							mc		16,02	6,10	97,72
<b>27</b>		Fornitura in opera di pozzetti prefabbricati, senza fondo, realizzati con elementi componibili di tipo prefabbricato in calcestruzzo di cemento vibrocompresso, dimensioni int. 50 x 50 x h 90 cm, compresa malta di sigillatura, chiusini contabilizzati a parte.									
							cad		8	75,00	600,00
<b>28</b>	B.07.04.495	Fornitura di chiusini in ghisa sferoidale completi di telaio, classe B125 tipo "MILANO" della ditta Colombo Chiusini o equivalenti peso kg 36 dim. mm 580x580x45h, compresa la messa in quota da eseguirsi con elementi prefabbricati, malta cementizia e quant'altro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.									
							cad		8	115,00	920,00
<b>29</b>		Formazione in opera di plinti di fondazione per pali rete Pubblica Illuminazione con foro per palo e tubazione in PVC per il collegamento alla rete di alimentazione. Compresi casseri, calcestruzzo C1215-X0S3 e ferri di armatura. Compreso sottofondo magro in cls, non armato									
		a dimensioni 100x100x h.100 cm.									
							cad.		4	240,00	960,00

nr	rif bollettino CCIAA	INDICAZIONE DEI LAVORI										
		COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE										
ord	III°/2016	Descrizione voce rif opere	nr	FATTORI			U M	PRODOTTI		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	
				lunghezze	larghezze	altezze		negativi	positivi			
30		Formazione ed installazione in opera di armadio stradale di contenimento gruppo misure e quadro QFM in vetroresina con serratura, ad un vano con zoccolo, dimensioni complessive 1840x685x456 mm., compresa staffa di fissaggio a pavimento; compresi accessori di fissaggio, montanti, staffe telaio, ecc. cablaggio e					cad			1	750,00	750,00
31		Fornitura e posa di quadro elettrico per impianto di classe II° costituito indicativamente da 1 magnetotermico e 1 teleruttore (relè) comandato da una fotocellula crepuscolare, accessori e collegamenti vari.					cad			1	350,00	350,00
32		Fornitura e posa in opera di n. 5 apparecchi a led modello Archilede HP mini e dei relativi sostegni in ferro zincato, compresa fornitura e posa di cavo 2x6 mm per la realizzazione del nuovo tratto interrato ed esecuzione dei relativi collegamenti elettrici. Recupero di n. 1 apparecchio da 100 w sap. <b>PREVENTIVO ENEL-SOLE del 18/10/2016-0032351</b>								1	4.490,00	4.490,00
		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento										12,27
		<b>TOTALE RETE PUBBLICA ILLUMINAZIONE</b>										<b>10.950,00</b>



