

AREA: POLITICHE DEL TERRITORIO  
DIREZIONE LL.PP., VERDE PUBBLICO E SERVIZI ABITATIVI  
SERVIZIO VERDE PUBBLICO

## LAVORI DI

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL VERDE PUBBLICO ANNO 2018  
– INT. PTOPI N. 2018-26 – LOTTO C – REALIZZAZIONE DI PISTA  
CICLOPEDONALE, NUOVI LOCALI IMMONDIZIA E RIQUALIFICAZIONE  
DELL'AREA DI PERTINENZA DELLE CASE COMUNALI SITE IN VIA  
SANTA CROCE E REALIZZAZIONE DI PERCORSO CICLABILE PER  
L'EDUCAZIONE STRADALE AL PARCO GOETHE.**

## RELAZIONE TECNICA

BERGAMO NOVEMBRE, 2018

IL PROGETTISTA  
geom. GLORIA ZANNI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
geom. GLORIA ZANNI

GRUPPO DI LAVORO  
p.a. BAGGI GUGLIELMO  
ing. FABIO GHISALBERTI  
p.i. LEONELLO PIROLA  
arch. RONCONI BARBARA  
geom. G. ZANNI  
p.a. M. PASSONI  
coll. amm. R. GHISLANDI

## 1. PREMESSA

Nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche 2018-2020 del Comune di Bergamo, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale nella seduta del 20/12/2017 n. 166 Reg. G.C. – n. 84 Prop. Del. È stato inserito sull'annualità 2018 un apposito intervento di manutenzione straordinaria del verde pubblico – anno 2018 - int. PTOP n° 2018-26 per una spesa complessiva di € 285.000,00 , dove nello specifico sono state previste opere di riqualificazione individuando come prioritari gli interventi di:

- Via santa Croce : realizzazione di pista ciclopedonale, di nuovi locali tecnici e di riqualificazione dell'area di pertinenza delle case comunali
- Parco di Via Goethe : la realizzazione di percorso ciclabile per l'educazione stradale

Le lavorazioni previste, salvo tutte quelle più precise indicazioni che verranno fornite dalla Direzione Lavori all'atto esecutivo, sono le seguenti:

- **VIA SANTA CROCE:**

- allestimento area di cantiere;
- scavo di splateamento per rifacimento completo dell'area a parcheggio e formazione della nuova pista ciclopedonale
- realizzazione della nuova pavimentazione in masselli autobloccanti drenanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, tipo multistrato, colore naturale, spessore 10 cm, classe di carico 4 (carrabile pesante)
- realizzazione di aiuole per permettere la piantumazione a confine di alberi ad alto fusto per schermare l'area adibita ad azienda agricola confinante;
- realizzazione di nuovi locali immondizia in muratura portante in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso e granulato di argilla espansa, in colori normali, facciavista, giunti stilati;
- fornitura e posa in opera di impianti a servizio dei locali ;
- fornitura e posa in opera di cancello automatico per la chiusura del corsello che porta alle autorimesse delle case comunali;
- riqualificazione dell'area a verde di pertinenza consistente nelle rimessa in quota di chiusini, pulizia di aree "boschive" sponda del fossato e della scarpata a confine con l'azienda agricola, preparazione di terreno antistante i fabbricati con spietramento dell'area, fornitura di terra di coltura per livellamento di terreno e risemina del prato;
- sistemazione delle sedute in calcestruzzo esistenti consistenti nella rimozione delle sedute in doghe di legno ammalorato con altrettante in plastica riciclata al 100%;
- rimozione area di cantiere e pulizia del sito.

