



CONSULENZA E PROGETTAZIONE
AGRO – FORESTALE E AMBIENTALE
DOTT. AGRONOMO CARACCILO SERGIO

PARCO NAZIONALE DELL'ASPROMONTE

Gambarie di Santo Stefano in Aspromonte (RC)

PROGETTO DI INVESTIMENTO NON PRODUTTIVO
IN AMBIENTE AGRICOLO

Ditta:

*AZIENDA AGRICOLA
RICCIO FRANCESCO
Canolo (RC)*

RELAZIONE TECNICA

LA DITTA
RICCIO FRANCESCO
francesco riccio

IL TECNICO
DOTT. AGRONOMO CARACCILO SERGIO

Sergio Caracciolo



PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Agronomo CARACCIOLLO SERGIO, iscritto all'albo dei dottori Agronomi e Forestali della provincia di Reggio Calabria al numero 488, su incarico del Sig. Riccio Francesco, redige la seguente relazione tecnica relativa al progetto di investimento non produttivo in ambiente agricolo da realizzare attraverso il finanziamento previsto dal P.S.R. 2014-2020 della Regione Calabria, Misura 4 "Investimenti non produttivi in ambiente agricolo" - Intervento 4.4.1.

L'intervento sostiene investimenti non produttivi finalizzati alla salvaguardia e al miglioramento della biodiversità vegetazionale e faunistica, al ripristino di specifiche caratteristiche tipiche del paesaggio agrario e rurale regionale che rappresentano elementi di tipicità in grado di essere valorizzati, a fornire servizi ecosistemici anche al fine di aumentare l'attrattività turistica dello stesso paesaggio agrario.

In particolare l'intervento si propone di ottenere benefici ecologici e sociali ricorrendo a soluzioni "naturali", migliorando le aree ad elevato valore naturale. In tale direzione è in grado di contribuire alla conservazione dei paesaggi agricoli, della biodiversità agricola, oltre ad alimentare positivamente i processi verso un'agricoltura di impronta "green".

Per le opere da realizzare il Dipartimento Agricoltura della Regione Calabria ha concesso un finanziamento, giusto decreto **Prot. n° 369703 SIAR del 25/10/2019**.

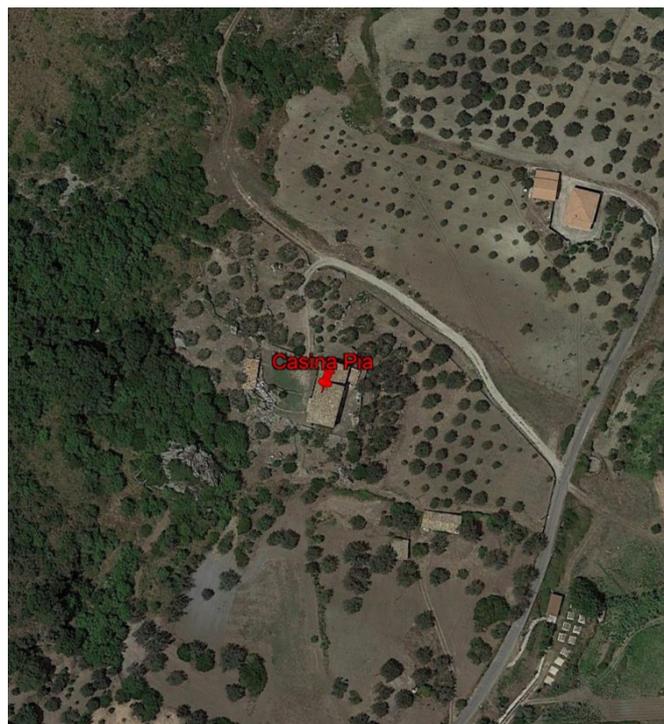
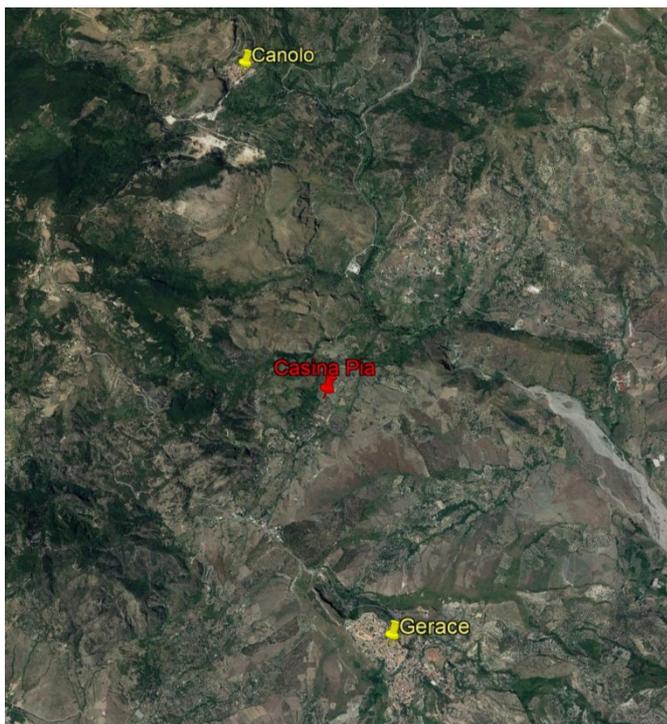
DESCRIZIONE GENERALE DELL'AZIENDA