nr	rif bollettino CCIAA	INDICAZIONE DEI LAVORI											
		ord	III°/2016	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE									
				Descrizione voce rif opere	nr	FATTORI			U M	PRODOTTI		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro
lunghezze	larghezze	altezze	negativi			positivi							
<b>f RETE TELEFONICA</b>													
<b>41</b>	B.07.04.45	Scavo parziale di approfondimento per la posa di reti tecnologiche, misurato in sezione effettiva o (dove previste) secondo le sezioni convenzionali, con sistemazione in luogo del materiale per il reinterro; compresa movimentazione, carico, trasporto e smaltimento alle discariche del materiale eccedente.											
a eseguito con mezzi meccanici, fino ad altezza di cm. 150, in ambito urbano													
Via Modigliani													
		cameretta ispezione 50x50	2	0,70	0,70	1,00	mc			0,98			
		colonnina centralina telefonica	1	0,80	1,40	1,00	mc			1,12			
		rete telefonica second. Ø63	1	(25,00)	0,50	0,50	mc			6,25			
Via Pastrengo													
		cameretta ispezione 60x60	3	0,80	0,80	1,00	mc			1,92			
		cameretta ispezione 50x50	1	0,70	0,70	1,00	mc			0,49			
		rete telefonica Ø princ. 125	1	(114,00)	0,50	0,50	mc			28,50			
		rete telefonica second. Ø63	1	(22,00)	0,50	0,50	mc			5,50			
							mc			44,76	8,85	396,13	
		oneri e tributi per discarica								44,76	4,10	183,52	
b eseguito con mezzi meccanici in ambito urbano													
		rete telefonica		(9,00)	0,40	0,90	mc			3,24			
							mc			3,24	21,40	69,34	
<b>42</b>	B.07.04.470	Fornitura e posa in opera di cavidotto flessibile corrugato in Polietilene a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento.											
De 125 mm.													
		rete telefonica Ø princ. 125	1	(114,00)			ml			114,00			
							ml			114,00	18,30	2.086,20	
De 63 mm.													
		rete telefonica second. Ø63	1	(47,00)			ml			47,00			
										47,00	10,40	488,80	
<b>43</b>		Fornitura e posa in opera di apposito nastro segnalatore tubazioni											
				161,00			ml			161,00	0,75	120,75	
<b>44</b>		Sabbia viva di cava, vagliata (peso medio al mc. = 1570 kg), fornita e posata in opera per sottofondo, rinfianco e cappa di tubazioni interrata.											
		rete telefonica Ø princ. 125		114,00		0,05	mc			5,70			
		rete telefonica second. Ø63		47,00		0,04	mc			1,88			
							mc			7,58	43,96	333,22	
<b>45</b>	B.07.04.360	Calcestruzzo C12/15-X0-S3, gettato in opera per sottofondo e rinfianco .											
		cameretta ispezione 60x60	3	0,80	0,80	0,10	mc			0,19			
		cameretta ispezione 50x50	3	0,70	0,70	0,10	mc			0,15			
		colonnina centralina telefonica	1	0,80	1,40	0,10	mc			0,11			
							mc			0,45	42,70	19,22	
<b>46</b>	B.07.04.60/b	Reinterro di scavi con materiale presente in cantiere, compreso carico e trasporto											
		rete telefonica Ø princ. 125		114,00	0,50	0,30	mc			17,10			
		rete telefonica second. Ø63		47,00	0,50	0,30	mc			7,05			
		cameretta ispezione 60x120	3	3,60	0,05	1,00	mc			0,54			
		cameretta ispezione 50x50	3	2,00	0,05	1,00	mc			0,30			
		colonnina centralina telefonica	1	3,60	0,05	1,00	mc			0,18			
							mc			25,17	6,10	153,54	
<b>47</b>		Fornitura in opera di pozzetti prefabbricati, senza fondo, realizzati con elementi componibili di tipo prefabbricato in calcestruzzo di cemento vibrocompresso, dimensioni int. 60 x 60 x h 90 cm, compresa malta di sigillatura, chiusini contabilizzati a parte.											
							cad			3	150,00	450,00	





