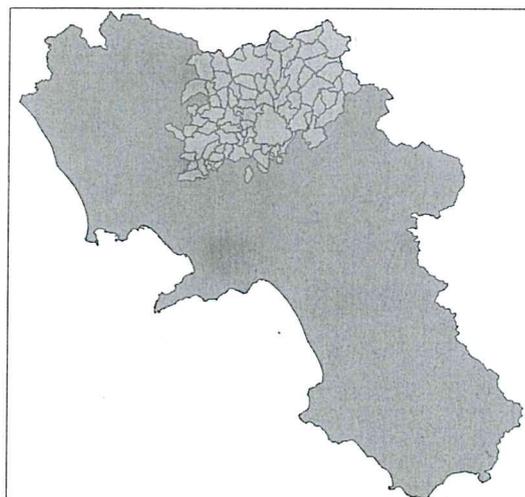


**Ordinanza del Capo Dipartimento della Protezione Civile  
n°429 del 9 gennaio 2017  
(G.U. n°12 del 16 gennaio 2017)**

**S.P. N°63 COLLE SANNITA - CASTELPAGANO  
Lavori di consolidamento del piano viabile  
1° lotto**



**Soggetto Attuatore:**

**Provincia di Benevento**

**Codice intervento:**

**00/A/18**

**Il Progettista strutturale**  
Ing. Fulvio Migliore

**Gruppo di Progettazione**

Ing. Filippo Iadanza  
Arch. Giancarlo Marcarelli  
Geom. Mario Caraccio



**Il Committente**  
Il R.U.P. Ing. Salvatore Minicozzi

PROGETTO ESECUTIVO

Titolo Elaborato:  
RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Comune:  
CASTELPAGANO

Codice elaborato:  
C

Scala:





# PROVINCIA DI BENEVENTO

SETTORE TECNICO

SERVIZIO VIABILITA' 1

**SP 63 " COLLE SANNIATA - CASTELPAGANO " – LAVORI DI CONSOLIDAMENTO  
DEL PIANO VIABILE – 1° LOTTO: FRANA ALLA LOCALITA' "TORTI" DI  
CASTELPAGANO (BN)**

**PROGETTO ESECUTIVO  
(art. 23, CO. 8, D.LGS. N. 50/2016)**

**RELAZIONE GENERALE  
(art. 34 DPR n. 207/2010)**

## 1. PREMESSA

La presente relazione viene redatta ai sensi dell' art. 34 del DPR n. 207/2010, con lo scopo di descrivere i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e, per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e qualitativi per la realizzazione dell' opera in epigrafe.

In questa fase progettuale, si procede, sostanzialmente, ad illustrare i criteri seguiti e delle scelte effettuate, per trasferire sul piano contrattuale e sul piano costruttivo le soluzioni spaziali, tipologiche, funzionali, architettoniche e tecnologiche previste dal progetto definitivo approvato.

Nei giorni dal 14 al 20 ottobre 2015 il territorio della provincia di Benevento è stato interessato da eventi meteorologici di elevata intensità, che hanno provocato fenomeni franosi, esondazione dei corsi d'acqua, danneggiamenti alle infrastrutture viarie ed alle opere di difesa idraulica, determinando, nel contempo, una situazione di pericolo per la pubblica incolumità.

Tra le infrastrutture danneggiate, rientra la SP 63 "Colle Sannita - Castelpagano", in particolare, alla località "**Torti**" del Comune di Castelpagano si è generato un movimento franoso, così come descritto nella scheda tecnica degli interventi, trasmessa in data 21 ottobre 2015, prot. n. 71388 alla Giunta regionale della Campania – Dipartimento delle politiche territoriali – Direzione generale dei LL. PP. E della Protezione Civile U.O.D. 06.

In conseguenza di tali eccezionali eventi calamitosi, il Consiglio dei Ministri, con propria deliberazione del 06 novembre 2015, ai sensi e per gli effetti dell'art. 5, commi 1 e 1-bis della L. 24 febbraio 1992, n. 225 e s.m.i, ha dichiarato lo stato di emergenza.

Con ordinanze del Capo del Dipartimento della protezione civile (OCDPC) n. 298 del 17 novembre 2015 e n. 303 del 03 dicembre 2015, è stato nominato il Commissario delegato per fronteggiare l'emergenza.

Con Decreto commissariale n. 02 del 08 febbraio 2016 è stato approvato il primo stralcio del "Piano dei primi interventi urgenti di Protezione Civile in conseguenza degli eccezionali

eventi meteorologici che nei giorni dal 14 al 20 ottobre 2015 hanno colpito il territorio della Regione Campania”.

