

**COMUNE DI BAGNOLO CREMASCO**  
**PROVINCIA DI CREMONA**

---

UFFICIO TECNICO

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO  
manutenzione straordinaria strade comunali  
Via Dante Via XI Febbraio – anno 2018  
Programmazione LL.PP. D.Lgs 50/2016 e successive integrazioni  
(Codice U.I. n° 0011617019220180002)

**Elaborati di progetto:**

1. COROGRAFIA
- 2. RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA**
3. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
4. COMPUTO METRICO
5. STIMA DEI LAVORI
6. ELABORATI GRAFICI – TAV 1 e TAV 2
7. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
8. ELENCO PREZZI
9. SCHEMA CONTRATTO
10. SCHEDE PIANO DI SICUREZZA – D.lgs n. 81/2008

## **Programmazione e finanziamento.**

Come previsto dalla normativa di cui al Decreto legislativo n. 50/2016 al fine di aggiornare le previsioni connesse alla programmazione delle opere pubbliche, limitatamente alla spese di manutenzione periodica programmabile, si aggiorna l'ultima previsione riguardante la manutenzione delle strade comunali, provvedendo alla ricognizione dei dati relativi al rinnovo graduale delle pavimentazioni individuando gli interventi necessari e/o urgenti su strade e piazze urbane o extraurbane del Comune di Bagnolo Cremasco, con individuazione degli interventi nelle planimetrie allegate.

Tale elaborato, allegato alla programmazione di bilancio pluriennale e Programma OOPP mette in rilievo una superficie complessiva di mq 182.730 per ottantasei strade urbane.

L'ammontare della spesa necessaria è indicativamente stimata nel triennio 2018-2020 pari €. 240.000,00 - di cui € 192.000,00 per lavori- da realizzare per il rinnovo delle pavimentazioni bituminose elencate nel computo metrico estimativo.

Con le delibere di Consiglio comunale n. 2 del 21/02/2018 (P.T. OOPP), n. 12 del 21/02/2018 (DUP), e n. 13 del 21/02/2018 (B.P.) sono stati approvati i documenti di programmazione, fattibilità e bilancio per la manutenzione stradale comunale (cod. identificativo n. A101R045180002), finanziando la spesa di € 240.000,00 per gli anni 2018-2019-2020, imputando all'anno 2018 la somma di € 100.000,00.

Successivamente con deliberazione di Giunta Comunale n. 83 del 30.06.2018, ratificata in Consiglio Comunale con deliberazione n. 23 del 11.07.2018, si è proceduto alla variazione del programma triennale dei lavori pubblici e di bilancio riducendo per questi interventi manutentivi il finanziamento a € 28.367,00 per il corrente anno;

In seguito, verificata la possibilità di reintegrare il finanziamento con delibera di Consiglio Comunale n. 35 del 07/11/2018 è stata approvata la variazione di bilancio n. 7/356-357 relativa alla realizzazione dei lavori di che trattasi una spesa di € 95.000,00;

In questa sede, come ora richiesto dall'Amministrazione Comunale, si approva l'intervento esecutivo per l'anno 2018, computando la spesa attualmente finanziabile e determinata dal competente ufficio ragioneria in € 95.000,00, così suddivisa: € 33.835,00 all'intervento cap n. 2080110 "rinnovo manti bituminosi A.A."; € 39.165,00. all'intervento cap n. 2080116 "rinnovo manti e interventi sicurezza stradale OO.U."; € 22.000,00 all'intervento cap n. 2080108 "rinnovo manti e interventi sicurezza stradale Abb.BB.AA.", competenza del bilancio 2018.