nr	rif bollettino CCIAA	INDICAZIONE DEI LAVORI											
		ord	III°/2016	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE									
				Descrizione voce	nr	FATTORI			U M	PRODOTTI		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro
lunghezze	larghezze	altezze	negativi			positivi							
<b>i SOVRASTRUTTURE E PAVIMENTAZIONI STRADALI</b>													
<b>54</b>	B.07.04.240	Fornitura e posa in opera di cordoli stradali prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, dalle caratteristiche prestazionali conformi alla norma UNI EN 1340, con superficie liscia, posati su sottofondo di calcestruzzo, questo e lo scavo compreso.											
		<i>altre aree</i>											
		a sez. 8x25 cm. - retti - sia lunghezza 50 che 100 cm cad.				ml	20,50		27,00		553,50		
		b sez. 12x25 cm. - retti - sia lunghezza 50 che 100 cm cad.				ml	66,00		29,50		1.947,00		
		c sez. 12/15x25 cm. - retti - sia lunghezza 50 che 100 cm cad.				ml	126,00		35,40		4.460,40		
		c sez. 12/15x25 cm. - curvi - sia lunghezza 50 che 100 cm cad.				ml	12,60		53,10		669,06		
<b>55</b>		Fornitura e posa in opera di tessuto non tessuto, peso 300 gr/mq, comprensiva di modellazione del terreno											
		<i>marciapiede</i>	mq	67,00		mq	67,00		2,50		167,50		
<b>56</b>	B.07.04.355	Formazione in opera di massetto in calcestruzzo, armato con rete elettrosaldata, spessore cm. 10, C12/15 -X0 X3.											
		<i>porz. marciapiede via Pstrengo</i>	mq	19,30		mq	19,30		21,40		413,02		
<b>57</b>	B.07.04.165	Pavimentazione in masselli prefabbricati di calcestruzzo vibrocompresso, posati a secco su letto di sabbia, spessore cm. 4÷5, vibrocompattati a mezzo di piastra vibrante e sigillati con sabbia fine, compresa sabbia ed ogni prestazione											
		d) masselli doppio strato, dim. 10x20, sp. 6 cm., colorati, finitura al quarzo.											
		<i>marciapiede</i>	mq	67,00		mq	67,00		26,80		1.795,60		
<b>58</b>	B.07.04.280	Pulizia, lavaggio a fondo e spandimento di emulsione bituminosa per preparazione fondo di sede stradale già pavimentata.											
		<i>Via Pastrengo</i>	mq	530,00		mq	530,00						
						mq	530,00		0,85		450,50		
<b>59</b>	B.07.04.295	Fondazione in conglomerato bituminoso sabbio/ghiaioso (tipo base) con bitume penetrazione 70-100, compresi materiali, stendimento con vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato, misurato al compresso.											
		spessore 8 cm.											
		<i>nuove aree parcheggio</i>	mq	515,00		mq	515,00						
		<i>Via Pastrengo</i>	mq	255,00		mq	255,00						
		<i>Via Modigliani</i>	mq	195,00		mq	195,00						
						mq	965,00		14,60		14.089,00		
<b>60</b>	B.07.04.285	Spandimento di emulsione bituminosa acida con bitume normale al 55%.											
		<i>nuove aree parcheggio</i>	mq	515,00		mq	515,00						
		<i>Via Pastrengo</i>	mq	255,00		mq	255,00						
		<i>Via Modigliani</i>	mq	195,00		mq	195,00						
						mq	965,00		1,25		1.206,25		
<b>61</b>	B.07.04.300	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso sabbio/ghiaioso (tipo base) con bitume penetrazione 70-100 al 5,5%-6,5% sul peso dell'inerte, confezionato con graniglia e sabbia compresi materiali, stendimento con vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato, misurato al compresso.											
		spessore 3 cm., con graniglia in pezzatura fino a 0/12 mm.											
		<i>nuove aree parcheggio</i>	mq	515,00		mq	515,00						
		<i>Via Pastrengo</i>	mq	255,00		mq	255,00						
		<i>Via Modigliani</i>	mq	195,00		mq	195,00						
						mq	965,00		8,00		7.720,00		
<b>62</b>	B.07.04.290	Strato di collegamento tipo binder in conglomerato bituminoso con bitume penetrazione 70-100, al 4,50÷5,50 % di bitume sul peso degli inerti, compresi materiali, stendimento con vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato, misurato al compresso. Si intende inoltre sempre compresa la pulizia della sede, e l'applicazione di emulsione bituminosa.											
		spessore var. medio 8 cm.											
		stima	<i>Via Pastrengo</i>	mq	35,00		mq	35,00					
		stima	<i>Via Modigliani</i>	mq	5,00		mq	5,00					
						mq	40,00		20,80		832,00		



<b>nr</b>	rif bollettino CCIAA	INDICAZIONE DEI LAVORI								
<b>ord</b>	III°/2016	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE								
	Descrizione voce		FATTORI			U M	PRODOTTI		PREZZO	IMPORTO
	rif opere	nr	lunghezze	larghezze	altezze		negativi	positivi	UNITARIO Euro	Euro

**63**

Messa in quota di chiusini per pozzetto o ispezione, comprese opere murarie necessarie, raccolta e deposito in luogo del materiale di risulta, sbarramento per singolo chiusino

