



Comune di Cessapalombo

Comune decorato di Croce al Valor Militare

Provincia di Macerata

Sede Comunale: Via Mazzini, N° 3 - 62020 Cessapalombo

Tel. +39 0733 907132 / Fax +39 0733 907085

E-mail : ufficio.sisma@comune.cessapalombo.mc.it / PEC: comune.cessapalombo.mc@legalmail.it

Sito Web : www.comune.cessapalombo.mc.it

UFFICIO
SISMA



UBICAZIONE Località Molino 62020 Cessapalombo (MC)	OGGETTO "STRADA COMUNALE COLDIELE - LAVORI DI RIPRISTINO CORPO STRADALE DAL KM 0+000 AL KM 1+600 E STUDIO GEOLOGICO RISANAMENTO VERSANTE IN FRANA"	C.I.G. -
CATASTO Foglio 2 Particella		C.U.P. C57H20000530002
COMMITTENTE Comune di Cessapalombo	DESCRIZIONE Progetto di fattibilità tecnica ed economica	TIPO Documento
GRUPPO DI LAVORO Arch. Leonardo Roselli	CONTENUTO RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA QUADRO TECNICO ECONOMICO DI MASSIMA ALLEGATI: - Scheda ricognizione criticità MOD.SAS.01.01 - Codice: SCM13801 - Computo metrico - Scavi aperture piste di accesso - Computo metrico - Indagini geologiche, geotecniche, geofisiche - Corrispettivo - Studio geologico, geomorfologico, idrogeologico, geotecnico e sismico - Corrispettivo - Rilievo topografico - Computo metrico - Lavori di ripristino corpo stradale - Corrispettivi - Progettazione, Direzione lavori e Coordinamento della sicurezza - TAVOLA UNICA - Individuazione dell'intervento	ALLEGATO 1
PROGETTISTA Ing. Simona Galie'		ELABORATO RTI
R.U.P. Ing. Simona Galie'	DOCUMENTO N° 00 DATA DESCR. Prima Stesura N° DATA DESCR.	DATA Giugno 2020
	AGGIORNAMENTI N° DATA DESCR. N° DATA DESCR.	SCALA -

“STRADA COMUNALE COLDIELE – LAVORI DI RIPRISTINO CORPO STRADALE DAL KM 0+000 AL KM 1+600 E STUDIO GEOLOGICO RISANAMENTO VERSANTE IN FRANA”

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

PREMESSA

La presente relazione tecnica illustrativa riguarda l'intervento relativo alla Strada Comunale "Coldiele" di ripristino del corpo stradale, dal km 0+000 (confine comunale all'incrocio Morico) al km 1+600 (in prossimità dell'interruzione della strada per frana di versante), unitamente alle indagini geologiche, analisi geotecniche e rilievi topografici propedeutici al progetto di consolidamento del versante in frana su cui insisteva il tracciato stradale prima dell'evento franoso.

L'intervento in oggetto è stato inserito dall'ANAS, Soggetto Attuatore per il ripristino della viabilità nelle aree interessate dagli eventi sismici del 2016 (OCDPC 408/2016 - OCDPC 475/2017), nel Programma degli Interventi per il ripristino della viabilità – 4° Stralcio ed è stato denominato "SC Coldiele – Lavori di ripristino del corpo stradale dal Km 0+000 al Km 1+600" (criticità codice SCMC13801), per un importo finanziato pari a € 843.315,00.

Per tale intervento il Comune di Cessapalombo, in fase di approvazione del 4° Stralcio del Programma, ha delegato la realizzazione al Soggetto Attuatore ANAS.

Successivamente alla delega delle funzioni di Soggetto Attuatore all'ANAS, le opere di consolidamento del versante in frana e ripristino del corpo stradale, complementari ed integrative rispetto a quelle ricomprese nel 4° stralcio del Programma degli Interventi per il ripristino della viabilità, sono state oggetto di finanziamento concesso con Decreto Interministeriale del 30/12/2019 "Contributi ai comuni per la realizzazione di opere pubbliche per la messa in sicurezza di edifici e del territorio anno 2020" per un importo di € 990.000,00, con prescrizione di affidamento dei lavori da parte del Comune beneficiario entro 8 mesi dall'emanazione dello stesso.