- **Parco di Via Goethe:**

- allestimento area di cantiere;
- scavo in sezione obbligata per tracciamento nuovo percorso ciclopedonale;
- posa di cordonature in calcestruzzo;
- preparazione del piano di posa e pavimentazione in calcestruzzo colorato adeguatamente tagliato ogni 9-16 m<sup>2</sup> per formazioni di giunti di dilatazione che permettono la durata della pista;
- potatura di siepe che ostacola il percorso ed eventuali abbattimenti solo se proprio necessari di un massimo di 5 alberature presenti nel parco stesso;
- posizionamento di segnaletica verticale ed orizzontale con dimensioni leggermente più piccole delle consuete in funzione dell'utilizzo del percorso ai soli ragazzi;
- risemina del tappeto erboso per circa 70 cm di profondità lungo i lati della pista;
- rimozione area di cantiere e pulizia del sito;

## **2. DATI CATASTALI**

L'area oggetto dell'intervento in via Santa Croce ricade all'interno di terreni identificati catastalmente nel modo seguente:

- foglio 109 mappali n. 901; 903

L'area oggetto dell'intervento al Parco Goethe ricade all'interno di terreni identificati catastalmente nel modo seguente:

- foglio 65 mappali 13; 14; 15; 16

## **3. DATI URBANISTICI E VINCOLI**

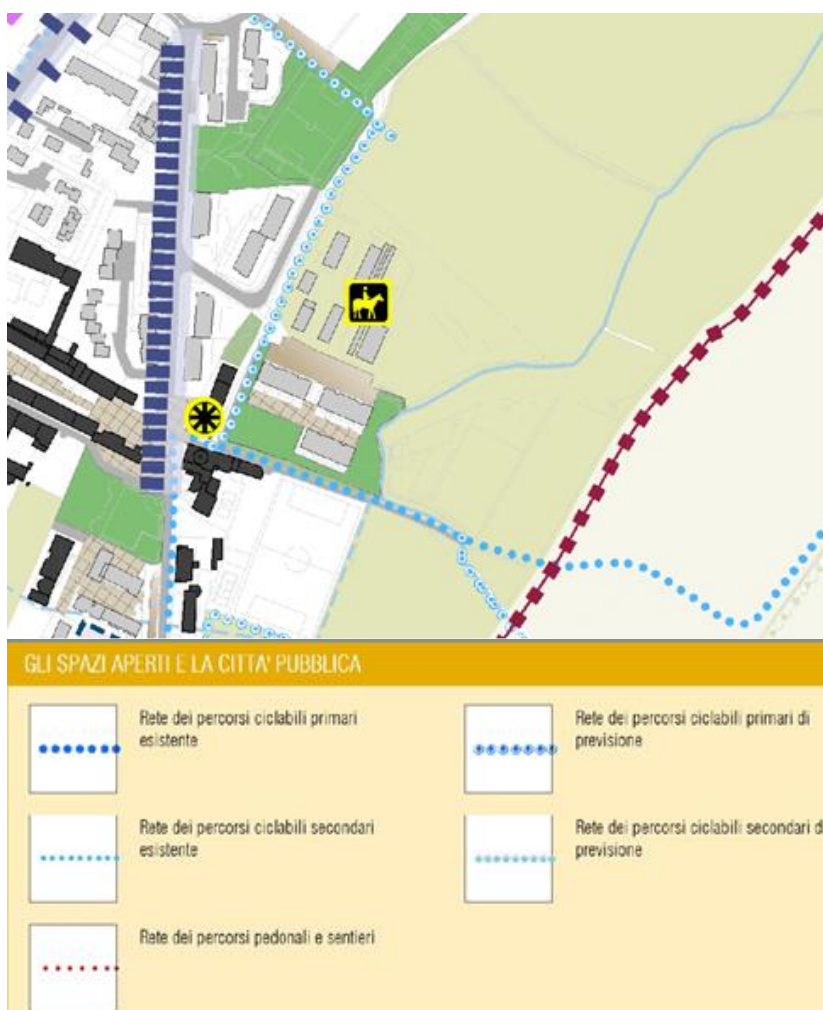
La qualificazione urbanistica delle aree di intervento risulta essere la seguente:

