

RELAZIONE TECNICA GENERALE

1 – PREMESSA

La parte di territorio nord-est della comunità Montana “Calore Salernitano” è interessata da fenomeni di grave dissesto che riguardano consistenti aree estese a territori sovracomunali fra cui rientra il versante del rilievo del Monte Chianiello in corrispondenza del centro abitato del comune di Monteforte Cilento, caratterizzato da un preoccupante stato di degrado.

Di tanto in considerazione, l'Amministrazione comunale ha inteso promuovere la realizzazione di interventi -strutturali e non- con metodi conservativi di gestione del territorio con operazioni afferenti alle politiche di prevenzione del dissesto e mitigazione del rischio idrogeologico, e rivolte ad attingere fondi nell'ambito delle risorse finanziarie allo scopo stanziato.

Come d'uopo, l'Amministrazione si è dotata di uno studio geologico-tecnico per la perimetrazione delle aree comunali a rischio dissesto, finalizzato alla programmazione di interventi per la mitigazione del rischio dissesto.

Ne è emersa la necessità di un intervento a carattere strategico ovvero di una serie organica di interventi facenti capo ad un progetto generale, poiché, come spesso accade, lo stanziamento delle risorse (statali, comunitarie e governative) non sempre è compatibile con le esigenze locali.

In tal caso è stato frazionato l'intervento complessivo in più interventi stralcio finalizzati ad attuare le previsioni strategiche di miglioramento delle caratteristiche di stabilità e di sicurezza del territorio. Di questi i primi due interventi sono stati eseguiti, ed il progetto de quo non è altro che il progetto definitivo (generale) di completamento dell'intervento complessivo.

Il tutto per dare ulteriore seguito ha avviato l'iter di programmazione e pianificazione degli interventi di messa in sicurezza del territorio, avviati dall'Amministrazione comunale che partendo dallo studio generale acquisito, continueranno ad attuarsi in diversi e successivi progetti stralcio esecutivi da eseguirsi in funzione del grado di pericolo e delle risorse disponibili.

Senza ulteriore indugio l'Amministrazione Comunale di Monteforte Cilento disponeva la redazione di un progetto generale riguardante i lavori di **“Miglioramento della sicurezza del versante roccioso a monte del centro abitato, del serbatoio idrico e delle strade**

s.p. Monteforte – Roccadaspide e s.c. Orto delle castagne” che veniva avviato per progetti stralcio e fino al presente **Progetto di completamento – I° Stralcio**.

Tanto premesso gli scriventi, avvalendosi delle risultanze delle indagini geologiche, ed effettuati gli opportuni sopralluoghi e rilievi, procedevano alla compilazione dell'allegato [progetto esecutivo stralcio](#) che nel prosieguo si illustra.

2 - PROGETTO

2.1 Generalità

Il progetto di cui la presente relazione è parte integrante, è stato redatto nel pieno rispetto dell'intervenuta normativa in materia di LL.PP..

Sono state altresì rispettati le ulteriori normative vigenti in materia delle quale si richiamano il D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., D.P.R. 207/2010 (per le parti vigenti) ed il D.lgs. 81/08 e s.m.i..

Nell'espletamento dell'incarico è stato posto particolare riguardo alla compilazione di un progetto che, contemperando le prescrizioni della su richiamata normativa, consentisse, stante il carattere di urgenza, la celere attuazione dell'intervento da parte dell'Amministrazione Comunale committente.

2.2 - Descrizione dello stato dei luoghi

Come ricordato in premessa, la parte di territorio nord-est della comunità Montana “Calore Salernitano” è interessata da fenomeni di grave dissesto che riguardano consistenti aree classificate ad *alto rischio idrogeologico* (rischio e rischio potenziale, medio, elevato e molto elevato - cfr. Mappe Autorità di Bacino e relazione geologica di progetto) ed estese a territori sovracomunali.

E' il caso del versante del rilievo del Monte Chianiello in corrispondenza del centro abitato del comune di Monteforte Cilento, caratterizzato da un preoccupante stato di degrado, con roccia fratturata affiorante e vegetazione arborea non uniforme, ma soprattutto da periodici distacchi di massi.

L'intero versante interessato si estende per circa 8-10 ettari, mentre l'area in cui sarà realizzato il presente intervento riguarda circa mq 200.000.

La predetta area si sviluppa in gran parte sul versante meridionale del monte Chianiello, con caratteristiche geolitologiche, geomorfologiche e vegetazionali piuttosto omogenee.

All'area si accede a mezzo di una modesta rete sentieristica che si innesta sulle arterie cittadine principali del Comune committente.

Da un punto di vista naturalista-botanico-forestale l'intera area si compone di un sistema boschivo spontaneo a tratti diradato.

In tutta la parte priva di vegetazione arborea si evidenziano diffusi affioramenti rocciosi ed evidenti fenomeni di degrado per l'erosione continua cui è sottoposto il suolo a causa dei fenomeni endogeni.

