

Comune di Rotella

Provincia di Ascoli Piceno

**SC “Poggio Canoso” - Lavori di ripristino per la
messa in sicurezza del corpo stradale**

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

(Art. 23, comma 5 D.Lgs. 50/2016)

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Arch. Stefano Lo Parco)

Progetto di fattibilità tecnica ed economica
(Art. 23, comma 5 D.Lgs. 50/2016)

1. PREMESSA

Il sisma del 24 agosto 2016 e le successivi, che hanno interessato diversi Comuni delle Regioni Abruzzo, Lazio Marche ed Umbria, hanno determinato il danneggiamento e/o la perdita di infrastrutture viarie.

Nel territorio comunale di Rotella diverse sono le infrastrutture stradali danneggiate tra cui la *Strada Comunale per la frazione Poggio Canoso*. L'opera di ripristino dei danni è inserita nel 4° Stralcio del Programma degli interventi di ripristino della viabilità ai sensi dall' art.15 - ter decreto legge n.189/2016, conv. In L. n. 229/2016, O.C.D.P.C. n. 408/2016, approvato dalla Direzione Generale Infrastrutture Stradali del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti con nota Prot.4098 del 25/10/2018 per un importo ammesso pari a complessivi € 1.331.550,00.

L'infrastruttura, riconducibile a strada di *tipo F – Strade locali*, a seguito degli eventi sismici è stata oggetto di sopralluogo da parte del Soggetto Attuatore Sisma 2016 (Anas S.p.a.) al fine di valutarne le criticità emerse a seguito degli eventi sismici, ed individuare gli interventi minimi essenziali per garantire la sua messa in sicurezza ed il ripristino della viabilità.

La strada attualmente risulta chiusa con Ordinanza Sindacale.

RELAZIONE TECNICA

Il presente progetto di fattibilità tecnica ed economica è stato redatto sulla base del Documento Preliminare alla Progettazione del giugno 2019.

A seguito di sopralluogo, sono state rilevate le seguenti una serie di criticità da sanare al fine del raggiungimento dell'*Obiettivo* dell'intervento che è quello della messa in sicurezza e del ripristino dell'intera infrastruttura nel più breve tempo possibile.

Il progetto di ripristino e messa in sicurezza, dovrà:

- essere ispirato ai principi di durabilità, facilità ed economicità della manutenzione per l'intero ciclo di vita dell'opera;
- garantire la sicurezza degli utenti con riferimento alla normativa attualmente vigente ed applicabile al caso di specie.

2. CRITICITÀ DA SANARE

Le criticità riguardano:

- la frana della scarpata di monte;
- la frana della scarpata di valle ;
- il corpo stradale ammalorato;
- l'assenza di regimazione idraulica;
- cordoli del ponte danneggiati.

2.1 Dissesti di monte e di valle

Al Km 0+020 la strada è interessata da una frana della scarpata di monte per circa ml 30 ed un'altezza della scarpata di circa 3 m; inoltre è presente una frana della scarpata di valle per circa ml 30 ed un'altezza di circa 3 m.

2.2 Ammaloramento del piano viario

Il piano viario presenta ammaloramento in più tratti:

- al Km 0+020 il p.v. è ammalorato per un tratto di circa 100 m ed una larghezza della carreggiata di 4 m;
- tra il Km 0+700 e il Km 0+800 il p.v. è ammalorato per complessivi ml 200 per 4 m larghezza della carreggiata, per complessivi 800 mq;
- tra il Km 0+000 e il Km 1+200, in tratti saltuari, il p.v. risulta ammalorato.

2.3 Assenza di regimazione idraulica

I vari tratti risultano privi di regimazione idraulica che causano forme di erosione al p.v. e alla scarpata di valle della strada e dissesti vari.

I tratti interessati sono:

- Km 0+020
- tra il Km 0+700 e il Km 0+800
- tra il Km 0+000 e il Km 1+200.

3. INTERVENTI PROPOSTI

- Al Km 0+020: realizzazione di gabbionate sia a monte sia a valle per circa 360 mc complessivi;
- Al Km 0+0180: esecuzione di nuovo attraversamento idrico.
- Al Km 0+200: ripresa dei cordoli del ponticello per ml 60 ca.
- Al Km 0+250:
 - 1) **A monte:**
 - pulizia e protezione delle scarpate con installazione di rete rinforzata ed apposizione di biostuoia o altro materiale antierosione, per circa 3.750 mq complessivi;
 - realizzazione al piede della scarpata di un muro tipo a "L" di L =150 ml e h = 2m.
 - nell'area del convento di S. Francesco, posta a monte, realizzazione di idoneo sistema di canalizzazione delle acque superficiali, onde evitare che le stesse possano defluire lungo il pendio in esame e creare fenomeni di erosione concentrata e di ulteriore instabilità dell'ammasso roccioso;
 - 2) **A valle:** realizzazione di "berlinese" mediante micropali , per un tratto di 70 ml e profondità degli elementi di m 15, a protezione della scarpata dall'azione erosiva del fosso sottostante.
- Dal Km 0+300 al Km 1+100: realizzazione di ulteriori n. 3 nuovi attraversamenti.
- Rifacimento del piano viabile in tratti saltuari, per circa mq 3.600 complessivi.
- Esecuzione di cunette e fossi di guardia lungo tutto lo sviluppo della strada per circa 2.000 complessivi ml.

