



# PROVINCIA DI MODENA

Area Lavori Pubblici

Direttore Ing. Alessandro Manni

Servizio Manutenzione Opere Pubbliche

telefono 059 209 623 fax 059 343 706

viale Jacopo Barozzi 340, 41124 Modena c.f. e p.i. 01375710363

centralino 059 209 111 www.provincia.modena.it provinciadi Modena@cert.provincia.modena.it

Servizio Certificato UNI EN ISO 9001:2008 - Registrazione N. 3256 -A-

## LAVORI STRAORDINARI PER RIPRISTINI DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI E DELLE RELATIVE PERTINENZE SULLE STRADE PROVINCIALI DELL'AREA SUD-EST - ANNO 2019

### PROGETTO ESECUTIVO

RIFERIMENTO ELABORATO

1

### RELAZIONE TECNICA

PROT. n° 12448

SCALA

DATA MARZO 2019

CL. 11.15.03

revisione	data	descrizione	redatto	controllato	approvato

DEL 15 APR. 2019

FASC. 480 SUB 4

N



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Luca Rossi

PROGETTISTA

Geom. Mauro Bursi

Geom. Alessandro Magagnoli

COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE

Geom. Marco Asciano



## RELAZIONE TECNICA

Con il termine della stagione invernale si è verificato un progressivo deterioramento delle pavimentazioni di molte strade provinciali dell'Area Sud Est. In condizioni di strada bagnata, il transito dei veicoli, in particolar modo dei mezzi pesanti, determina la risalita di acqua e materiale fine dagli strati sottostanti (effetto pumping), causando il progressivo collasso della sovrastruttura ed il conseguente cedimento del piano viabile, con la relativa formazione di buche e avvallamenti longitudinali e trasversali nelle pavimentazioni.

A seguito di specifici sopralluoghi mirati a valutare lo stato manutentivo della rete viaria provinciale dell'Area Sud Est, effettuati nelle scorse settimane dai Tecnici preposti dell'Unità Operativa Manutenzione Strade n.3 del Servizio Manutenzione OO.PP., si è delineato un quadro di dissesto il cui ripristino comporterebbe un onere finanziario stimato pari a circa 14.814.500,00 Euro, come risulta dalle tabelle che si riportano di seguito, in cui sono stati evidenziati gli importi (al netto dell'IVA) che sarebbero necessari per il ripristino della regolarità del transito veicolare sulle strade provinciali delle tre Zone che compongono l'Area Sud Est, il cui sviluppo complessivo ammonta a circa 367 chilometri.

Si tenga presente, che il quadro rappresentato non tiene conto degli interventi di risanamento che andrebbero attuati in particolare sulla SP 16 di Castelnuovo R. e la SP 569 Nuova Pedemontana, con ripristini che comprenderebbero l'intera sovrastruttura stradale; per tutti questi casi occorrerà procedere, non appena le risorse finanziarie lo permetteranno, alla progettazione degli specifici interventi necessari.

Si riportano di seguito le tabelle con evidenziato il fabbisogno stimato per ogni singola infrastruttura viaria delle Zone di Vignola, Frignano e Valle Panaro oggetto del presente appalto:

SP	DENOMINAZIONE	TRATTO	COMUNE	COSTO IN EURO
3	Via Giardini	S. Venanzio – Madonna Baldaccini	Maranello – Serramazzoni-Pavullo n.F.	1.673.000,00
4	Fondovalle Panaro	Vignola - Fanano	Marano s.P. - Pavullo n.F. - Fanano	1.153.750,00
4,1	Diramazione Torre	Marano – Garofalo	Marano s.P. - Savignano s.P.	28.750,00
14	di Castelfranco	Altolà – Mulino di Savignano	S. Cesario – Savignano s.P.	166.500,00
16	di Castelnuovo R.	Colombaro - Altolà	Castelnuovo R. - Spilamberto – S.Cesario	406.000,00
17	di Castelvetro	Settecani - Vignola	Castelvetro - Vignola	254.000,00
18	di Puianello	Castelvetro – S.Dalmazio	Castelvetro – Maranello - Serramazzoni	646.250,00
21	di Serramazzoni	Marano s.P. – Serramazzoni	Marano s.P. - Serramazzoni	651.250,00
22	di Coscogno	Casona – S.Antonio	Marano s.P. - Pavullo n.F.	382.250,00
25	di Monteombraro	Zocca – Monteombraro - Confine BO	Zocca	602.250,00
26	di Samone	Ca' Fabbro – Ponte Samone – Samone	Pavullo n.F. - Guiglia	586.250,00