In data 09/03/2020 il Sindaco del Comune di Cessapalombo ha comunicato all'ANAS - Soggetto Attuatore per il coordinamento degli interventi di messa in sicurezza e ripristino della viabilità a seguito del sisma del 2016 - la volontà di attuare direttamente l'intervento per la risoluzione della criticità codice SCMC13801 - SC "Coldiele", a seguito di una rivalutazione della capacità organizzativa e vista la necessità di procedere in tempi brevi alle indagini geognostiche e alla relativa relazione geologica, ricomprese nel Programma, propedeutiche all'affidamento della progettazione per l'altro intervento finanziato dal Decreto Interministeriale.

In data 23/04/2020, il Soggetto Attuatore ANAS, in considerazione della complementarità dell'intervento in oggetto con quello ulteriore di messa in sicurezza sul versante sovrastante la viabilità, ha espresso parere favorevole alla rimodulazione della modalità di realizzazione dell'intervento in oggetto, precisando che la stessa dovrà essere approvata dal Ministero delle Infrastrutture e preceduta dall'acquisizione del parere favorevole della Regione Marche in relazione alla diversa modalità di finanziamento.

In data 09/06/2020 la Regione Marche - Servizio Protezione Civile - Soggetto attuatore sisma 2016 ha espresso parere favorevole alla realizzazione dell'intervento per il ripristino della viabilità da parte del Comune di Cessapalombo, confermando la disponibilità effettiva della copertura finanziaria di € 843.315,00.

L'intervento denominato "*Strada comunale Coldiele – Lavori di ripristino corpo stradale dal km 0+000 al km 1+600 e studio geologico risanamento versante in frana*", dell'importo complessivo pari a € 843.315,00 - CUP C57H20000530002 - è ricompreso nello schema di programma triennale dei lavori pubblici 2020-2022 e nell'elenco annuale 2020, in corso di approvazione.

DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

Allo stato attuale, la Strada Comunale "Coldiele" risulta interrotta a causa della frana di versante di vaste proporzioni a circa 1600 m dall'incrocio con la Strada Provinciale n. 88. Il versante in frana non è stato oggetto di consolidamento ed il restante corpo stradale presenta dissesti diffusi e danneggiamenti occorsi a seguito degli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016.

Nell'elaborato grafico "Individuazione dell'intervento – TAVOLA UNICA", allegato alla presente, è indicato il tracciato della struttura viaria che necessita di intervento di ripristino del corpo stradale, dal KM 0+000 AL KM 1+600, ed è individuata l'area relativa al versante in frana che sarà oggetto di rilievo topografico, indagini e studio geologico.

L'elaborato "SCHEDE RICOGNIZIONE CRITICITA' MOD.SAS.01.01 – CODICE: SCM13801", predisposto da ANAS – Soggetto attuatore per il ripristino della viabilità nei territori interessati dagli eventi sismici 2016 (ex OCDPC 408/2016 – art. 4), allegato alla presente relazione, descrive lo stato di danno della struttura viaria come di seguito descritto:

1. Fino al Km 0+100: piano viabile ammalorato

(Al Km 0+600: bivio per il Capoluogo Cessapalombo)

2. Dal Km 0+700 al Km 1+600: tratti saltuari di corpo stradale in dissesto per assenza di idonea regimazione idraulica.

3. Al Km 1+400: tombino con cordoli ammalorati.

4. Al Km 1+600: interruzione strada per frana di versante di vaste proporzioni (direzione San Ginesio).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Oltre alle immagini fotografiche riportate di seguito, relative in particolare al versante in frana, si rimanda alla documentazione fotografica di cui all'elaborato "SCHEDE RICOGNIZIONE CRITICITA' MOD.SAS.01.01 – CODICE: SCM13801", predisposto da ANAS – Soggetto attuatore per il ripristino della viabilità nei territori interessati dagli eventi sismici 2016 (ex OCDPC 408/2016 – art. 4), allegato alla presente relazione.



FOTO N.1 (Vista Nord)



FOTO N. 2 (Vista Nord)



FOTO N. 3 (Vista Sud – Strada comunale)



FOTO N. 4 (Vista Sud)



FOTO N. 5 (Vista Sud)



FOTO N. 6 (Vista Sud)

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento in oggetto è complementare rispetto al previsto "Intervento di consolidamento del versante in frana e ripristino Strada Comunale Coldiele" – CUP: C51B19000230001 per la realizzazione del quale il Comune di Cessapalombo ha ottenuto un finanziamento di importo pari ad € 990.000,00 (Decreto Interministeriale del 30/12/2019).

