

Comune di San Giorgio la Molarà

## **Provincia di Benevento**

**Oggetto:** *Lavori di sistemazione e adeguamento funzionale S.P. 58 " BIVIO VALFORTORE-PAGO VEIANO-PIETRELCINA" tratto S. Giorgio la Molarà - Bivio S.P. 57 Molinara*

**Committente:** *AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI BENEVENTO*

### **PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO**

## ***RELAZIONE TECNICA***

28/11/2020

*Il Progettista e Coordinatore  
della Sicurezza in fase di  
Progettazione  
Geom. Angelo RINALDI*

*Il Responsabile del Servizio  
Viabilità 2  
Ing. Michelantonio PANARESE*

*Il Responsabile del  
Procedimento  
Arch. Angelo DE BLASIO*

*Il Dirigente del Settore Tecnico  
Ing. Angelo Carmine  
GIORDANO*

### **1. Generalità.**

L'Amministrazione Provinciale di Benevento intende eseguire alcuni lavori di sistemazione e adeguamento funzionale della S.P. 58 "BIVIO VALFORTORE-PAGO VEIANO-PIETRELCINA" e precisamente nel tratto compreso tra S. Giorgio la Molara e il Bivio S.P. 57 per Molinara.

Dopo attente verifiche in loco si è riscontrata la criticità di alcuni tratti di strada che necessitano di interventi puntuali consistenti nella ricostruzione di due muri di contenimento, nel rinforzo di una parte della sede stradale con gabbionature interrato, nell'allargamento della carreggiata in diversi punti critici, soprattutto in corrispondenza di curve a gomito, nella installazione di barriere di sicurezza sul bordo dei ponti e di scarpate molto acclive, nella messa in sicurezza di un costone roccioso in quanto riversa sulla carreggiata enormi quantità di materiale lapideo, oltre a diversi interventi di carattere generale di pulizia cunette e scarpate, ripristino della segnaletica orizzontale e verticale, risagomature degli argini e ripristino della pavimentazione stradale in diversi tratti.

### **2. Descrizione degli interventi.**

I lavori in oggetto della presente relazione sono i seguenti:

#### INTERVENTO N. 1 e 2

Sono indicati nelle tavole n. 2 e 3 degli allegati grafici di progetto e riguardano il rifacimento di due tratti di muri di contenimento posti a monte della carreggiata.

Il rifacimento dei muri, trascina con se inevitabilmente anche le opere relative al rifacimento delle zanelle e quelle di drenaggio retrostante.

Le zanelle saranno realizzate in calcestruzzo cementizio non strutturale, mentre i muri saranno realizzati in calcestruzzo con classe di resistenza C25/30 e saranno armati con acciaio in rete metallica del diametro di mm. 8 a maglia di cm. 20 x 20.

#### INTERVENTO N. 3

E' riportato nella tavola n. 4 degli allegati grafici di progetto e riguarda il ripristino di una parte della corsia sud della carreggiata in quanto ha subito un forte avvallamento a causa dello scorrimento della fondazione stradale.

L'intervento si attua mediante la realizzazione di n. 23 gabbioni delle dimensioni mt. 2.00 x 1.00 x 1.00, disposti in senso trasversale allo scorrimento della strada, tale da riconsolidare la parte di sede stradale interessata dal cedimento.

Sui gabbioni, sarà ripristinata la sede stradale mediante la realizzazione dello strato di fondazione e della finitura superficiale, perfettamente coincidente con la pavimentazione preesistente.

#### INTERVENTO N. 4

E' riportato nella tavola n.5 degli allegati grafici di progetto e riguarda la realizzazione di un muretto e relativa zanella in un tratto curvo dove è in corso un fenomeno di erosione.

Il muretto sarà di altezza ml. 0.50 e la zanella sarà larga ml. 0.60, entrambi saranno realizzati con calcestruzzo cementizio non strutturale senza alcuna armatura.

#### INTERVENTO N. 5

E' riportato nella tavola n. 6 degli allegati grafici di progetto e riguarda il ripristino della due sponde di protezione di un vecchio ponticello in pietra.