Con la “ 2<sup>a</sup> Rimodulazione complessiva del Piano degli interventi urgenti di protezione civile”, di cui all’art. 1, co 3 dell’ O.C.D.P.C., approvata in data 30.11.2016 e con la nota prot. RIA/0066411, che al punto 3, tra l’altro, elenca ulteriori nove interventi ammessi a finanziamento, tra cui l’intervento urgente **codice 00/A/18** – “SP 63 – Castelpagano – Colle Sannita: risanamento movimento franoso in località Torti”, per l’importo stimato complessivo di € 195.000,00

Con convenzione Rep. N. 451 del 06 marzo 2017, stipulata tra il responsabile per il definitivo subentro della regione Campania nelle attività connesse all’evento calamitoso del 14 – 20 ottobre 2015 ed il Presidente della Provincia di Benevento, nella qualità di soggetto attuatore, sono state disciplinate le modalità organizzative e tecniche e le procedure giuridico - amministrative per la realizzazione dell’intervento urgente **codice 00/A/18** – “SP 63 Castelpagano – Colle Sannita: risanamento movimento franoso in località Torti” per l’importo complessivo di **Euro 195.000,00**.

## 2. DATI GENERALI DELL’INTERVENTO

La frana in esame, generata dagli eventi alluvionali accaduti dal 14 al 20 ottobre 2015, ha provocato uno scivolamento dello strato superficiale del terreno verso valle, con evidenti dissesti della sede stradale.

La SP 63, attualmente interdetta al traffico, sia veicolare che pedonale, proveniente dai Comuni di Castelpagano e Colle Sannita, è classificata di tipo “C 1”- Extraurbane Secondarie, ai sensi del D.M. del 05 novembre 2001, a carreggiata unica, di larghezza pari a m.10,50 , con una corsia per senso di marcia, con uno sviluppo complessivo di Km.4+450.

Considerata l’importanza della strada provinciale e, per garantire in sicurezza la circolazione di tutti gli utenti, viene realizzata una paratia costituita da n. 36 pali trivellati in cls armato, del diametro di m. 0.80 e profondità di m. 17,00, intervallati da un interasse di m.1,00, coronati da un cordolo in cls armato di dimensione m. 1,40 x 1,20, per uno sviluppo lineare complessivo di m. 36,20.

I pali saranno gettati con calcestruzzo in classe di resistenza “C 25/30”, classe di esposizione ambientale “XC2” e classe di consistenza S4/S5, armati con tre gabbie di acciaio B450C, di sviluppo lineare pari a m. 6,80, composte da 20 O 20 verticali, irrigiditi da una spirale O 10/15 e da anelli O 20/200

La realizzazione della paratia, impone quindi, la realizzazione di una pista di accesso, per tutta la lunghezza del fronte di frana, in modo da consentire alla trivella di lavorare in piano ed in sicurezza.

Questo tipo di soluzione, consentirà anche di aumentare la sezione stradale, dai m. 10,50 attuali ai m.11,00 di progetto, con connessa riduzione delle problematiche legate alla regimazione delle acque di dilavamento della sede stradale.

In considerazione di tale causalità e, dei sopralluoghi e rilievi effettuati dai progettisti incaricati, sono stati individuati i necessari interventi per il ripristino delle condizioni di preevento alluvionale che consistono:

- Posa in opera di una paratia di pali trivellati in c.a.;
- Realizzazione di un drenaggio in pietrame calcareo a tergo del cordolo sommitale;
- Stabilizzazione del piano viabile, sconnesso a seguito della frana, con misto granulare;
- Pavimentazione del piano viabile in conglomerato bituminoso, nelle varie stratificazioni.

### 3. REGOLE E NORME TECNICHE DA RISPETTARE

La progettazione viene sviluppata facendo riferimento alle seguenti normative nazionali e regionali:

- D.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE;
- D.P.R. 05 ottobre 2010 n. 207 “Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti pubblici”;
- L.R.Campania 27 febbraio 2007, n. 3 “Disciplina dei lavori pubblici, dei servizi e delle forniture in Campania”
- D.P.G.R. Campania 24 marzo 2010, n. 58 “Regolamento n. 7/2010 di attuazione della L.R.C. n. 3 del 27 febbraio 2007”;
- D.lgs. 30 aprile 1992, n. 285 e s.m.i. “Nuovo Codice della strada” ;
- D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 e s.m.i. “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo C d S”;
- D.M. 05 novembre 2001, n. 6792 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”
- D.M. 17 gennaio 2018, Norme Tecniche per le Costruzioni;
- Circolare 02 febbraio 2009, n. 617;
- D.lgs. 09 aprile 2008, n.81 “Norme sulla sicurezza nei cantieri temporanei e mobili”;
- D.M. 10 luglio 2002 “Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo;
- L. 05 novembre 1971, n. 1086 “Norme per la disciplina delle opere in c. a. normale e precompresso ed a struttura metallica;
- L.R.C. 07 gennaio 1983, n. 9 “Norme per l’esercizio delle funzioni regionali in materia di difesa del territorio dal rischio sismico.
- Deliberazione G.R. Campania n. 248 del 24 gennaio 2003 “aggiornamento della classificazione sismica dei Comuni della Regione Campania”

Ogni altra norma vigente, in relazione all’intervento da realizzare.