*Via Modigliani*

camerette rete acque  
meteoriche 1  
caditoie 3  
rete elettrica bassa tensione 3  
rete telefonica 1

*Via Pastrengo*

camerette rete acque 2  
meteoriche 4  
caditoie pubblica ill. 2  
rete elettrica bassa tensione 3

cad 19,00 65,00 1.235,00

Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento

11,17

**TOTALE SOVRASTRUTTURE E PAVIMENTAZIONI STRADALI**

**35.550,00**

nr	rif bollettino CCIAA	INDICAZIONE DEI LAVORI											
		ord	III°/2016	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE									
				Descrizione voce	nr	FATTORI			U M	PRODOTTI		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro
rif opere	lunghezze	larghezze	altezze	negativi		positivi							
<b>I SEGNALETICA STRADALE</b>													
<b>64</b>	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucciolevole.												
	<i>nuove aree parcheggio</i>	mq	490,00			mq	490,00						
	<i>Via Pastrengo</i>	mq	270,00			mq	270,00						
	<i>Via Modigliani</i>	mq	195,00			mq	195,00						
						mq	955,00		1,20		1.146,00		
<b>65</b>	Segnaletica verticale di qualsiasi forma e dimensione, con supporto in alluminio estruso												
			6			cad	6	180,00			1.080,00		
<b>66</b>	Bande rumorose in materiale elastoplastico bianco rifrangente ed antisdrucciolo da applicare in serie perpendicolare al senso di marcia per rallentamento traffico veicolare, comprese targhe 90x135 all,25/10 completamente rifrangenti, pellicola di classe 1° E.G. a normale intensità luminosa per segnalazione bande sonore, pali e												
	<b>PREVENTIVO "LA SEGNALETICA VARESINA" del 10/03/2016 N.211 FORNITO DA A.C.</b>										2.761,10		
	Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento										12,90		
	<b>TOTALE SEGNALETICA STRADALE</b>										<b>5.000,00</b>		



<b>nr</b>	rif bollettino CCIAA	INDICAZIONE DEI LAVORI								
<b>ord</b>	III°/2016	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE								
	Descrizione voce	nr	FATTORI			U M	PRODOTTI		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro
	rif opere		lunghezze	larghezze	altezze		negativi	positivi		

n **CORDOLI IN C.A. PER DELIMITAZIONE AREE PUBBLICHE**

*Non considerate OPERE DI URBANIZZAZIONE dall'A.C.*

**72** B.07.04.45 Scavo non armato di approfondimento per fondazioni nuova recinzione, misurato in sezione effettiva fino alla profondità di m. 1.50; compresa movimentazione, carico, trasporto e smaltimento alle discariche del materiale eccedente.

a eseguito con mezzi meccanici, fino ad altezza di cm. 150, in ambito urbano

85,00	0,50	0,50	mc	21,25	
			mc	21,25	21,40

**73** B.07.04.365 Calcestruzzo C12/15-X0-S3, gettato in opera per murature in elevazione fino a +1 m sopra il piano di campagna, casseri e ferro d'armatura misurati e contabilizzati a

85,00	0,40	0,15	mc	5,10	
85,00	0,20	0,30	mc	5,10	
			mc	10,20	142,00

**74** B.07.04.380 Casseformi per getti in calcestruzzo relativi ad opere di recinzione in genere.

2	85,00	0,40	mq	68,00	
			mq	68,00	37,30

**75** B.07.04.390 Fornitura, lavorazione e posa di acciaio per cemento armato, compreso sfrido e legature. Barre ad aderenza migliorata tipo B450C

10,20	35,00		kg	357,00	
			kg	357,00	1,37

Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento

TOTALE CORDOLI IN C.A. PER DELIMITAZIONE AREE PUBBLICHE **0,00**

nr	rif bollettino CCIAA	INDICAZIONE DEI LAVORI								
ord	III°/2016	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE								
	Descrizione voce		FATTORI			U M	PRODOTTI		PREZZO	IMPORTO
	rif opere	nr	lunghezze	larghezze	altezze		negativi	positivi	UNITARIO Euro	Euro