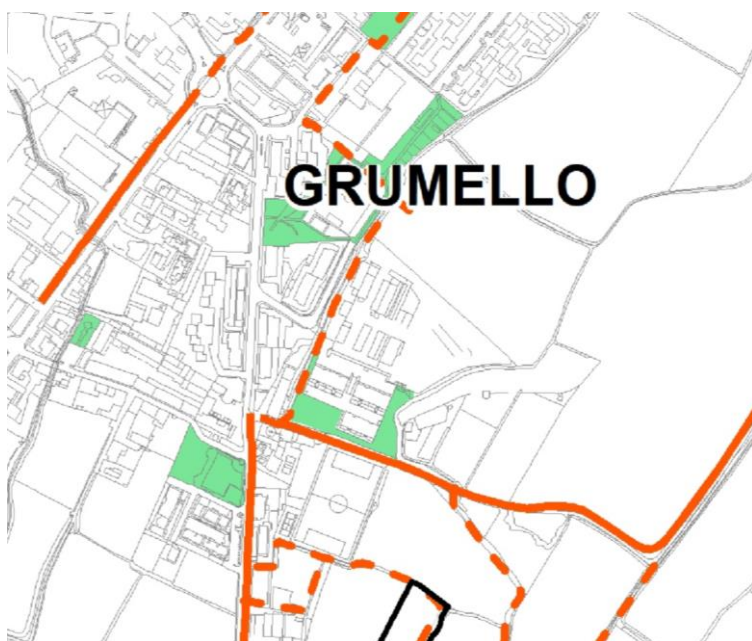
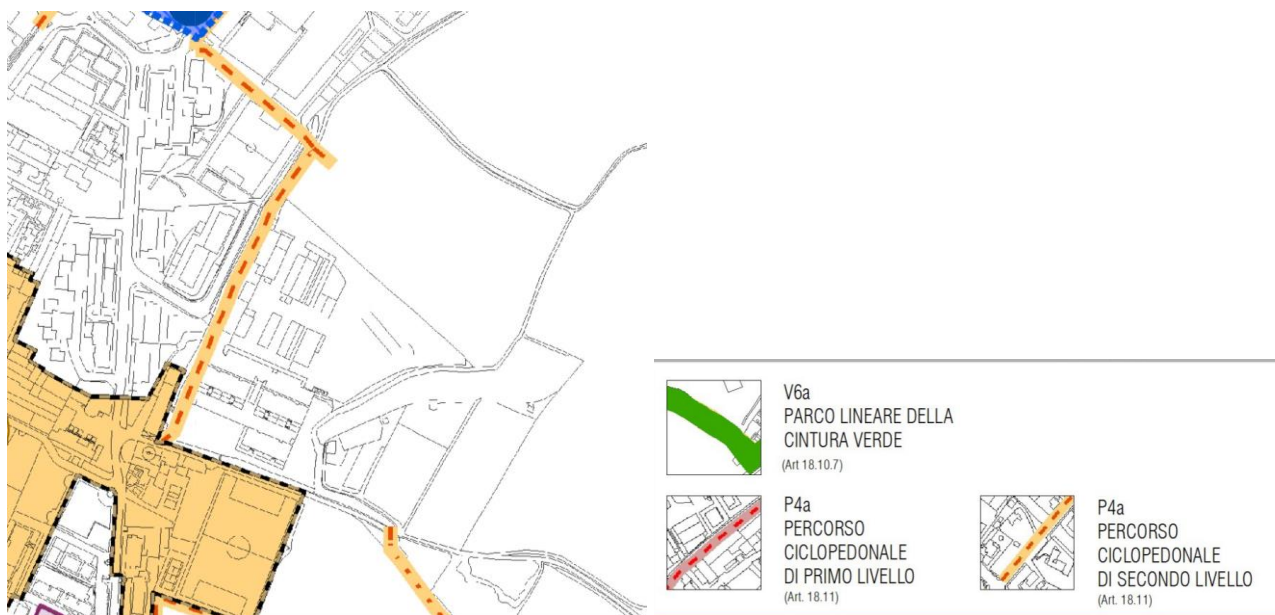
Le aree oggetto di intervento ubicate in via Goethe, secondo quanto riportato dal Piano delle Regole del P.G.T., sono destinate a verde pubblico all'interno del tessuto urbano consolidato.