L'intervento in oggetto prevede infatti, per quanto riguarda la frana di versante, indagini geognostiche, analisi geotecniche e rilievi topografici propedeutici al progetto di consolidamento dello stesso versante su cui insisteva il tracciato stradale prima dell'evento franoso e al progetto del nuovo tracciato stradale.

Per quanto riguarda il ripristino del corpo stradale "Strada Comunale Coldiele", dal KM 0+000 AL KM 1+600, in sede di progetto di fattibilità tecnica ed economica si prevede che l'intervento possa consistere nel rifacimento del corpo stradale con stabilizzato (previa fresatura della pavimentazione stradale esistente e demolizione di fondazione stradale per una profondità pari ad almeno 50 cm), nel rifacimento del piano viario, nella realizzazione di cunette e, relativamente al ponte esistente sul Torrente Fiastrone, nel rifacimento dei cordoli e delle barriere di sicurezza bordo-ponte. Nell'allegato "COMPUTO METRICO ESTIMATIVO – LAVORI – STRADA COMUNALE COLDIELE - Lavori di ripristino corpo stradale dal km 0+000 al km 1+1600 e studio geologico risanamento versante in frana" sono descritte più dettagliatamente le lavorazioni previste in fase preliminare.

Il previsto "Intervento di consolidamento del versante in frana e ripristino Strada Comunale Coldiele" – CUP: C51B19000230001, unitamente all'intervento in oggetto denominato "Strada Comunale Coldiele – Lavori di ripristino corpo stradale dal KM 0+000 al KM 1+600 e studio geologico risanamento versante in frana" – CUP: C57H200000530002, permetterebbero quindi il completo ripristino della viabilità e la riapertura della Strada Comunale "Coldiele" di collegamento fra il centro abitato del Comune di Cessapalombo e la Strada Statale 502.

STIMA DEI COSTI DELL'INTERVENTO

La valutazione di massima dell'importo dei lavori per l'intervento in oggetto è stata effettuata sulla base del Prezzario Unico del Cratere del Centro Italia 2018 (Ordinanza n.58 del Commissario del Governo per la Ricostruzione del 4 luglio 2018), come da allegato Computo Metrico e successivo arrotondamento per eccesso. I costi per la sicurezza non soggetti a ribasso sono stati stimati in misura percentuale circa pari all'1,5 % sull'importo totale dei lavori.

La stima delle spese tecniche relative alla progettazione definitiva ed esecutiva per l'intervento di ripristino del corpo stradale, dal km 0+000 al km 1+600 della strada comunale "Coldiele", alla direzione lavori ed al coordinamento della sicurezza, in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori, è stata effettuata sulla base dell'importo dei lavori di cui sopra applicando il D.M. 17 giugno 2016 (c.d. decreto parametri), come da documentazione allegata.

La valutazione di massima dell'importo relativo alle indagini geologiche, geotecniche e geofisiche nonché ai lavori di scavo per l'apertura di piste di accesso necessarie ai fini dell'esecuzione delle stesse indagini, è stata effettuata sulla

base del Prezzario Unico del Cratere del Centro Italia 2018 (Ordinanza n.58 del Commissario del Governo per la Ricostruzione del 4 luglio 2018), come da allegati Computi Metrici.

La stima delle spese tecniche relative allo studio geologico, geomorfologico, idrogeologico, geotecnico e sismico nonché relative allo studio di risposta sismica locale ed alla relazione tecnica sulle terre e rocce da scavo comprensiva delle analisi chimiche di laboratorio, è stata effettuata a vacazione come da allegato dettaglio del compenso per prestazioni a vacazione.

Per la valutazione di massima delle spese tecniche relative al rilievo topografico dell'area interessata dalla frana di versante e di un suo intorno significativo si è fatto riferimento alla superficie da rilevare, allo stato attuale dei luoghi ed alle possibilità di accesso agli stessi oltre che alle modalità di restituzione del rilievo in oggetto.

