



PROVINCIA DI CAMPOBASSO

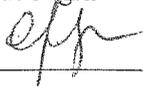
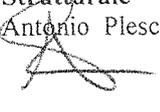
Via Roma, 47 - 86100 Campobasso C.F. 00139600704 Telefono 0874 40 11 Telefax 0874 41 19 76
4° Dipartimento 1° Servizio Viabilità

MESSA IN SICUREZZA DELLA S.P. 148 - DISSESTO IN PROSSIMITA' DEL VIADOTTO CROCELLA - TRATTO IN ADIACENZA - CUP: B49J11000060002

PROGETTO ESECUTIVO

ALLEGATI :

- RELAZIONE GENERALE TECNICA E QUADRO ECONOMICO
- RELAZIONE PAESAGGISTICA
- RELAZIONE DI VERIFICA AMMISSIBILITA' PERCETTIVA
- RELAZIONE DI VERIFICA AMMISSIBILITA' PRODUTTIVA AGRICOLA
- DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
- COROGRAFIA
- RILIEVI PLANO-ALTIMETRICI
- PLANIMETRIA CATASTALE
- PLANIMETRIA GENERALE DI INTERVENTO
- ELABORATI GRAFICI: Micropali con soletta in c.a. - muro su paratia - muro d'ala su paratia
- VERIFICA DI STABILITA' PENDIO
- RELAZIONE GEOLOGICA
- RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI
- CERTIFICATO D'INDAGINI, PRELIEVO E PROVE IN SITO
- CARTOGRAFIA GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA CON PROFILI LITOTECNICI
- RELAZIONE E CALCOLO STRUTTURE MICRO PALI
- RELAZIONE E CALCOLO STRUTTURE MURO SU PALI ALA - SPALLA
- RELAZIONE E CALCOLO STRUTTURE MURO SU PALI DI SOTTO SCARPA
- RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI MATERIALI
- RELAZIONE DI CALCOLO VERIFICA PENDIO NATURALE - STATO DI FATTO
- RELAZIONE DI CALCOLO VERIFICA PENDIO FASE 1 - MICRO PALI
- RELAZIONE DI CALCOLO VERIFICA PENDIO FASE 2 - PALI
- ELENCO PREZZI
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- SOMMARIO NUMERICO
- STIMA INCIDENZA MANODOPERA
- PIANO DI MANUTENZIONE
- PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E STIMA ONERI SICUREZZA
- CRONOPROGRAMMA
- CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
- SCHEMA CONTRATTO

R.U.P. - Collaudatore in c.o. ing. Giuseppe Perrino 	Coord. Sicurezza - Progettazione geom. Giandonato Bozza 	Progettista e D.L. Architettonico geom. Giuseppe de Nigris 	Progettista e D.L. Strutturale ing. Antonio Plescia 	Geologo dott. Pierfederico De Pari
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------



PROVINCIA DI CAMPOBASSO

Via Roma, 47 – 86100 Campobasso C.F. 00139600704 Telefono 0874 40 11 Telefax 0874 41 19 76

4° Dipartimento - 1° Servizio · Viabilità

Dirigente: *arch. Giovanna Iannelli*

Messa in sicurezza della S.P. n° 148 – Dissesto in prossimità del viadotto Crocella - Tratto in adiacenza PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA

Premessa

- Con decreto n. 4 del 15/01/2010 la Regione Molise ha approvato il documento costituente l'accordo di programma tra Regione Molise e Provincia di Campobasso finalizzato all'utilizzo delle risorse derivanti dal conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti Locali, in attuazione del Capo I della legge n. 59/1997, attraverso il decreto legislativo n. 112/1998;
- nell'elenco degli interventi con copertura finanziaria nel settore viabilità provinciale con gestione a carico della Provincia di Campobasso, da finanziare con le risorse di cui al d.lgs. N. 112/1998, rientrano i lavori di "Messa in sicurezza della S.P. n° 148 – Dissesto in prossimità viadotto Crocella e Svincolo S.P. 91" per i quali è stato stanziato il finanziamento dell'importo di € 1.577.189,34;
- con nota dirigenziale n. 199 del 19/03/2010 è stato nominato l'ing. Giuseppe Perrino quale Responsabile Unico del Procedimento dei lavori di che trattasi;
- con nota dirigenziale n. 284 del 30/04/2010 ad integrazione della citata nota sono stati costituiti l'Ufficio del R.U.P., l'Ufficio di Progettazione e Direzione dei Lavori, l'Ufficio Geologia;
- con deliberazione di Giunta Provinciale n. 67 del 22/04/2011 è stato approvato il progetto preliminare denominato "Razionalizzazione dell'innesto tra le SS.PP. n° 148 e n° 91 in agro del comune di Montorio nei Frentani" per complessivi € 240.000,00, progetto precedentemente definito "Svincolo S.P. n° 91";
- con determinazione dirigenziale n. 2361 del 30/09/2010 è stato affidato l'incarico di Geologo al Dott. Pierfederico De Pari;