L'Azienda in oggetto è una ditta individuale con sede operativa in località Prestarona, nel comune di Canolo, in provincia di Reggio Calabria, ed è formata da più corpi fondiari, tutti in proprietà, ricadenti nei comuni di Canolo, Gerace e Locri, per una superficie complessiva di circa 14 ha così ripartita:

QUALITA'	SUPERFICIE (ha)
Seminativo	0.69.67
Coltivazioni arboree	0.98.40
Pascolo	3.69.26
Bosco	5.45.28
Tare	3.14.09
Totale	13.96.07

Al centro dell'azienda agricola, non molto lontano dal centro storico di Gerace e dall'antico borgo di Canolo, è presente una struttura, denominata "Casina Pia", che fa parte della Rete dei Musei del Parco Nazionale dell'Aspromonte.

Alle spalle del fabbricato si trova l'altopiano denominato Roccia del Cao o Zoppina, caratterizzato per la presenza di due grotte Neolitiche, i cui reperti sono conservati presso il Museo nazionale di Reggio Calabria, nonché di capanne coeve e fosse calcaree.



L'AREA DI PROGETTO

L'area oggetto d'intervento è individuata al Foglio n° 590 Sezione II - "LOCRI" della Carta d'Italia, situata a Nord dal centro abitato di Gerace, in località Prestarona.

Le superfici oggetto d'intervento ricadono completamente nei limiti del Parco Nazionale dell'Aspromonte, oltre a rientrare in parte nell'area interessata dal SIC Vallata del Novito e Monte Mutolo.

Di seguito si individuano sinteticamente le principali peculiarità dell'area di progetto.

AREE PROTETTE

- ✓ Parco Nazionale dell'Aspromonte

SITI DELLE RETE NATURA 2000

- ✓ SIC IT9350135 Vallata del Novito e Monte Mutolo

Ubicazione

L'area è catastalmente identificata ai sezionali del comune di Canolo, Foglio n° 29 part.IIe n° 17-44-45-47-49-50-52-246-250.

Orografia

L'area oggetto di intervento è caratterizzata da versanti a profilo rettilineo, con pendenza moderata (< del 20%) che localmente diventano molto acclivi. La morfologia è a tratti dolce, ma in molti casi diventa leggermente ripida. La sua altitudine è compresa fra le quote 225 e 270 m s.l.m..

Geologia

L'area di intervento è caratterizzata da un'unica formazione geologica (Calcari e talvolta dolomie neritici e di piattaforma), composta da sedimenti calcarei (facies netritica e di piattaforma).

Pedologia

Seguendo la classificazione dei suoli della Calabria (ARSSA, 2003) il sito d'intervento rientra interamente nella provincia pedologica "Ambiente collinare del versante ionico (6)" e specificatamente nel sottosistema pedologico 6.4. Sono compresi in questa unità le superfici costituite da sedimenti Mio-pleistocenici, con suoli da sottili a profondi, a tessitura da grossolana a fine, da non calcarei a molto calcarei, da neutri ad alcalini.