2.3 – Finalità, interventi ed opere di progetto

L'intervento in parola mira a mitigare le emergenze in atto dovute a recenti fenomeni franosi e movimentazione di massi all'ingresso del centro abitato lungo la strada Monteforte-Roccadaspide, con danni da invasione violenta e/o rischi di forte pericolo sia per la carreggiata stradale che per le abitazioni sottostanti.

Il progetto, pertanto, punta a migliorare l'assetto di stabilità e sicurezza di una parte del versante roccioso del territorio a monte del centro abitato del Comune di Monteforte Cilento, quale presupposto per assicurare il risanamento e messa in sicurezza dell'area e delle infrastrutture esistenti.

Lo scopo della presente relazione è quello di illustrare i principi progettuali e le caratteristiche delle opere proposte nella soluzione tecnica di seguito descritta.

L'esigenza di intervenire per il risanamento e messa in sicurezza di questa zona è stata affrontata in un contesto volto a ridurre l'impatto ambientale degli interventi, ricorrendo, a tecniche di intervento compatibili con le caratteristiche ambientali in atto.

L'intervento assicurerà il conseguimento della messa in sicurezza dell'area interessata da insediamenti abitativi particolarmente esposti a pericoli di crollo di ammassi rocciosi con movimentazione di massi di elevata pezzatura, e conseguente pericolo per la pubblica e privata incolumità.

L'intervento medesimo è finalizzato, altresì, alla conservazione ambientale e paesaggistica di una vasta area oramai incolta ed abbandonata, con roccia affiorante, interessata da intensa erosione superficiale e da fenomeni di caduta massi che coinvolge una delle principali arterie di comunicazione, oltre che il serbatoio idrico comunale e l'adiacente insediamento abitativo a ridosso della strada provinciale che collega Monteforte con Roccadaspide.

Per ciò che attiene alle caratterizzazioni di tipo stratigrafico, geomeccanico ed idrogeologico si rimanda alla consultazione della relazione geologica redatta dal consulente

Geol. **Emilio Vitale** da Campora che costituisce parte integrante del presente progetto e da cui sono scaturiti gli indirizzi e le scelte progettuali.

L'intervento proposto conseguirà la **mitigazione del rischio caduta massi** per i pericoli a carattere localizzato ed il generale **miglioramento del rischio** sulla intera porzione di area interessata dal presente progetto, attraverso opere di difesa massi con tecniche capaci di assicurare simultaneamente la stabilità strutturale e la riqualificazione ambientale, paesaggistica a salvaguardia del tessuto urbano inserito nell'area medesima.

In relazione ai tipi di interventi prescelti, si può affermare che essenzialmente si baseranno su opere di protezione superficiale in modo attivo e passivo:

- **pulizia e disgaggi** dei blocchi instabili;
- **difesa massi** passiva (barriere, reti, sistema di monitoraggio).

Le precitate opere saranno concepiti nell'ottica di conservare la conformazione plano-altimetrica esistente, cercando di prevedere interventi che non alterino i caratteri di naturalità esistenti, dando priorità all'utilizzo di tecniche a basso impatto ambientale.

L'ubicazione e le tipologie di tali opere sono riportate negli elaborati grafici di progetto allegati.

Le tipologie previste consistono in opere di difesa ed altre opere accessorie (cfr. relazione specialistica):

- Ancoraggi
- Disgaggi (circa 1.600 mq di fronte)
- Reti addossate, biostuoie e inerbimenti (circa 4.000 mq di fronte)
- Rete paramassi elastiche (185 ml da h=5mt - 2000kJ)
- Sistema di monitoraggio (32 sensori)

A corredo dei predetti interventi senz'altro andrà realizzato un sistema di monitoraggio dei movimenti di massa del costone e di un relativo Piano di monitoraggio con l'individuazione delle misure da attuare da parte degli Enti Competenti al superamento dei diversi valori di soglia (cfr. relazione specialistica).

Gli interventi che si intendono realizzare, non pretendono di essere risolutivi delle problematiche dell'intero versante roccioso, ma si limitano ai tratti di dorsale maggiormente dissestati, come sopra specificato, prefiggendosi essenzialmente il risanamento delle emergenze in atto, cercando di controllare e/o prevenire i fenomeni di dissesto del costone roccioso.

3 – STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

Nella relazione generale del **progetto definitivo generale** sono state definite le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori attraverso le ragioni della scelta progettuale adottata, anche con riferimento ai profili ambientali ed alla fattibilità amministrativa e tecnica, con una serie di elaborati e schemi grafici relativi alle dimensioni, alla tipologia ed alle caratteristiche funzionali e tecnologiche del progetto.

La finalità principale dello **Studio di fattibilità ambientale** è quella di ricercare le condizioni che consentano un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale in relazione alla tipologia ed all'entità dell'intervento previsto.

a) verifica, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale.

Il territorio del comune di Monteforte rientra in area contigua perimetrazione del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano (L. 394/91) e rientra inoltre nella Comunità Montana Calore Salernitano.

Inoltre l'area è inserita nella rete "Natura 2000" (vincolo SIC – ZPS)

intervenendo lungo la strada provinciale occorre l'acquisizione del nulla osta da parte degli uffici provinciali preposti.