<b>27</b>	della Docciola	Pavullo – Ponte Docciola – Confine BO	Pavullo n.F. - Montese	979.500,00
<b>29</b>	di Gaiato	Querciagrossa – Gaiato	Pavullo n.F.	52.500,00
<b>30</b>	di Sestola	Piantacroce – Poggioraso	Pavullo n.F. - Sestola	963.000,00
<b>31</b>	di Acquaria	Gaianello – Roncoscaglia	Pavullo n.F. - Montecreto	650.250,00
<b>33</b>	di Frassinetti	Pavullo - Polinago	Pavullo n.F. - Polinago	749.750,00
<b>34</b>	di Maserno	Montese – Confine BO	Montese	229.500,00
<b>36</b>	del Malandrone	San Dalmazio – Coscogno	Pavullo n.F. - Serramazzone	86.250,00
<b>37</b>	di Serravalle	Savignano – Confine BO	Savignano s.P.	28.750,00
<b>41</b>	Vandelli	Torre Maina - Puianello	Maranello	95.500,00
<b>324</b>	del Passo d. Radici	Confine BO – Fanano – Sestola - Roncoscaglia	Fanano - Sestola	740.000,00
<b>569</b>	di Vignola	Pozza - Vignola - Bazzano	Castelvetro - Vignola	879.750,00
<b>623</b>	Passo Brasa	Spilamberto – Vignola – confine BO	Spilamberto – Vignola - Savignano s.P. - Guiglia - Zocca	2.236.000,00
<b>NP</b>	Nuova Pedemontana	Bazzano – S.Eusebio	Savignano s.P. - Spilamberto	573.500,00
			<b>Totale Euro</b>	<b>14.814.500,00</b>

Con Atto del Presidente della Provincia n. 203 del 12/12/2018 veniva approvato il progetto di fattibilità tecnica ed economica relativo ai “Lavori Straordinari per ripristini delle pavimentazioni e delle pertinenze stradali sulle strade provinciali delle Aree Nord, Sud Ovest e Sud Est - ANNO 2019” dell'importo complessivo di €. 3.547.687,66.

Con l'approvazione del bilancio 2019, al momento, risultano effettivamente disponibili al capitolo 4178 per le manutenzioni straordinarie alle pavimentazioni euro 3.547.687,66 €, in forza di finanziamenti ministeriali e regionali ed entrate proprie.

Tenuto conto che l'importo predetto deve essere ripartito tra le tre Aree di Manutenzione OO.PP. , è evidente che lo stesso risulta notevolmente inferiore rispetto al fabbisogno stimato .

Considerando che nel proseguo dell'anno in corso, potrebbero essere rese disponibili ulteriori risorse per altre manutenzioni straordinarie alle pavimentazioni stradali, in questa fase viene riconfermata la suddivisione di risorse prevista durante la predisposizione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, salvo poi nel corso delle altre attribuzioni di risorse, considerare lo stato generale delle pavimentazioni di ciascuna area manutentiva.

A seguito di tale ripartizione, la somma destinata alla manutenzione dell'Area Sud Est è risultata pari ad un importo complessivo di € 1.268.653,11 pari al 8,50 % del fabbisogno stimato di Euro 14.814.500,00 ed in quanto tale, insufficiente a garantire il ripristino della regolarità dei piani viabili nella loro estesa complessiva.

La riparazione puntuale del danno presente sulle pavimentazioni delle strade provinciali, ha come obiettivo prioritario la realizzazione di risagomature e tappeti a tutta sezione in conglomerato bituminoso, previa la fresatura del vecchio manto stradale su tratti saltuari delle strade aventi

maggior traffico veicolare e dove è assolutamente necessario, compatibilmente con le risorse a disposizione.

L'obiettivo è di offrire il miglioramento delle condizioni di sicurezza al transito attraverso la manutenzione delle pavimentazioni stradali effettivamente più degradate.

La scelta degli interventi tiene conto delle condizioni delle pavimentazioni stradali all'atto dei sopralluoghi sopraccitati, unitamente ai volumi di traffico di ciascuna strada, delle caratteristiche del tracciato ed anche dell'importanza delle singole arterie stradali.

Stanti le scarse risorse finanziarie in rapporto al fabbisogno necessario, non è stato possibile inserire nel computo metrico interventi di ripristino definiti in modo puntuale come posizione ed estensione, ma sono stati individuati gli archi stradali sui quali è stato ripartito l'importo di progetto suddiviso tra le Zone di Vignola, del Frignano e della Valle Panaro.

In una seconda fase, dopo la consegna dei lavori, a seguito di specifici sopralluoghi congiunti con i singoli Assistenti tecnici di Zona, si individueranno puntualmente i tratti di intervento anche sulla base delle priorità che si evidenzieranno al momento; si tratterà comunque di interventi che, a fronte delle scarse risorse complessive, saranno inevitabilmente saltuari e caratterizzati da superfici di limitata dimensione.