## B. OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

### o SOVRASTRUTTURE E PAVIMENTAZIONI STRADALI

76	B.07.04.240	Fornitura e posa in opera di cordoli stradali prefabbricati in calcestruzzo vibrocompreso, dalle caratteristiche prestazionali conformi alla norma UNI EN 1340, con superficie liscia, posati su sottofondo di calcestruzzo, questo e lo scavo compreso. <i>area verde</i> a sez. 8x25 cm. - retti - sia lunghezza 50 che 100 cm cad.				ml			29,50	27,00	796,50
		a1 sez. 8x25 cm. - curvi - sia lunghezza 50 che 100 cm cad.				ml			12,00	29,80	357,60

77		Fornitura e posa in opera di tessuto non tessuto, peso 300 gr/mq, comprensiva di modellazione del terreno <i>area verde</i>	mq	38,00		mq			38,00	2,50	95,00
----	--	--	----	-------	--	----	--	--	-------	------	-------

78	B.07.04.165	Pavimentazione in masselli prefabbricati di calcestruzzo vibrocompreso, posati a secco su letto di sabbia, spessore cm. 4÷5, vibrocompattati a mezzo di piastra vibrante e sigillati con sabbia fine, compresa sabbia ed ogni prestazione masselli doppio strato, dim. 10x20, sp. 6 cm., colorati, finitura al quarzo. <i>area verde</i>	mq	38,00		mq			38,00	26,80	1.018,40
----	-------------	---	----	-------	--	----	--	--	-------	-------	----------

Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento 32,50

TOTALE COMPLETAMENTO AIUOLE **2.300,00**

### p COMPLETAMENTO AIUOLE - Piantumazioni e arredo urbano

79	B.08.04.005	Fornitura stesa e modellazione terra di coltivo, meccanica e completata a mano. <i>area verde</i>		112,00		0,20	mc		<u>22,40</u>		
							mc		22,40	47,00	1.052,80

80	B.08.04.075	Fornitura e posa in opera di stuoia pacciamante anti-erosiva in tessuto non tessuto, con massa aerica 1000 gr/mq, comprensiva di modellazione del terreno, incisioni per la messa a dimora di piante arbustive e/o tappezzanti e ancoraggio <i>area verde</i>	mq	20,00		mq			20,00	10,60	212,00
----	-------------	--	----	-------	--	----	--	--	-------	-------	--------

81	B.08.03 + B.08.03.75 + B.08.04.80	Fornitura e messa a dimora di piante compresa l'esecuzione dello scavo, la piantagione, il reinterro, la formazione di conca, trasporto del materiale di risulta alla discarica e fornitura di tutti i materiali necessari (3 tutori di legno diam. 6 cm. lunghezza ml. 2,5 m.; fornitura e distribuzione di ammendante, di concimi q.b. e di prima bagnatura con acqua. Date con garanzia di attecchimento del 100%, per un periodo avente termine alla fine della seconda stagione vegetativa. <i>area verde</i> Prunus Pissardi Nigra, circonfer. 15÷18 cm				cad.			4,00	197,23	788,92
----	---	---	--	--	--	------	--	--	------	--------	--------

82	B.08.03.95 + B.08.04.90	Fornitura e messa a dimora di specie arbustive in zolla, h. 100, compresa fornitura di ammendante, la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti e la bagnatura con 30 litri di acqua a mq. <i>area verde</i> c Forsythia Intermedia Spectabilis, vaso 18 d Nandina domestica e Weigelia				cad.			10,00	17,40	174,00
						cad.			3,00	22,40	67,20
						cad.			3,00	18,40	55,20

83	B.08.03.105 + B.08.04.95	Fornitura e messa a dimora di siepe in essenza Trachelospermum jasminoides, varietà jansminum officinale e jansminum variegatum, 3/4 piante a metro lineare <i>area verde</i>				ml			50,00	39,50	1.975,00
----	-----------------------------	--	--	--	--	----	--	--	-------	-------	----------