Sono suoli moderatamente profondi che presentano un orizzonte sottosuperficiale pedogenizzato (orizzonte cambico) derivato dall'alterazione della roccia sottostante (arenaria). La profondità di quest'ultima varia in funzione della morfologia locale nonché sulla base della differente intensità dei fenomeni erosivi.

La tessitura è franco sabbiosa in tutti gli orizzonti e presentano una struttura poliedrica subangolare media, moderatamente sviluppata.

Dal punto di vista idrologico presentano una conducibilità idraulica moderatamente alta ed una scarsa capacità di ritenuta idrica.

Clima

Il territorio presenta condizioni climatiche abbastanza omogenee: in generale il clima è ascrivibile, secondo la classificazione di De Martonne e con le integrazioni di de Philippis, al gruppo dei climi temperato-caldi, varietà con estate calda e molto secca e le piogge distribuite nel periodo autunno-inverno.

Uso del suolo

Per la verifica delle classi di uso del suolo che insistono sul territorio interessato dal progetto, è stato considerato come riferimento cartografico il Corine Land Cover al IV livello tematico, che costituisce la base di riferimento geografico e tematico per il calcolo della superficie agricola utilizzata (SAU) e per le successive interpretazioni dell'ambiente paesaggistico.

Sono state ottenute così le seguenti tipologie vegetazionali che insistono sul territorio interessato:

- Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali (formazioni vegetali naturali, boschi, lande, cespuglieti, bacini d'acqua, rocce nude, ecc.) importanti (2.4.3): aree nelle quali le colture agrarie occupano più del 25 e meno del 75% della superficie totale dell'unità.

I vari sopralluoghi effettuati hanno permesso di verificare lo stato effettivo dei luoghi oggetto d'intervento. Per la caratterizzazione dell'uso del suolo sono stati eseguiti rilievi di dettaglio a terra finalizzati alla verifica del tipo di copertura presente, coadiuvati dal lavoro a video di fotointerpretazione.

Le essenze vegetali presenti sono tipiche degli ambienti rientranti nella fascia termomediterranea, tipiche degli ambienti aridi, caratterizzati da regimi idrici concentrati prevalentemente nel periodo invernale.

L'area di intervento ricade in una zona rurale con presenza di coltivazioni agrarie (olivo) e, nelle zone marginali, ricoperta da una vegetazione erbacea/arbustiva spontanea costituita prevalentemente da specie appartenenti alle famiglie delle Graminacee (avena selvatica, asfodelo, forasacco, festuca, orzo selvatico, stipa), Ombrellifere (ferula), Liliacee (asfodelo, asparago, urginia), Asteraceae (elicriso), residui di olivastro, lentisco, di ginestra, tipiche della macchia mediterranea.

Si ritrova, inoltre, un piccolo lembo di bosco costituito essenzialmente da piante di quercia (*Quercus ilex*) in ottimo stato di conservazione.

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Gli aspetti chiave dell'approccio che si intende adottare con il presente progetto riguardano la conoscenza approfondita del territorio oggetto di intervento, delle sue risorse naturalistiche che si intendono tutelare e valorizzare e delle criticità ambientali di cui si propongono le possibili soluzioni.

L'individuazione dei più efficaci interventi di riqualificazione e miglioramento degli habitat presuppone, infatti, un'analisi dettagliata di una serie di fattori ecologico-ambientali fondamentali per definire lo scenario attuale su cui si dovrà intervenire e che costituisce il "punto di partenza" del progetto. Nello specifico, tali fattori sono rappresentati dalle **condizioni** degli ambienti oggetto di studio, dagli **utilizzi** in atto e dai relativi effetti prodotti sull'ecosistema, dal **quadro faunistico e vegetazionale** che caratterizza tali ambienti e, infine, dalle **problematiche che minacciano la conservazione della biodiversità** delle diverse componenti del corridoio ecologico costituito dalla Fiumara Novito.

In relazione al conseguimento degli obiettivi descritti in precedenza, il progetto si articola in 2 azioni, di seguito elencate.

1. Interventi per il miglioramento della biodiversità

Saranno realizzati interventi finalizzati a migliorare le condizioni ambientali dell'area quale importante corridoio ecologico avente un ruolo di primo ordine nella tutela della biodiversità.