Pertanto i potenziali vincoli a cui è sottoposta l'area di intervento richiedono i pareri preventivi/nulla osta dei seguenti Enti/Uffici preposti:

- Commissione Paesistico Ambientale comunale;
- Ente Parco Nazionale - Soprintendenza B.A.P.P.S.A.D. di Salerno e Avellino;
- Comunità Montana Calore Salernitano;
- Regione Campania – Settore difesa ambientale;
- Provincia di Salerno;
- Autorità di Bacino ex sinistra Sele ora Campania Sud.;

Quest'ultima ha dettato, in un proprio Piano Stralcio, la Messa in sicurezza dal rischio Frane e Alluvioni, nonché i gradi di rischio e pericolosità delle aree in essere, indicando specifici interventi per garantire la compatibilità strutturale ed estetica con l'ambiente.

L'area su cui si intendono realizzare gli interventi è soggetta a vincolo idrogeologico ai sensi dell'Art. 1 del Real Decreto del 30/12/1923 n. 23 e L.R. n. 11 del 07.05.96 e quindi per gli interventi in oggetto, deve essere dichiarata svincolata dalle Autorità preposte.

Analogamente si fini del rischio idraulico ed idrogeologico di cui al vigente Piano Stralcio, elaborato della competente Autorità di Bacino ora accorpata in Campania Sud (cfr. carte tematiche allegate).

L'area di progetto è sottoposta ai vincoli precedenti, pertanto l'intervento comporta il rilascio dei preventivi pareri (nulla osta) da parte degli enti (commissioni) preposti;

b) studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini.

Sulle componenti ambientali l'intervento non genera mutazioni o cambiamenti, l'unico fattore è quello estetico che però con alcuni accorgimenti potrà e dovrà essere reso minimalista nella sua interezza.

Circa la salute dei cittadini l'intervento non comporta rischi di alcun genere in riguardo alla salvaguardia dell'igiene e sicurezza della comunità locale con particolare riferimento agli utenti residenti nelle vicinanze dell'area oggetto d'intervento.

c) illustrazione, in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale prescelta nonché delle possibili alternative localizzative e tipologiche.

Sicuramente le azioni di progetto nel loro complesso sono volte alla riqualificazione ed al miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale con particolare riguardo ai risultati ottenuti a seguito delle indagini tecniche, delle caratteristiche dell'ambiente rispetto ai vincoli presenti sulle aree coinvolte.

d) determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, con la stima dei relativi costi da inserire nei piani finanziari dei lavori.

Il progetto sarà inserito armonicamente nel contesto urbanistico. Non si configurano particolari problematiche di inserimento ambientale e paesaggistico.

Per i costi stimati si rinvia al calcolo [particolareggiato](#) della spesa.

e) indicazioni delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e degli eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti, nonché l'indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto;

da un punto di vista ambientale e paesaggistico dovrà farsi riferimento alle seguenti leggi:

- Legge Regionale n° 35 del 27.06.1987 - P.U.T.- e successive modifiche ed integrazioni;
- Decreto Legislativo n° 490 del 29.10.1999 e successive modifiche ed integrazioni - Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali (D. Lgs. n. 42 del 22.01.2002) a norma dell'art. 10 della Legge 6 luglio 2002 n° 137 e s.m.i.;

- Testo Unico per l'edilizia D.P.R. n° 380 del 6 giugno 2001 e s. m. i.;

L'area in oggetto risulta soggetta a vincoli di tipo ambientale e paesaggistico (SIC-ZPS), mentre è classificata come sismica di zona 2.

Ad ogni buon fine il presente livello di progettazione esecutiva è stato redatto previo rilascio dei dovuti parere/nulla osta ovvero tenendo in conto delle indicazioni e prescrizioni dei competenti Uffici, qualora necessari e qualora da richiedere nella fase di approvazione della presente progettazione (Autorizzazione Genio Civile). Difatti per gli altri regimi vigenti è stata già esperita apposita conferenza di servizi al livello corrente di progettazione definitiva generale.

3 – QUADRO TECNICO-ECONOMICO GENERALE DI SPESA

A – LAVORI:	
1 Lavori e costi PSC a misura	€ 722 827,06
2 Lavori a corpo	€ =====
A.1) IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA (A1+A2)	€ 722 827,06
3 Lavori al netto della sicurezza soggetti a ribasso	€ 699 121,01
4 Costi per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 23 706,05
IMPORTO DELL'APPALTO (A3+A4)	€ 722 827,06
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:	
1 Imprevisti Iva compresa i.c.	€ 13 000,00
2 Totale oneri di discarica i.c.	€ 3 845,07
3 SPESE GENERALI E TECNICHE	€ 80 000,00
4 IVA sui lavori+Oneri e Imp. (22 %)	€ 162 727,87
5 IVA sulle spese tecniche (22 %)	€ 17 600,00
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (da B1 a B5)	€ 277 172,94
D) IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO (A+B)	
	€ 1 000 000,00

Monteforte Cilento, gennaio 2022

Il Tecnico
Ing. Angelo Vertullo
IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
Ing. Angelo VERTULLO



Ing. Angelo VERTULLO