- con nota dirigenziale n. 620 del 08/09/2011 sono stati ricostituiti ed integrati l'Ufficio del R.U.P., l'Ufficio di Progettazione e Direzione dei Lavori ed è stato disposto il frazionamento degli interventi nei seguenti importi:

3.01	A	Messa in sicurezza della S.P. n° 148 – Dissesto in prossimità del viadotto Crocella - Tratto in adiacenza	€ 1.337.189,34
	B	Messa in sicurezza della S.P. n° 148 – Dissesto in prossimità del viadotto Crocella - Tratto verso sud	
3.02		Razionalizzazione dell'innesto tra le SS.PP. n° 148 e n° 91 in agro del comune di Montorio nei Frentani	€ 240.000,00
		FINANZIAMENTO COMPLESSIVO	€ 1.577.189,34

- con deliberazione di Giunta Provinciale n. 25 del 21/02/2013 sono stati approvati:
 - il progetto preliminare denominato "Messa in sicurezza della S.P. n° 148 – Dissesto in prossimità del viadotto Crocella – tratto in adiacenza" per un importo complessivo di € 980.000,00;
 - lo studio di fattibilità denominato "Messa in sicurezza della S.P. n° 148 – Dissesto in prossimità del viadotto Crocella – tratto verso sud" per un importo complessivo di € 357.189,34.
- il Comune di Rotello ha rilasciato il Permesso di Costruire n. 7/2013 del 12/08/2013;
- con determinazione dirigenziale n° 1709 del 29/08/2013 è stato approvato il progetto definitivo denominato "Messa in sicurezza della S.P. n° 148 – Dissesto in prossimità del viadotto Crocella – tratto in adiacenza" per un importo complessivo di € 980.000,00, posto a carico del Bilancio 2013, Capitolo 58474, impegno n. 10/3874, gestione residui.

Relazione

Tutto ciò premesso, i sottoscritti Progettisti, nell'ambito delle rispettive competenze, sentito il R.U.P. per vie brevi, hanno redatto il presente progetto esecutivo finalizzato al perfezionamento del procedimento ed alla realizzazione delle opere relative "Messa in sicurezza della S.P. n° 148 – Dissesto in prossimità del viadotto Crocella - Tratto in adiacenza". Con la scorta della campagna indagine geotecnica e geologica in possesso di questo Ufficio sono stati effettuati i rilievi ed i sopralluoghi imprescindibili all'acquisizione delle informazioni sullo stato dei luoghi per la redazione del presente progetto esecutivo.

La strada provinciale n. 148 è una arteria di recente costruzione realizzata principalmente per migliorare il collegamento tra i comuni di S. Croce di Magliano, Bonefro, S. Giuliano di Puglia, Colletorto, Montelongo e Rotello e dei succitati Comuni con la viabilità principale del basso Molise.

Le opere in progetto ricadono nell'ambito del territorio del comune di Rotello (CB) e si inseriscono in un contesto territoriale esistente definito senza apportare modifiche sostanziali all'attuale tracciato stradale.

L'intervento proposto è finalizzato sostanzialmente al ripristino della livelletta della sede stradale, alla sistemazione e consolidamento della scarpata a valle della S.P. n° 148 in prossimità del viadotto Crocella e al conseguente ripristino della funzionalità della strada.

La strada provinciale n° 148, in prossimità del viadotto Crocella, ad oggi risulta parzializzata nel tratto interessato dal dissesto con istituzione di senso unico alternato regolamentato da apposita ordinanza presidenziale.

L'intervento prefissato si rende necessario al fine di rispondere, con la massima tempestività, alla risoluzione definitiva delle problematiche inerenti al dissesto garantendo la pubblica e privata incolumità, anche in considerazione dell'aggravarsi del fenomeno ancora in atto.

Il tratto di strada interessato dal dissesto è stato più volte oggetto di osservazioni da parte delle Amministrazioni locali e degli utenti stradali a causa della insidia rappresentata da detto restringimento della sede stradale transitabile, nonostante l'apposizione, da parte della Provincia di Campobasso, di tutta la segnaletica verticale ed orizzontale necessaria a regolamentare la velocità ed a segnalare la pericolosità.

Il progetto strutturale prevede la realizzazione di opere di consolidamento del rilevato con micro-pali al fine di garantire la transitabilità dell'arteria stradale e di sostegno (muri su pali).

Le opere di sostegno sono costituite da paramenti verticali controterra di sottoscarpa

L'intervento strutturale così predisposto è concepito in modo tale da essere attuato per fasi.