La stima sommaria del costo totale dell'intervento è riportata nel seguente Quadro Tecnico Economico:

“STRADA COMUNALE COLDIELE - Lavori di ripristino corpo stradale dal km 0+000 al km 1+600 e studio geologico risanamento versante in frana”			
QUADRO TECNICO ECONOMICO DI MASSIMA			

A. Importo dei Lavori		€	€	
A. IMPORTO PER FORNITURE , LAVORI, SERVIZI	A.1.1	Importo dei lavori		
		<i>di cui importo dei lavori a misura</i>	€ 508.000,00	
		<i>di cui importo lavori a corpo</i>	€ 0,00	
		Totale importo lavori	€ 508.000,00	
	A.2	Costi per la sicurezza non soggetti a ribasso		€ 8.000,00
	A.3	Importo dei lavori a base di gara		€ 500.000,00
		Totale importo dei lavori (A.1.1)	€ 508.000,00	
		Totale importo soggetto a ribasso (A.3)	€ 500.000,00	
	B. Somme a disposizione dell'Amministrazione			€
	B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	B.0	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	€ 0,00
B.1		Rilievi, accertamenti e indagini, comprese le prove di laboratorio per materiali (D.M. 17/01/2018, spese per accertamenti di laboratorio), di cui all'art. 16 comma 1, lettera b), punto 11 DPR n° 207/2009	€ 0,00	
B.1.1		Indagini geologiche, geotecniche e geofisiche	€ 39.627,60	
B.1.2		Scavi aperture piste di accesso	€ 8.028,00	
B.2		Allacciamento ai pubblici servizi	€ 0,00	
B.3		Imprevisti e arrotondamento (8,53 %)	€ 43.355,11	
B.4		Indennizzo per danni a colture a seguito di aperture piste di accesso per indagini	€ 1.000,00	
B.5		Oneri di conferimento in discarica	€ 0,00	
B.6	Spese di cui agli articoli 113, commi 3 e 4 del D.Lgs. 50/2016	€ 10.160,00		
B.7	Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, liquidazione e assistenza collaudi.	€ 32.749,42		

	B.7.1	Spese tecniche per studio geologico, geomorfologico, idrogeologico, geotecnico e sismico. Studio di risposta sismica locale mediante modellazione numerica 2D. Relazione tecnica sulle terre e rocce da scavo comprensiva delle analisi chimiche di laboratorio.		€ 32.835,00
	B.7.2	Spese tecniche per rilievo topografico		€ 13.000,00
	B.8	Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione specialistica (Relazione Idrologica, Relazione Idraulica, Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale)		€ 0,00
	B.9	Spese tecniche per la verifica preventiva della progettazione e supporto alla validazione		€ 0,00
	B.9.1	Spese tecniche di supporto al responsabile del procedimento		€ 0,00
	B.10	Spese per collaudi (collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici)		€ 0,00
	B.11	CNPAIA/CAP per spese tecniche (4% su B.7+B.7.2+B.8+B.9+B.9.1+B.10)		€ 1.829,98
	B.11.1	EPAP per relazione geologica (2% su B.7.1)		€ 656,70
	B.12	Spese per commissioni giudicatrici e spese di pubblicazione		€ 0,00
	Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B0+....+B12)			
C. IVA	C. I.V.A.			
	C.1	I.V.A. su Lavori	22%	€ 111.760,00
	C.2	I.V.A. su Somme a disposizione dell'Amministrazione	22%	€ 40.313,20
	Totale IVA			€ 152.073,20
TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B+C)				€ 843.315,00

Cessapalombo, 12/06/2020

Il Progettista e Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Simona Galie'

Allegati:

- SCHEDA RICOGNIZIONE CRITICITA' MOD.SAS.01.01 – CODICE: SCM13801;
- COMPUTO METRICO – Intervento di consolidamento del versante in frana e ripristino Strada Comunale "Coldiele" – Scavi aperture piste di accesso;
- COMPUTO METRICO – Intervento di consolidamento del versante in frana e ripristino Strada Comunale "Coldiele" – INDAGINI GEOLOGICHE, GEOTECNICHE, GEOFISICHE;
- INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO DEL VERSANTE IN FRANA E RIPRISTINO STRADA COMUNALE COLDIELE – Studio geologico, geomorfologico, idrogeologico, geotecnico e sismico. Studio di Risposta Sismica Locale mediante modellazione numerica 2D. Relazione tecnica sulle terre e rocce da scavo comprensiva delle analisi chimiche di laboratorio;
- CORRISPETTIVO PER RILIEVO TOPOGRAFICO – Stima di massima;

- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO – LAVORI – STRADA COMUNALE COLDIELE – Lavori di ripristino corpo stradale dal km 0+000 al km 1+1600 e studio geologico risanamento versante in frana;
- DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI – Progettazione, Direzione dei Lavori e Coordinamento della sicurezza;
- TAVOLA UNICA – Individuazione dell'intervento.