L'intervento si attua mediante l'istallazione di barriere di sicurezza in legno poste su entrambi i lati del ponte. Le barriere saranno ancorate al suolo attraverso la realizzazione di n. 7 piccoli plinti delle dimensioni di ml. 1.00 x 0.50 profondi ml. 0.25, nei quali saranno annegati gli ancoraggi delle barriere.

In tale zona, si prevede inoltre la sistemazione della scarpata a monte del ponte attraverso la razionale collocazione dei massi caduti e il decespugliamento dell'area circostante, per una superficie di circa mq. 90.

#### INTERVENTO N. 6

E' riportato in parte nella tavola n. 7 degli allegati grafici di progetto e riguarda l'installazione di circa ml. 200 di barriere di protezione metallica infissa sull'argine laterale della strada, posizionata nei punti dove è presente il maggior pendio della zona a valle.

#### INTERVENTO N. 7

E' riportato nella tavola n. 8 degli allegati grafici di progetto e riguarda l'allargamento della sede stradale in corrispondenza della curva sul ponte denominato "Ferri Vecchi".

Si prevede un'allargamento di circa un metro nella parte centrale della curva, realizzato mediante la costruzione di una soletta in cemento armato larga circa ml. 3.00 e lunga circa ml. 30, da realizzarsi sotto la sede stradale.

Sarà rimossa circa metà della sede stradale esistente comprensiva anche della parte in fondazione, per dar luogo alla costruzione della piastra in calcestruzzo con classe di resistenza C28/35, armato prevalentemente da un foglio di rete metallica da mm. 8 a maglia 20 x 20, mentre, nella zona a sbalzo maggiormente sollecitata, si prevede un raffittimento di armatura con barre sagomate da mm. 12.

Infine sarà ripristinata la pavimentazione superficiale con conglomerato bituminoso e tappetino di usura.

A bordo ponte saranno installate barriere metalliche di protezione del tipo di categoria H 2.

#### INTERVENTO N. 8

E' riportato nella tavola n. 9 degli allegati grafici di progetto e riguarda la messa in sicurezza di un costone roccioso che costantemente rilascia detriti lapidei che finiscono sulla carreggiata.

L'intervento si attua mediante una preliminare pulitura e rimozione degli elementi instabili presenti sulla parete e successiva installazione di idonea rete di aderenza applicata su tutta la superficie da proteggere.

La rete sarà stabilizzata con funi di acciaio ancorate a monte e a valle della parete rocciosa, mentre sulla superficie della parete, nei punti di maggior distacco, saranno installati dei tirantini in acciaio al fine di porre in aderenza la rete nel miglior modo possibile.

Nella zona a valle della parete rocciosa, si prevede altresì la realizzazione di un tratto di barriere metalliche di protezione, infisse sull'argine.

#### INTERVENTO N. 9

E' riportato nella tavola n. 10 degli allegati grafici di progetto e riguarda l'allargamento della sede stradale in corrispondenza della curva sul ponte denominato "Fontana Nuova".

I lavori da attuarsi sono del tutto simili a quelli previsti sul ponte denominato "Ferri Vecchi", con la sola eccezione della lunghezza dell'intervento, che in questo caso è pari a ml. 18.

#### INTERVENTO N. 10

È riportato nella tavola n. 11 degli allegati grafici di progetto e riguarda l'allargamento della sede stradale in corrispondenza del primo dei due tornanti ubicati in prossimità dell'arrivo al centro urbano di San Giorgio la Molara. Si prevede un'allargamento con esproprio di suolo privato di circa tre metri nella parte centrale della curva, e l'installazione di un prolungamento del canale di scolo delle acque con la posa in opera di un tubo corrugato ad alta densità del diametro di ml. 0.80, sul quale sarà realizzata la fondazione stradale e la finitura superficiale. Sul nuovo arco di raccordo della curva, sarà installata la barriera metallica di protezione.

#### INTERVENTO N. 11

È riportato nella tavola n. 12 degli allegati grafici di progetto e riguarda l'allargamento della sede stradale in corrispondenza del secondo tornante ubicato in prossimità dell'arrivo al centro urbano di San Giorgio la Molara.