1^a fase con la quale si viene a consolidare il rilevato stradale interessato dal fenomeno gravitativi del dissesto;

2^a fase con la quale si realizza l'opera definitiva di contenimento del rilevato mediante la realizzazione di un muro su pali posto a piede scarpa per il contenimento del rilevato in adiacenza della spalla del viadotto (muro d'ala).

Con la realizzazione dei micro-pali, 1^a fase, concepiti quali opere provvisoriale, si consegue il duplice obiettivo di consolidare il fronte di scavo del rilevato e di garantire la percorrenza lungo la direttrice principale della S.P. 148, durante la realizzazione dell'intervento di sistemazione definitivo, senza realizzare ulteriori e diverse opere di deviazione del traffico mediante la realizzazione di una bretella provvisoria.

La soluzione predisposta consente, altresì, di contenere la spesa di realizzazione e ridurre sensibilmente i tempi di esecuzione dell'opera stessa.

Infatti una diversa soluzione avrebbe comportato la necessità di realizzare una bretella provvisoria con opere strutturali ed oneri aggiuntivi derivanti dall'occupazione di aree che non sono nella disponibilità dell'Ente Provincia.

Con la realizzazione del muro su pali in linea posto a piede scarpa per il contenimento del rilevato in adiacenza della spalla del viadotto (muro d'ala), 2^a fase, concepito quale intervento di sistemazione definitiva del dissesto, si contengono sensibilmente i tempi di realizzazione dell'intervento con una sensibile riduzione dei movimenti di materia e conseguente conferimento in discarica del materiale di rilevato non idoneo. Di contro, il materiale rimosso e ritenuto idoneo, gabbionata esistente, viene riutilizzato per la realizzazione del drenaggio posto a tergo del muro e per la massicciata stradale da ricostruire.

Sarà, inoltre, previsto il rifacimento dei giunti di dilatazione del viadotto Crocella con demolizione di quelli esistenti, non più recuperabili, e ricostruzione di giunti in elastomero armato per impalcati di ponti e viadotti rispondenti alla normativa vigente.

In fase dei lavori sopra indicati saranno realizzati dei presidi di sicurezza finalizzati alla tutela dei lavoratori e alla sicurezza della circolazione stradale mediante l'apposizione di segnaletica stradale da cantiere e/o installazione di gruppi semaforici per la regolamentazione del traffico, il tutto eseguito come previsto dal regolamento vigente in materia.

Le opere da realizzare ricadono tutte su pertinenze stradali esistenti, pertanto non sono previste acquisizioni di nuove aree.

Per quanto non descritto nella presente relazione si rimanda agli allegati grafici che meglio evidenziano tali aspetti.

Per la quantificazione della spesa si è fatto riferimento ai prezzi del Prezziario della Provincia di Campobasso 2009.

I Tecnici

ing. Antonio Plescia

geom. Giuseppe de Nigris

QUADRO ECONOMICO

Messa in sicurezza della S.P. n° 148 - Dissesto in prossimità del viadotto Crocella -
"Tratto in adiacenza" - PROGETTO ESECUTIVO

	A- Tratto in adiacenza
a) Lavori soggetti a ribasso	
a1) a misura	529.803,42
a2) a corpo	
a3) in economia	
	529.803,42
Somme per l'attuazione dei piani di sicurezza	
b1) a misura	7.128,91
b2) a corpo	
b3) in economia	
	7.128,91
Costo del Personale addetto al cantiere, al netto di Spese generali ed Utili	
c1) manodopera	128.067,67
c2) personale tecn.-amm. addetto al cantiere (2.500,00 x 6 mesi)	15.000,00
	143.067,67
Totale Lavori	680.000,00
c) Somme a disposizione dell'Amministrazione	
c1) lavori in economia	25.000,00
c2) rilievi, accer. ed indagini geotecniche geologiche (IVA comp)	27.292,53
c3) allacciamenti a pubblici servizi	
c4) imprevisti (aumento IVA da 21% a 22%, ecc.)	25.987,47
c5) acquisizione di aree o immobili	
c6) spese tecniche	
c6.1) geologo (proget. e D.L.)	22.000,00
c6.2) coordinatore sicur. fase esecuzione	20.000,00
	42.000,00
c7) incentivi art.92 D.L.gs 163/2006	13.600,00
c8) spese generali (pubblicazione bando, autorità LL.PP., ecc.)	12.000,00
c9) IVA ed altre imposte	
c9.1) IVA sui lavori (21%)	142.800,00
c9.2) IVA sulle spese tecniche (21%)	8.820,00
	151.620,00
c10) fondo per accordi bonari	
c11) Spese polizze dipendenti, ecc.	2.500,00
Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione	300.000,00
Totale complessivo	980.000,00

Il Responsabile Unico del Procedimento

(ing. Giuseppe Perrino)

I Progettisti

(ing. Antonio Plescia)
(geom. Giuseppe de Nigris)