84	B.08.04.110	Formazione di prato comprendente fresatura o vangatura, rastrellatura, seminazione, reinterro del seme, rullatura, compreso seme e concimazione. <i>area verde</i>	mq	82,00		mq			82,00	3,05	250,10
----	-------------	---	----	-------	--	----	--	--	-------	------	--------



nr	rif bollettino CCIAA	INDICAZIONE DEI LAVORI								
ord	III°/2016	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE								
	Descrizione voce		FATTORI			U M	PRODOTTI		PREZZO	IMPORTO
	rif opere	nr	lunghezze	larghezze	altezze		negativi	positivi	UNITARIO Euro	Euro

#### A. RIEPILOGO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

a	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	Euro	6.700,00
b	SCAVI, REINTERRI E SOTTOFONDI	Euro	23.400,00
c	RETE ACQUE METEORICHE DA DILAVAMENTO	Euro	17.450,00
d	RETE PUBBLICA ILLUMINAZIONE	Euro	10.950,00
e	RETE ELETTRICA BASSA TENSIONE	Euro	6.050,00
f	RETE TELEFONICA	Euro	6.650,00
g	RETE IDRICA	(importo non soggetto a ribasso)	Euro 11.750,00
h	RETE GAS METANO	(importo non soggetto a ribasso)	Euro 4.950,00
i	SOVRASTRUTTURE E PAVIMENTAZIONI STRADALI	Euro	35.550,00
l	SEGNALETICA STRADALE	Euro	5.000,00
m	COMPLETAMENTO AIUOLE - Piantumazioni e arredo urbano	Euro	2.500,00
n	CORDOLI IN C.A. PER DELIMITAZIONE AREE PUBBLICHE	Euro	0,00

**TOTALE LAVORI E SOMMINISTRAZIONI OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA** Euro **130.950,00**

- di cui per soli lavori (importo soggetto a ribasso)	Euro	110.750,00
- di cui per corrispettivo da erogare ai soggetti esecutori che operano in regime di esclusiva - rete idrica	Euro	11.750,00
- di cui per corrispettivo da erogare ai soggetti esecutori che operano in regime di esclusiva - rete gas metano	Euro	4.950,00
- di cui "oneri diretti" per la sicurezza (importo non soggetto a ribasso)	Euro	3.500,00
- di cui "oneri specifici" per la sicurezza (importo non soggetto a ribasso)	Euro	0,00

**RIBASSO PERCENTUALE, SUI SOLI LAVORI - ESCLUSI I CORRISPETTIVI - CONCORDATO CON IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO LAVORI PUBBLICI DEL COMUNE DI FAGNANO** = €110.750,00 x 15% arrotondato Euro -€ 16.612,50 Euro -€ 16.600,00

**IMPORTO LAVORI RIBASSATO DA PORRE A SCOMPUTO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA**  
 = € 110.750,00 - € 16.600,00 + € 3.500,00 + € -  
 + € 11.750,00 + € 4.950,00 = Euro **114.350,00**

#### B. RIEPILOGO OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

o	SOVRASTRUTTURE E PAVIMENTAZIONI STRADALI	Euro	2.300,00
p	COMPLETAMENTO AIUOLE - Piantumazioni e arredo urbano	Euro	6.600,00
q	CORDOLI IN C.A. PER DELIMITAZIONE AREE PUBBLICHE	Euro	0,00

**TOTALE LAVORI E SOMMINISTRAZIONI OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA** Euro **8.900,00**

di cui per soli lavori (importo soggetto a ribasso)	Euro	8.600,00
di cui "oneri diretti" per la sicurezza (importo non soggetto a ribasso)	Euro	300,00

**RIBASSO PERCENTUALE, SUI SOLI LAVORI, CONCORDATO CON IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO LAVORI PUBBLICI DEL COMUNE DI FAGNANO OLONA** = € 8.600,00 x 15% arrotondato Euro -€ 1.290,00 Euro -€ 1.290,00

**IMPORTO LAVORI RIBASSATO DA PORRE A SCOMPUTO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA**  
 = € 8.600,00 - € 1.290,00 + € 300,00 Euro **7.610,00**