

**COMUNE di BOLOGNA
DIPARTIMENTO LAVORI PUBBLICI, VERDE E MOBILITA'
SETTORE STRADE E CURA DELLA CITTA'
U.O. MANUTENZIONE STRADE**

Oggetto intervento: Progetto per la manutenzione del patrimonio stradale e della segnaletica relativamente alla quota investimenti per l'anno 2026 da eseguirsi nell'ambito del Rinnovo dell'Accordo Quadro per il Servizio Integrato di manutenzione e riqualificazione del patrimonio stradale comunale per gli anni 2023 - 2027. Contratto Applicativo n° 10		
Codice Intervento: 7044 (Rif. 6862)	Tipologia opere: Opere Stradali	Progetto: Esecutivo

Il R.U.P. :

Arch. Benedetta Corsano Annibaldi

Il Progettista:

Geom. Francesco Garofano

(firmato digitalmente)

COLLABORATORI:

Geom. Giorgio Accattato
 Ing. Michele Cagliari
 Arch. Cecilia Falavigna
 Geom. Stefano Garagnani
 Geom. Gian Luca Morselli
 Geom. Adamo Russo
 Geom. Camillo Stoppelli

Geom. Giacomo Bencivenni
 Ing. Matteo Di Cesare
 P.E. Fortunato Faragò
 Geom. Gianluca Guizzardi
 Geom. Melody Olivares
 Ing. Silvia Michela Scavone
 Geom. Giuseppe Veltre

Ing. Massimiliano Bragaglia
 Geom. Giuseppe Di Stefano
 Dott. Giandomenico Fortino
 Ing. Francesco J. Marchese
 Geom. Enrico Romagnoli
 Ing. Ilenia Selvaggi

N° elaborato:	Titolo dell'elaborato:
01	RELAZIONE TECNICA GENERALE

1	Mar. 2026	Progetto Esecutivo			
N° Rev.	Data Rev.	Descrizione Revisione	Redatto	Verificato	Approvato

RELAZIONE TECNICA

1. Premesse

L'Amministrazione Comunale nell'ambito dell'appalto in corso per la manutenzione del patrimonio stradale (Global Service) per gli anni 2023/2027, ha previsto di avviare un programma di manutenzione relativo ad interventi mirati sia sulle pavimentazioni stradali che sui marciapiedi. In questa prima quota per l'anno 2026 sono stati inserite n° 18 vie oggetto di interventi puntuali necessari per la risoluzione di problemi urgenti originati dalle abbondanti precipitazioni anche a carattere nevoso verificatesi nelle ultimi tre mesi. Detti fenomeni hanno repentinamente messo in crisi la rete stradale comunale compresa nell'oggetto dell'Accordo Quadro per il servizio integrato di manutenzione del patrimonio comunale di strade e marciapiedi.

Esaminate le criticità manutentive emerse dal monitoraggio eseguito semestralmente e dalle verifiche speditive effettuate a seguito dei recenti eventi meteorologici, nonché le segnalazioni pervenute dai Quartieri, e in considerazione delle somme a disposizione per il corrente anno, si è provveduto ad individuare gli interventi più urgenti inseriti nel Programma Lavori della U.O. Manutenzione Strade.

La scelta progettuale, dettata dall'esigenza di garantire una maggiore sicurezza a chi transita sulla viabilità stradale e pedonale, oltre le necessità manutentive tiene conto degli altri interventi che annualmente impegnano le sedi stradali ed attuati sia da diversi settori della Amministrazione Comunale, quali gli interventi per la realizzazione di grandi infrastrutture (Tram), che da Enti terzi quali Enel, Telecom, Compagnie telefoniche, Hera, Rfi.

Oltre agli interventi urgenti citati, il presente progetto reinserisce i lavori in **via Massarenti**, già previsti nel precedente contratto attuativo (n. 9R). La variazione si è resa necessaria poiché le risorse originariamente destinate a tale manutenzione straordinaria sono state assorbite dai maggiori costi sostenuti per gli altri interventi, a causa delle **intense precipitazioni** degli ultimi mesi .

2. Localizzazione

Le risultanze delle analisi hanno portato alla selezione, per il presente Progetto, di aree di intervento nelle seguenti strade del territorio comunale:

Q.re Borgo Panigale – Reno:

Via Battindarno

Via Triumvirato

Q.re Navile:

Via Aristotile Fioravanti

Via Cristoforo Colombo

Q.re Porto-Saragozza:

Piazza XX Settembre

Via del Timavo

Via Saragozza

Viale Antonio Silvani

Viale Pietro Pietramellara

Via Marzabotto

Q.re San Donato – San Vitale:

Via Giuseppe Massarenti

Via Michelino

Via Tommaso Martelli

Q.re Santo Stefano:

Via Augusto Murri

Via Emilia Levante

Viale Berti Pichat

Viale Giosuè Carducci

Q.re Savena:

Viale Lungosavena

3. Descrizione del progetto

Il presente progetto prevede principalmente le seguenti tipologie di intervento:

2

Dipartimento Lavori Pubblici, Verde e Mobilità

Settore Strade e Cura della Città

U.O. Manutezione Strade

Comune di Bologna - Piazza Liber Paradisus, n° 10 - 40129 Bologna

Torre B - Piano 7° - Tel. 051/2193838 - E.mail: Francesco.Garofano@comune.bologna.it

STRADE:

sulla viabilità stradale sono previsti interventi di risanamento in relazione al grado di ammaloramento delle pavimentazioni ed ai volumi di traffico che le transitano. Si è proceduto quindi di volta in volta all'esame puntuale dello stato di fatto, accertando gli strati di pavimentazione danneggiati e prevedendo la successiva posa di nuovi materiali costituiti prevalentemente da un monostrato in conglomerato bituminoso c.d. Binder chiuso. Tale scelta si configura come soluzione emergenziale indispensabile per la risoluzione di problemi urgenti per la messa in sicurezza dei tratti stradali maggiormente interessati dai danni provocati dalle intense piogge e nevicate degli ultimi tre mesi. Laddove è possibile verranno impiegati conglomerati bituminosi di nuova posa del tipo modificato "SOFT" al fine di garantire una più durevole resistenza all'usura.

Di seguito sono elencate le tipologie di intervento più ricorrenti:

- fresatura delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso ammalorato e successiva posa di nuovi conglomerati bituminosi per uno spessore variabile;
- dove necessario asportazione dei sottofondi ammalorati e posa di stabilizzato o misto cementato;
- verifica e adeguamento dello stato della raccolta delle acque meteoriche che prevede la sostituzione delle vecchie botole di ispezione in cemento con botole in ghisa dove necessario;
- pulizia dei pozzetti di accumulo delle bocche di lupo;
- rialzo delle botole presenti sulla sede stradale dove si renda necessario;
- rifacimento della segnaletica orizzontale nei tratti d'intervento;

MARCIAPIEDI:

- fresatura delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso ammalorato e successiva posa di nuovi conglomerati per uno spessore di almeno cm 3;
- eventuale rifacimento del sottofondo, mediante scarifica/demolizione del fondo esistente ed esecuzione di soletta in cls di spessore medio 10 cm;
- nuova finitura superficiale delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso ammalorate mediante stesa di asfalto colato e previa pulizia del fondo;
- sistemazione dei bordi di marciapiede danneggiati, divelti o che nell'arco degli anni hanno subito modificazioni non conformi alle norme di sicurezza;

- verifica e adeguamento dello stato della raccolta delle acque meteoriche che prevede la sostituzione delle vecchie botole di ispezione in cemento con botole in ghisa classe B125;
- pulizia dei pozzetti di accumulo delle bocche di lupo;
- verifica dello stato delle condotte di raccolta delle acque meteoriche ed eventuale loro sostituzione con nuove condotte in PVC serie SN8;
- abbattimento delle barriere architettoniche nei tratti di marciapiede che ne risultassero privi.

Per quanto riguarda le sezioni tipo ed i particolari costruttivi delle varie tipologie di pavimentazione, si rimanda al documento allegato al presente Progetto: Tavola n.13 "Linee Guida per la progettazione di interventi su strade, piazze ed infrastrutture ad esse connesse".

Ogni singolo intervento previsto sulle strade elencate di sopra, è descritto più precisamente nei singoli elaborati relativi, allegati al Progetto.

4. Indagini, rilievi e ricerche condotte

In relazione alla tipologia e all'entità dell'opera, si riportano di seguito le principali conclusioni:

Indagini preliminari

E' stato effettuato dai competenti uffici il sopralluogo nelle vie oggetto di intervento, individuando le corsie stradali/tratti principali che necessitano di intervento.

Non sono state condotte indagini geologiche, geotecniche, ed altre specialistiche, in quanto trattasi di lavori che interessano unicamente sedi stradali esistenti.

Verifica di compatibilità dell'intervento e in ordine all'acquisizione di pareri

Le opere in progetto, per le loro caratteristiche tipologiche, non necessitano dell'acquisizione di autorizzazioni in materia di vincoli, se non di specifiche ordinanze di mobilità connesse a modifiche temporanee alla viabilità (ordinanze di chiusura strade, interdizione della sosta ecc.). In ottemperanza a quanto previsto dai regolamenti del Settore Mobilità del Comune di Bologna, l'impresa esecutrice è già in possesso di specifica ordinanza "generica" nell'ambito delle attività previste dal contratto di "accordo Quadro per il servizio integrato per la manutenzione e riqualificazione del patrimonio stradale comunale"; qualora nel caso servisse ottenere

un'ordinanza specifica per particolari tipi di lavorazioni l'esecutore provvederà, nei tempi e nei modi dovuti, ad acquisire ordinanza specifica e ad apporre segnalazioni e comunicazioni mediante apposita segnaletica e cartellonistica temporanea.

Accertamenti in ordine alla disponibilità delle aree

Le aree interessate dai lavori sono nella piena disponibilità dell'Amministrazione Comunale; sono escluse parti stradali che per quanto deputate al pubblico passaggio, insistono su lotti catastalmente intestati a "privati".