### 4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

I livelli di tutela, operanti nel contesto paesaggistico e nell’area d’intervento considerata, sono rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale vigenti.

La zona interessata dall’intervento è assoggettato alla seguente normativa:

- Piano di sicurezza redatto dall’Autorità di Bacino dei fiumi Liri – Garigliano e Volturno, per le aree a rischio idrogeologico, in riferimento al rischio frane ed al rischio idraulico;
- Corografia del territorio – Foglio n. 162 Il S.O. IGM “Circello” – Scala 1:25000;
- Aerofotogrammetria del Comune di Castelpagano;
- Foglio mappale n. 30 del Comune di Castelpagano, con indicazione della destinazione d’uso PRG: “Zona agricola E 1 – E2” – “Area urbana – Vincolo geologico”;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P);
- Vincolo geologico;

- Rilievi ed indagini sull'area d'intervento.

## 5. PRESTAZIONI SVILUPPATE

Il presente livello di approfondimento progettuale, esecutivo, elaborato in relazione alle prescrizioni del Codice dei contratti pubblici e del suo Regolamento di esecuzione ed attuazione, ed in base agli indirizzi dettati dall'Amministrazione, nonché alle pertinenti norme di Settore, è costituito dai seguenti elaborati:

- Perizia Geologica
  - A Inquadramento Territoriale – Corografia;
  - B Vincoli Esistenti;
  - C Relazione Tecnica Illustrativa;
  - D Piano di Sicurezza e Coordinamento;
  - E Capitolato Speciale d' Appalto e Schema di Contratto;
- 01. Relazione sulle indagini geognostiche;
- 02. Relazione di calcolo – Relazione geotecnica (F.E.M. – Condizioni non drenate);
- 03. Relazione di calcolo – Relazione geotecnica (L.E.M. – Condizioni non drenate)
- 04. Analisi di stabilità globale (Condizioni non drenate);
- 05. Relazione di calcolo – Relazione geotecnica (F.E.M. – Condizioni drenate);
- 06. Relazione di calcolo – Relazione geotecnica (L.E.M. – Condizioni drenate);
- 07. Analisi di stabilità globale (Condizioni drenate);
- 08. Relazione di Calcolo Trave di Collegamento;
- 09. Relazione di Sintesi dei Risultati;
- 10. Planimetria – Rilievo - Ubicazione Opere a Farsi;
- 11. Relazione sui Materiali e sulle Dosature;
- 12. Piano di Manutenzione;
- 13. Grafici strutturali e particolari costruttivi;
- 14. Validazione Software;
- 15. Computo Metrico;
- 16. Elenco Prezzi;
- 17. Stima Incidenza Sicurezza – Stima Incidenza Manodopera;

## 6. STIMA DEI TEMPI DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Il tempo necessario per l'affidamento dei lavori viene stimato, ai sensi dell'art. 10 della Convenzione Rep. 451/2017 entro **90 giorni** dalla data della stipula ed, ultimati entro **sei mesi** decorrenti dalla stessa data.

## 7. SISTEMA DI REALIZZAZIONE DA IMPIEGARE

L' affidamento e l' esecuzione dei lavori verrà attuata mediante l'espletamento della procedura: negoziata, ai sensi dell'art. 36 co. 2, lett. b del d.lgs. n. 50/2016.

I requisiti di qualificazione che l'impresa deve possedere, necessari alla partecipazione all' appalto sono:

- categoria SOA di opere specializzate **OS 21**: opere strutturali speciali;
- classifica di qualificazione **I fino a € 258.000,00** (art. 61 D.P.R. n. 207/2010).

Il contratto di appalto verrà stipulato interamente "a misura", ai sensi dell'art. 43, commi 1, 2 e 7 del Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti pubblici.

## 8. STIMA DEI COSTI

L'importo complessivo del finanziamento per la realizzazione dell'intervento descritto è di € **195.000,00**.

Si riporta di seguito una previsione del quadro economico generale, elaborato sulla base delle conoscenze acquisite sino ad oggi e, dal quale si possono desumere gli importi economici, entro i quali contenere la realizzazione dell' opera:

### A) LAVORI

a.1 Importo lavori a misura	€ 144.094,89
a.2 Oneri della sicurezza intrinseci	€ 529,41
a.3 Oneri della sicurezza estrinseci	€ 1.125,63

a.4 Importo a base d'asta	€ 145.749,93
---------------------------	--------------

### B- SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE

b.1 -lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto:

€ 500,07

b.2 – rilievi, accertamenti ed indagini geologiche e tecniche €

b.3 – allacciamenti ai servizi pubblici

b.4 - imprevisti max 5% di A

€

b.5 - acquisizione di aree o immobili

€

b.6 - accantonamento

€

b.7 – spese di progettazione, D.L. coordinamento sic. ecc.

€ 13.586,07

b.13 – I V A 22%

€ 35.163,93

totale somme a disposizione

€ 49.250,07

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

€ 195.000,00