Per cui, il presente progetto prevede gli interventi di rinnovo dei manti bituminosi nei seguenti tratti stradali:

- 1) Via Dante (tratto da Via Carlo Lamera fino a Via Giuseppe Mazzini);
- 2) Via XI Febbraio (tratto da Via Giuseppe Mazzini fino all'inizio del parcheggio "Opera Pia Crespi Antonietti");
- 3) Via Mazzini (Tratto da Via Emilio De Magistris a via Salvo D'Acquisto);
- 4) Via Cortazza (vicolo);
- 5) Rappezzi ulteriori (Via Crema, Via Leonardo da Vinci) e segnaletica orizzontale

L'ammontare della spesa risulta pari a € 95.000,00 (di cui per lavori 77.045,07 + IVA 22 % € 16.949,92,00 e € 1.005,01 imprevisti e arrot.) per una superficie di circa 3.320 metri quadrati.

## **Motivazione della scelta progettuale**

La scelta progettuale è quella di completare interventi di manutenzione precedenti e mantenere le condizioni di sicurezza e scorrimento del traffico.

Eliminando la cunetta centrale (larga 50 cm) sia dell'asse viario Ovest di Bagnolo Cremasco (senso unico in direzione sud – Vie Dante e XI Febbraio) che in Via Mazzini nel tratto da Via Salvo D'Acquisto a Via de Magistris. Manufatto che contraddistingue il centro storico ma di difficile manutenzione, in quanto costituito di vari materiali: binderi stretti di porfido e mattonelle di asfalto di larghezza 10 cm su massetto di calcestruzzo. Le mattonelle si sollevano e si spezzano per l'usura del transito veicolare, causando inciampo ai passanti in occasione di cortei funebri che percorrono questo itinerario dalla chiesa al cimitero.

Viene rinnovato l'intero manto d'usura stradale in conglomerato bituminoso nelle vie sopracitate e per non compromettere ulteriormente lo stato delle strade in condizioni di dissesto, nelle altre rappezzate. Dissesti dovuti alla scarsa coesione della pavimentazione bituminosa per l'usura del transito veicolare; ai ripetuti o rinnovati allacciamenti ai sotto-servizi *anche tardivi*; per l'effetto corrosivo dei sali antighiaccio e l'azione disgregante del gelo nella stagione fredda dovuta all'umidità presente nella porosità del fondo.

## **Aspetti geologici, geotecnici, idraulici.**

La morfologia del sottosuolo del Comune di Bagnolo Cremasco è di tipo alluvionale. Analizzando le stratigrafie, disponibili presso questo ufficio, si può rilevare che il terreno è di natura sabbiosa (fine giallastra) fino alla profondità di m. 12, con successivi strati di ghiaia grossa mista a sabbia fino a 35 m. circa, quindi argilla scura e di vari colori, fino a 50 m., quindi di nuovo sabbia fine, ghiaietto, argilla torbosa, per ulteriori strati.

Nelle località, oggetto d'intervento, la falda acquifera è presente a quote variabili:

- a Nord ed al centro dell'abitato, quota da + 81 a 81.5 Slm, la falda idrica è a - mt 9.0 dal livello stradale;
- ad Ovest, zona bassa , quota da + 75 a 73 Slm, la falda è a - mt 2.5/3 dalla quota stradale.

Il territorio comunale rientra ora negli ambiti di cui alla legge n°64 del 02.02.1974 inerente le zone a rischio sismico, risulta individuato dalla Regione Lombardia, ai sensi ordinanza del Presidente Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20.03.2003 come classe 3.

La tipologia dei lavori non comporta variazione dei carichi e sollecitazioni cui sono soggette le strade nei tratti considerati. Non si prevedono,

nell'intervento di manutenzione, operazioni sulle massicciate (non vi è presenza di ponti o manufatti speciali).

Le pendenze delle sezioni trasversali delle strade considerate, assicurano lo scorrimento dell'acqua di pioggia verso i pozzetti grigliati collegati alla fognatura.