Le aree oggetto di intervento ubicate in Via Santa Croce, secondo quanto riportato dal Piano delle Regole del P.G.T., ricadono nel sistema infrastrutturale viabilità principale e secondaria e sono destinate a parcheggi di superficie per quanto riguarda le aree ricadenti nel mappale 901



Mentre per le aree ricadenti nel mappale 903 ricadono nella rete dei percorsi ciclabili secondari di previsione (biciplan)





SISTEMA DELLE CICLOVIE			
ESISTENTE	PREVISIONE		
		Percorso ciclopedonale di primo livello (1,12)	
		Percorso ciclopedonale di secondo livello (1,12)	
		Percorso ciclopedonale di terzo livello (1,12)	
		Percorso pedonale (1,12)	

## CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

- . Aree di Via Santa Croce

Le aree di pertinenza delle case comunali ed adibite a parcheggio pubblico versano in cattivo stato di conservazione in quanto all'origine sono state realizzate su superficie inghiaia che con il tempo presenta numerosi avvallamenti dovuti alle manovre e al dilavamento causato dagli agenti atmosferici.

Le forate di raccolta acqua esistenti non scaricano in modo adeguato poichè intasate dalla stessa ghiaia che dal parcheggio è confluita all'interno di esse creando così, durante le forti piogge,



l'inevitabile allagamento del piazzale e nei casi più estremi anche dell'interrato che ospita i posti auto attraverso la scivolo di accesso posto sul parcheggio stesso.

I condomini inoltre fanno notare che l'accesso all'interrato non è presidiato da nessun cancello carrabile con la conseguenza, quindi, di trovare i posti auto occupati da persone esterne che parcheggiano indisturbati nei posti privati.

Inoltre i locali immondizia posti al piano interrato fanno sì che nei giorni precedenti la raccolta porta a porta il piazzale diventa una "discarica" a cielo aperto dove vengono depositati i vari rifiuti.

Il progetto mira alla riqualificazione dell'intera area realizzando due piccoli locali immondizia di m<sup>2</sup> 11.40 ciascuno che vanno ad aggiungersi ai locali esistenti interrati per permettere il deposito dei vari sacchi nei giorni stabiliti per la raccolta porta a porta .

Tali locali saranno realizzati in muratura portante in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso e granulato di argilla espansa, in colori normali, facciavista, giunti stilati, pavimentati e rivestiti internamente con piastrelle di prima qualità in grès porcellanato antisdrucciolo per dare la possibilità di un completo lavaggio delle superfici.

I serramenti in alluminio saranno senza vetro e con alette di alluminio per garantire la ventilazione permanente dei locali . Inoltre saranno dotati di impianto elettrico, di rubinetto portacanna per il lavaggio delle superfici e collegati alla rete di scarico esistente sul piazzale parcheggio che sarà realizzato in masselli autobloccanti drenanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, tipo multistrato, colore naturale, spessore 10 cm, classe di carico 4 (carrabile pesante).

All'interno del progetto è prevista anche la realizzazione della pista ciclopedonale prevista dal PGT anch'essa in masselli autobloccanti drenanti , verranno posizionati dei dissuasori per evitare il passaggio delle auto e verrà riqualificata tutta la sponda che costeggia il canale a lato del vecchio mulino.

A confine con l'azienda agricola e il parcheggio verrà realizzata un' aiuola continua per dare la possibilità di creare una barriera vegetale a mascheratura dell'azienda stessa che versa in un cattivo stato di conservazione.

Infine l'area verde già realizzata con progetti precedenti verrà riqualificata mediante lo spietramento, il livellamento del terreno, la rimessa in quota di chiusini presenti e la risistemazione delle sedute in calcestruzzo consistente nella rimozione delle doghe in legno deteriorate e la loro sostituzione con doghe in plastica riciclata al 100% che azzerano i costi di manutenzione.

- Parco di Via Goethe

Il presente progetto prevede la realizzazione di un percorso ciclabile per l'educazione stradale degli adolescenti simile a quello già realizzato dall'Amministrazione nel Parco Goisis .