4. LIMITI FINANZIARI DA RISPETTARE, STIMA DEI COSTI E DELLE FONTI DI FINANZIAMENTO

La progettazione e l'esecuzione delle opere descritte sono finanziate attraverso le risorse per la gestione emergenziale ai sensi delle delibere del Consiglio dei Ministri a partire dagli eventi del 24 agosto 2016 secondo le modalità disciplinate dalle ordinanze di protezione civile.

L'importo totale dei lavori rappresenta un limite economico vincolante per l'ammissibilità delle proposte progettuali, mentre le singole categorie omogenee di lavorazioni potranno essere rideterminate sulla base della stima sommaria dei lavori di cui all'art. 22 del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i..

La *stima dei costi* di quanto previsto nel presente documento è effettuato sulla scorta di costi parametrici rilevati sul mercato attraverso opportune indagini e confrontati con le spese affrontate nel passato in esperienze simili e con altre iniziative realizzatesi anche per esigenze non emergenziali.

5. STIMA SOMMARIA DEI COSTI

Descrizione	Unità	Quantità	Prezzi unicari €	Totale €
realizzazione di gabbionate sia a monte sia a valle compresa fondazione	mc	360	230	82.800,00
nuovo attraversamento idrico	m	18	250	4.500,00
ripresa dei cordoli	m	60	400	24.000,00
pulizia e protezione delle scarpate con installazione di rete rinforzata ed apposizione di biostuoia o altro materiale antierosione	mq	3.750	90	337.500,00
realizzazione di un muro tipo a "L" di L =150 ml e h = 2m	m	150	100	150.000,00
sistema di canalizzazione delle acque superficiali	M	200	90	18.000,00
realizzazione di "berlinese" mediante micropali profondità degli elementi di m 15	M	70	1.900	133.000,00
realizzazione di attraversamenti	Cad	3	1.800	5.400,00
Rifacimento del piano viabile	Mq	3.600	18	64.800,00
Esecuzione di cunette e fossi di guardia	M	2000	15	30.000,00
Totale				850.000,00

6. QUADRO ECONOMICO

Per l'attuazione del progetto si prevede una somma di € 1.331.550,00 così suddivisa:

A	IMPORTO STIMATO DEL LAVORI		€ 850.000,00	€ 850.000,00
	<i>di Oneri per la Sicurezza Stimati</i>	2,50%	€ 21.250,00	
	<i>Importo stimato soggetto a ribasso</i>		€ 828.750,00	
B	SOMME A DISPOSIZIONE:			
B.1	IVA sui lavori	22%	€ 187.000,00	
B.2	Spese Tecniche Prog. Def/Ese - D.L. - Coord. Sic. - Contab.		€ 99.823,35	
B.2.1	Cassa previdenziale % su [B.2]	4%	€ 3.992,93	
B.2.2	IVA su spese tecniche % su [B.2+B.2.1]	22%	€ 2.766,56	
B.3	Spese Tecniche Relazione Geologica		€ 12.328,72	

B.3.1	Cassa previdenziale % su [B.3]	2%	€ 246,57	
B.3.2	IVA su spese tecniche % su [B.3+B.3.1]	22%	€ 2.766,56	
B.4	Spese Tecniche Collaudo		€ 18.587,39	
B.4.1	Cassa previdenziale % su [B.4]	4%	€ 743,50	
B.4.2	IVA su spese tecniche % su [B.4+B.4.1]	22%	€ 4.252,80	
B.5	Spese Tecniche Assistenza al RUP		€ 8.237,60	
B.5.1	Cassa previdenziale % su [B.5]	5%	€ 411,88	
B.5.2	IVA su spese tecniche % su [B.5+B.5.1]	22%	€ 1.902,89	
B.6	Prestazioni specialistiche e prove di laboratorio		€ 20.000,00	
B.7.1	Spese amministrative - Contributo SUA Aff. Prog. % su [B.2]	0,50%	€ 499,12	
B.7.2	Spese amministrative - Contributo SUA Aff. Lavori % su [A]	0,40%	€ 3.400,00	
B.8	Art. 113 D. Lgs 50/2016	1,20%	€ 10.200,00	
B.9	Imprevisti ed arrotondamenti IVA Compresa		€ 84.317,11	
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€ 481.550,00	€ 481.550,00
	TOTALE PROGETTO [A+B]		€ 1.331.550,00	

7. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Km 0+200 – cedimento opera di contenimento di monte



Km 0+200 – cedimento opera di contenimento di monte



Km 0+200 – cedimento opera di contenimento di monte



Km 0+020 – frana scarpata di valle e cedimento opera di sostegno di monte



Km 0+020 – frana scarpata di valle



Km 0+200 – ponticello/tombino con p.v. ammalorato e cordoli danneggiati



Km 0+200 – ponticello con cordoli danneggiati



Km 0+220 – frana scarpata di monte



Km 0+200 – strada chiusa: frana scarpata di monte



Km 1+200 – fine tratto stradale – p.v. ammalorato
Rotella, giugno 2019

**Il Responsabile del Procedimento
(Arch. Stefano Lo Parco)**

*Documento firmato digitalmente ai sensi del testo unico
D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005, n.
82 e norme collegate, il quale sostituisce il testo cartaceo e la
firma autografa*