5. Interferenze

Interferenze con sottoservizi

Le aree oggetto d'intervento, inserendosi in un contesto ampiamente antropizzato, sono dotate dei seguenti pubblici servizi, in particolare:

- Rete energia elettrica (gestione ENEL-gestori vari);
- Rete telefonica (gestione TIM);
- Altre reti telefoniche (gestori vari);
- Rete fibre ottiche (gestori vari: Wind, Albacom, Fastweb, etc.);
- Rete acquedotto (gestione attuale HERA SpA);
- Rete gas (gestione attuale HERA SpA);
- Rete pubblica illuminazione (gestione attuale ENEL SOLE SpA);
- Rete fognaria (gestione attuale HERA SpA);
- Canali interrati;
- Elettrodotti aerei e filovie

Le tipologie di intervento previste fanno sì che operando in superficie (circa a 15 cm. dal piano altimetrico stradale) non si dovrebbe interferire con i sottoservizi esistenti (eccezion fatta per la eventuale presenza di spire semaforiche che sono solitamente annegate nella pavimentazione stradale).

Qualora per eventi ora non prevedibili, si dovesse operare a profondità maggiori, l'impresa esecutrice, prima dell'inizio dei lavori, dovrà richiedere agli enti gestori gli elaborati grafici riportanti i tracciati nel sottosuolo, al fine di verificarne l'interferenza con le lavorazioni previste e quindi adottare le dovute misure.

Sarà inoltre inviata richiesta agli stessi Enti Gestori di procedere ad eventuali interventi manutentivi di carattere sia ordinario che speciale per adeguarli eventualmente alle interferenze che si verranno a creare con le lavorazioni previste in progetto.

Interferenze di carattere agronomico con le lavorazioni stradali

Nelle strade e marciapiedi ove sono presenti alberature si dovrà tener conto, nella fase esecutiva dei lavori, delle particolari prescrizioni impartite dal Settore Ambiente, atte a garantire la stabilità delle alberature interessate dalla presenza dei lavori rispettando rigorosamente le disposizioni contenute in particolare all'art.8 del vigente Regolamento Comunale del Verde Pubblico e Privato.

Al termine dei lavori, dovrà essere presentata alla D.L. una apposita relazione redatta da tecnico professionista abilitato (agronomo o perito agrario), corredata da esaustiva documentazione fotografica, che attesti la conformità dei lavori alle norme regolamentari citate, sollevando l'Amministrazione da eventuali danni e responsabilità attribuibili alle condizioni in cui le alberature si sono venute a trovare a seguito degli interventi eseguiti.

6. Modalità e tempi di esecuzione delle opere

Il tempo utile stimato per la completa e corretta esecuzione dei lavori è previsto in giorni 365 naturali e consecutivi, ripartiti in diverse fasi lavorative, al fine di ridurre e limitare nei limiti del possibile l'impatto che questi interventi determinano sul traffico pedonale e veicolare. Si specifica che le lavorazioni summenzionate riguardanti il corpo stradale, come per la segnaletica, potranno essere eseguite su richiesta della D.L., in accordo con l'Ufficio di Mobilità (N.O.I.), anche in orario notturno.

Costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Progetto e concorrono a determinarne il contenuto i seguenti documenti:

Contratto di Accordo Quadro Rep.212800/2019 e allegati comprensivi di Offerta Tecnica, Offerta Economica, Relazione tecnico illustrativa, Disciplinare Tecnico, Capitolato Speciale Accordo Quadro e elaborati da n. A1 a n. A14.

Per quanto attiene la sicurezza per questo progetto si fa riferimento al Piano di coordinamento di sicurezza generale che è già stato redatto ed allegato ai documenti di gara ed all'elaborato n. 15 Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto dal Geom. Gianluca Guizzardi. Nel caso in cui in alcuni interventi, in relazione ai tempi ed ai

luoghi oggetto del singolo intervento, fosse necessaria la nomina di un Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, il ruolo potrà essere ricoperto dallo stesso Geom. Gianluca Guizzardi.

QUADRO ECONOMICO

Per questo Progetto occorre un impegno complessivo pari ad **Euro 1.025.000,00** ed il quadro economico, al netto del ribasso d'asta, risulta essere il seguente:

**Quadro economico Cod. Int. 7044 (rif. 6862) prima quota anno 2026
CUP. F37H25001660004**

A IMPORTO LAVORI

A1 Importo lavori al netto del ribasso	Euro	794.950,83
A2 Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso	Euro	29.027,34
TOTALE IMPORTO LAVORI	Euro	823.978,17

**B SOMME A DISPOSIZIONE
DELL'AMMINISTRAZIONE**

B1 IVA 22% sui lavori	Euro	181.275,20
B2 Incentivo per funzioni tecniche (art. 113 D.Lgs. 50/2016)		
a) quota fondo per l'innovazione	Euro	0,00
b) quota fondo incentivante	Euro	13.752,26
B4 Spese tecniche	Euro	5.994,37
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	Euro	201.021,83

IMPORTO TOTALE (A + B) **Euro 1.025.000,00**

Bologna, lì 12 marzo 2026

Il Progettista

Geom. Francesco Garofano