Si prevede un'allargamento con esproprio di suolo privato di circa sette metri nella parte centrale della curva. Sarà realizzata la fondazione stradale e la finitura superficiale, mentre, sul nuovo arco di raccordo della curva, sarà realizzato il muretto alto mt 0.50 e relativa zanella.

#### INTERVENTO N. 12

È riportato nella tavola n. 13 degli allegati grafici di progetto e mira a raccogliere parte delle acque piovane provenienti dalla strada a monte che costeggia il cimitero comunale.

Si prevede la costruzione di una cunetta con soprastante griglia metallica disposta in senso trasversale alla strada, nonché, la realizzazione del raccordo fino ad intercettare i pozzetti esistenti posti nelle vicinanze.

La griglia è stata prevista della lunghezza di ml.10, realizzata in opera, mentre, il raccordo al pozzetto, avverrà mediante l'installazione interrata di un tubo corrugato del diametro di 200 mm.

#### INTERVENTI DI CARATTERE GENERALE.

Oltre agli interventi puntuali innanzi descritti, su gran parte del tratto di Strada Provinciale oggetto dei lavori di adeguamento qui descritti, sono previsti lavori di pulitura delle zanelle, di risagomatura delle cunette e degli arginelli, di decespugliamento delle scarpate, di ripristino della pavimentazione stradale nei tratti maggiormente sconnessi e la realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale.

### **3. Fattibilità tecnica degli interventi.**

Dal punto di vista tecnico, analizzate le condizioni dei luoghi di esecuzione dei lavori, del suolo e del sottosuolo, il progetto risulta pienamente fattibile, non essendo l'area interessata da vincoli di sorta.

### **4. Fattibilità ambientale.**

L'intervento in progetto non interessa aree soggette a vincolo ambientale e, comunque, ripropone in toto i caratteri e le finiture esistenti nelle aree attigue a quelle di intervento.

### **5. Cave e discariche.**

L'opera in progetto ha modesta rilevanza per quanto riguarda le volumetrie di materiali di risulta provenienti dagli scavi, nonché, quelli da conferire per il ripristino della fondazione stradale, Pertanto per gli smaltimenti, trattandosi in larga massima di materiali potenzialmente riciclabili, saranno allontanati dal cantiere nel rispetto della normativa vigente. Per la terra da scavo è ammesso inoltre l'allontanamento in regime di "terre e rocce da scavo" verso cantieri autorizzati a riceverle o centri di raccolta. Per le forniture si farà riferimento alle cave ad oggi attive nei paraggi del cantiere.

### **6. Elenco degli elaborati.**

Il presente progetto definitivo, si compone dei seguenti elaborati analitici e grafici:

- Relazione tecnica;
- Computo metrico estimativo;
- Elenco prezzi;
- Stima generale dei costi della sicurezza;
- Quadro economico;
- Coordinate WGS84 degli interventi;
- Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- Fascicolo dell'Opera;
- Tavola n. 1 - Planimetria generale di tutti gli interventi;

- Tavola n. 2 – elaborato grafico – intervento n.1;
- Tavola n. 3 – elaborato grafico – intervento n.2;
- Tavola n. 4 – elaborato grafico – intervento n.3;
- Tavola n. 5 – elaborato grafico – intervento n.4;
- Tavola n. 6 – elaborato grafico – intervento n.5;
- Tavola n. 7 – elaborato grafico – intervento n.6;
- Tavola n. 8 – elaborato grafico – intervento n.7;
- Tavola n. 9 – elaborato grafico – intervento n.8;
- Tavola n. 10 – elaborato grafico – intervento n.9;
- Tavola n. 11 – elaborato grafico – intervento n.10;
- Tavola n. 12 – elaborato grafico – intervento n.11;
- Tavola n. 13 – elaborato grafico – intervento n.12;

**Progettista e C.S.P.**

*(geom. Angelo RINALDI)*

**Responsabile del Procedimento**

*(Dott. Arch. Angelo DE BLASIO)*

**Responsabile del Servizio Viabilità 2**

*(Dott. Ing. Michelantonio Panarese)*

**Dirigente del Settore Tecnico**

*(Dott. Ing. Angelo Carmine Giordano)*