Il tragitto è studiato all'interno del parco non solo per avere una perfetta sintonia con il verde, ma soprattutto per evitare gli ostacoli e imprevisti delle auto ai ciclisti, i quali dovranno rispettare soltanto i pedoni che visitano il parco.

La pista progettata rispettando il codice della strada, utilizzando segnaletica orizzontale e verticale con dimensioni leggermente più piccole, in funzione dell'utilizzo del percorso ai soli ragazzi. Questo naturalmente non pregiudica la qualità del progetto, che vuole insegnare le regole della strada, i vincoli con le precedenze, gli obblighi, ma anche l'educazione verso il prossimo.

Il disegno della pista è predisposto tenendo conto delle essenze arboree esistenti .

Lo scavo di cassonetto seguirà l'andamento del terreno evitando muretti di contenimento e riporti e la pavimentazione sarà realizzata in calcestruzzo colorato gettato in opera .

## **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Il piano di sicurezza e coordinamento a firma del professionista arch. Omar Azzola è stato redatto ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i.,.

Per una migliore comprensione della consistenza dei lavori da eseguire, si rimanda agli elaborati grafici.

I lavori della durata di circa 135 giorni naturali successivi e continui, verranno aggiudicati secondo le modalità previste dalla vigente normativa, in materia d'appalto di OO.PP., a ditte qualificate secondo quanto sarà meglio specificato nel relativo bando di gara.

## **COSTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

Il costo complessivo del progetto in parola è previsto in euro 285.000,00 ed è così suddiviso:

## QUADRO ECONOMICO

### OPERE A BASE D'APPALTO:

#### OPERE A MISURA SOGGETTE A RIBASSO

• Parco Goethe		
- Scavi, demolizioni, rimozioni e abbattimenti	€	7.244,15
- Pavimentazioni	€	58.036,51
- Segnaletica Stradale	€	8.029,84
- Opere del Verde	€	<u>5.947,68</u>
		€ <u>79.258,18</u>
• Santa Croce		
- Scavi, demolizioni, rimozioni e abbattimenti	€	11.348,48
- Pavimentazioni	€	78.905,56
- Segnaletica stradale	€	359,16
- Opere del Verde	€	8.425,46
- Locali immondizia	€	23.551,21
- Impianti per locale immondizia	€	4.837,20
- Impianti	€	2.172,93
- Barriere	€	3.936,00
- Arredi	€	<u>1.864,96</u>
		€ <u>135.400,96</u>
SOMMANO LE OPERE A MISURA	€	214.659,14
<u>ONERI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO</u>	€	<u>5.700,86</u>
<b><u>TOTALE OPERE A BASE D'APPALTO</u></b>	<b>€</b>	<b><u>220.360,00</u></b>

### SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:

IVA 22% sui lavori	€	48.479,20
Incentivo alla progettazione	€	4.407,20
Incarico per la redazione di relazione geologica	€	2.240,00
Incarico per coordinatore della sicurezza in fase di progettazione, esecuzione e accatastamento dei locali tecnici	€	7.612,80
Incarico collaudo statico	€	1.900,80
<u>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</u>	€	<u>64.640,00</u>
<b><u>TOTALE GENERALE</u></b>	<b>€</b>	<b><u>285.000,00</u></b>

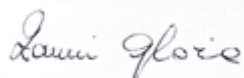


Allegati al progetto:

1. RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA
2. RELAZIONE TECNICA IMPIANTI ELETTRICI
3. RELAZIONE C.A. E PIANO DI MANUTENZIONE STRUTTURE
4. ELABORATI GRAFICI
5. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO
6. COMPUTO METRICO CON INCIDENZA MANODOPERA
7. ELENCO PREZZI
8. PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA
9. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
10. COMPUTO ONERI DELLA SICUREZZA
11. CRONOPROGRAMMA
12. SCHEMA DI CONTRATTO
13. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
14. FASCICOLO DELL'OPERA

IL PROGETTISTA

Geom. GLORIA ZANNI

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Gloria Zanni", is placed over a light gray rectangular background.