La progettazione dei lavori in oggetto prevede l'esecuzione di diverse tipologie di lavorazioni:

- tratti in cui è prevista la fresatura della pavimentazione esistente per cm. 4 e 5 con risagome, rappezi di modeste dimensioni mediante l'impiego di conglomerato bituminoso e conglomerato bituminoso modificato nelle arterie stradali principali dove, a causa dei maggiori carichi dovuti al notevole traffico di veicoli pesanti, è necessaria una maggior resistenza della sede stradale;
- tratti in cui è prevista la stesa di conglomerato bituminoso con risagome, rappezi e/o ricariche in conglomerato bituminoso, per il ripristino del piano viabile ammalorato, senza fresatura dell'esistente.

Per la realizzazione di questo appalto non viene richiesta l'attestazione di proprietà o disponibilità di un impianto "funzionante" per la produzione di conglomerato bituminoso; conseguentemente, al fine di garantire che il materiale arrivi sul cantiere d'impiego alla giusta temperatura e mantenga la sua omogenea composizione, verranno intensificati i controlli periodici sui materiali antecedentemente la posa in opera.

Nelle Strade Provinciali dell'Area Sud Est con maggiori criticità, legate all'elevato numero di mezzi che transitano giornalmente, occorrerà eseguire le lavorazioni nelle condizioni di minor traffico possibile, entro 30 giorni dalla data di consegna dei lavori, e comunque al di fuori del periodo scolastico. Le strade coinvolte da tali disposizioni sono le seguenti:

SP 3 Via Giardini;

SP 4 Fondovalle Panaro;

SP 14 di Castelfranco Emilia;

SP 16 di Castelnuovo Rangone;

SP 324 del Passo delle Radici.

In particolare, i lavori previsti sulla SP 16 di Castelnuovo Rangone e sulla SP 14 di Castelfranco Emilia, dovranno essere svolti nelle ore notturne e/o nelle giornate di sabato e domenica.

Per l'espletamento delle lavorazioni in progetto, in merito alle specifiche esigenze presenti nella documentazione progettuale ed alla salvaguardia della sicurezza della circolazione, l'Impresa dovrà garantire per tutta la durata dell'appalto, comprese le ore notturne ed eventualmente ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori anche nei giorni festivi, la presenza contemporanea di almeno due squadre autonome munite di tutte le attrezzature, macchine operatrici e manodopera idonee, compresa la fornitura del materiale occorrente.

Il direttore dei lavori, il direttore operativo e l'ispettore di cantiere, effettueranno regolari e periodiche verifiche della temperatura del conglomerato bituminoso all'interno della coclea della vibrofinitrice. Detta temperatura dovrà corrispondere ai valori prescritti e riportati nelle tabelle del Capitolato Speciale d'Appalto - CSA. Le stesse verifiche di temperatura, verranno effettuate anche negli impianti di produzione.

Il tempo utile necessario per svolgere i lavori dovrà comunque rispettare il programma esecutivo e crono programma della specifica tabella D presente nel C.S.A..

Pertanto per i "LAVORI STRAORDINARI PER RIPRISTINI DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI E DELLE RELATIVE PERTINENZE SULLE STRADE PROVINCIALI DELLA AREA SUD EST - ANNO 2019", si prevede un importo complessivo di € 1.268.653,11 così suddiviso:

Importo lavori:	Euro	Euro
<b>Lavori a base d'appalto</b>		<b>979.705,00</b>
di cui soggetti a ribasso d'asta	<b>961.705,00</b>	
oneri per la sicurezza	18.000,00	
Somme a disposizione:		
I.V.A. 22%	215.535,10	
Spese per accertamenti di laboratorio	2.700,00	
Contributo Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici e pubblicità	1.375,00	
Imprevisti e arrotondamenti	49743,91	
	19.594,10	
<b>Totale somme a disposizione</b>		<b>288.948,11</b>
<b>Importo complessivo</b>		<b>1.268.653,11</b>

La spesa complessiva di € 1.268.653,11 trova copertura finanziaria all'azione 4178 del bilancio 2019.

Infine tale spesa è da considerarsi indifferibile, anche tenuto conto del fatto che i lavori di manutenzione devono essere assolutamente svolti prima dell'inizio della stagione invernale.

In rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dei lavori da progettare, si ritiene di modificare i livelli progettuali previsti dall'art. 23 del D. Lgs. 18 Aprile 2016 n. 50, procedendo alla redazione del progetto esecutivo, dando atto che tale stesura contiene tutti gli elementi previsti per i livelli di progettazione omessi (progetto definitivo).

Per il presente progetto è stato redatto il piano di sicurezza e di coordinamento ai sensi del D.Lgs n. 81/2008 a cura del coordinatore per la progettazione Geom. Mauro Bursi.