## **Tipologia d'intervento - categoria dei lavori - caratteristiche dei materiali**

Le opere, di tipo stradale, categoria OG3 (strade) ex classifica I consistono nel rinnovo manti bituminosi in parte previa fresatura a freddo del manto esistente e:

- nella pulizia accurata del piano viabile con rappezzi delle parti sgretolate;
- nella messa in quota dei chiusini in ghisa, degli impianti sottosuolo (fognature, acquedotto, gasdotto,...);
- nella fresatura della pavimentazione bituminosa, in diverso spessore di 3 e scarifica scavo cunetta centrale 25 cm con trasporto e smaltimento del materiale di risulta;
- nello spandimento dell'emulsione bituminosa d'ancoraggio sulla superficie opportunamente pulita con autocisterna termica;
- nella stesa e rullatura, con macchina vibro finitrice e rullo 18 t, di uno strato di conglomerato bituminoso fillerizzato (granulometria mm 2/7, bitume 180/200 al 5,5/6,5) di 3 cm compresso per il successivo rinnovo della segnaletica orizzontale.

## **Rispetto ambientale e della normativa urbanistica**

I lavori riguardano semplice recupero funzionale di tracciati stradali esistenti, non si introducono elementi che presentino impatto sull'ambiente. Le località interessate non fanno parte di parchi, non riguardano siti inquinati.

Non si presentano quindi vincoli ambientali di alcun genere. Le pavimentazioni scelte sono quelle consuete per le strade urbane ed extraurbane, *bituminose*, posate a caldo con idonee attrezzature (vibro-finitrici), senza costituire barriere architettoniche.

Le superfici delle strade oggetto d'intervento sono individuate nell'azonamento dello strumento urbanistico PGT Tav. 9DP, come "infrastrutture stradali" zone di viabilità. Pertanto le opere da realizzare con il presente progetto sono compatibili con le previsioni dello strumento urbanistico vigente.

## Tempi

Per l'esecuzione dei lavori sopraelencati è previsto, annualmente, il tempo di 30 giorni, successivi e continui, che si stima adeguato in rapporto alla natura, importanza e caratteristiche dell'opera. Si precisa che il manto d'usura, per essere regolarmente eseguito, deve essere steso ad una temperatura ambiente non inferiore a 15° C, in giornate asciutte, escludendo il tardo autunno e l'inverno. Salva la possibilità di sospendere i lavori per avverse condizioni climatiche prevista dalla normativa vigente.

## Quadro Tecnico Economico

La spesa preventivata di cui agli allegati: computo metrico e stima dei lavori, ammonta complessivamente a **€ 95.000,00**, così ripartita:

- per lavori a base d'asta .....	€.	72.045,07
- di cui per oneri attuazione		
- sicurezza non ribassabile	€.	<u>2.300,00</u>
-		
- <b>IMPORTO DEI LAVORI A BASE D'ASTA</b>	<b>€.</b>	<b>72.045,07</b>
somme a disposizione per:		
- Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto per segnaletica	€.	5.000,00
- (imprevisti, arrotondamento, contributo ANAC..)	€.	1.005,01
- IVA su lavori 22 % art. 127 Dpr 633/72	€.	<u>16.949,92</u>
<b>somme a disposizione</b>	<b>€.</b>	<b>22.954,93</b>
<b><u>IMPORTO COMPLESSIVO DI PROGETTO</u></b>	<b>€.</b>	<b><u>95.000,00</u></b>

I prezzi applicati alle singole categorie d'opere da appaltare sono stati desunti da apposite analisi e dall'ultimo listino delle Opere Pubbliche della Regione Lombardia, ritenuti congrui e rinumerativi.

### Il Progettista

Il tecnico comunale  
*Geom. Francesco Viviani*

Elenco degli elaborati:

COROGRAFIA  
RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA  
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA  
COMPUTO METRICO  
STIMA DEI LAVORI  
ELABORATI GRAFICI – TAV 1 e TAV 2  
CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO  
ELENCO PREZZI  
SCHEMA CONTRATTO  
SCHEDE PIANO DI SICUREZZA – D.lgs n. 81/2008