Nello specifico saranno realizzate siepi agricole con il fine di ricostruire e diversificare il mosaico di vegetazione naturale mediante la realizzazione di siepi a macchia di essenze

arbustive autoctone, con funzione di corridoio ecologico e di ecotone; le specie saranno scelte tra quelle appartenenti alle tipologie forestali locali, quali *Quercus ilex*, *Pero pyraeaster*, *Prunus spinosa*, *Arbutus unedo*, *Crataegus monogyna*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lant.*, *Spartium jum.*, *Myrtus comm.*, *Euphorbia sp.*.

Gli interventi proposti riguarderanno la fascia est di una piccola stradina interpoderale nel tratto compreso tra le **particelle 17-45-47-246 del foglio di mappa 29 di Canolo**, per una lunghezza complessiva di circa 180 m ed una larghezza media di 2 metri, per un totale di 360 mq, un'area interamente compresa nel territorio del Parco dell'Aspromonte e che interessa anche il Sito di Interesse Comunitario "Vallata del Novito e Monte Mutolo".



La messa a dimora delle piante (circa tre a mq) sarà effettuata previa ripulitura del terreno e scavo delle buche effettuato a mano per una profondità di cm 20 ed una larghezza di cm 20. Il terreno proveniente dallo scavo sarà riutilizzato per il rinterro delle stesse piante.

La realizzazione di siepi nelle campagne o il miglioramento dei popolamenti vegetali lungo la viabilità rurale esistente viene considerata come intervento collaterale alla realizzazione di percorsi di fruizione. La natura ambivalente "biodiversità/fruizione" di questi interventi fa sì che possano essere presi in considerazione dalle risorse finanziarie provenienti dagli ambiti del turismo, dell'ambiente/paesaggio e dell'agricoltura multifunzionale, integrando le progettualità nel quadro generale della fruibilità del territorio esistente o prevista.

2. Interventi per il ripristino del paesaggio tradizionale

Tra le azioni proposte in progetto si prevede il ripristino delle caratteristiche meccaniche di una serie di muretti a secco attraverso il loro restauro. Tale intervento verrà effettuato mediante l'utilizzo di pietrame reperito in loco, il che comporterà un naturale inserimento dell'opera nel territorio, dovuto principalmente alla somiglianza di colori e alla giustapposizione di strutture antropiche sulla roccia in posto, che risulteranno così fondersi armoniosamente.

L'importanza di tali interventi si stabilisce sulla base dei notevoli vantaggi meccanici offerti dagli stessi terrazzamenti ai fini della stabilizzazione del terreno che sostengono, in quanto la

loro permeabilità consente un buon drenaggio del terreno a tergo ed una diminuzione della spinta della terra e delle sovrapposizioni idrauliche. A questo si aggiungono la semplicità di costruzione e la perfetta integrazione estetico-paesaggistica nell'ambiente rurale.

Le condizioni attuali dei muretti in oggetto sono da considerarsi abbastanza integre anche se nel complesso le strutture si sono mosse rispetto al passato in risposta a sollecitazioni, generando crolli parziali e vuoti tra una pietra e l'altra. Le ragioni del crollo si possono riassumere in due possibili concause: il sedimento del muro (fondazione) in quel punto poggia sul margine roccioso esistente che dalla cengia sovrastante scende fino a incrociare il terreno e i sassi di fondazione, quindi un appoggio delicato se non eseguito in modo corretto; inoltre, la natura geologica della roccia (calcareo/sedimentaria) la rende sensibile alle alterazioni fisiche/meccaniche dovute agli agenti atmosferici e agli sbalzi termici, che causano nel corso del tempo la disgregazione dei litotipi e di conseguenza un'instabilità delle pietre, determinando perciò lo slittamento delle stesse masse rocciose sotto l'azione del proprio peso strutturale.

Si procederà, pertanto, ad un'iniziale fase di pulizia dell'area dai detriti franosi con lo stoccaggio del materiale roccioso in modo da operare in sicurezza; tale operazione sarà



eseguita manualmente e permetterà, ove necessario, di liberare i siti fino a raggiungere la base dei muri permettendo di verificare lo stato della fondazione.

Seguirà la ricostruzione dei muri, alcuni parzialmente e alcuni totalmente, mantenendo la tipologia costruttiva di quelli esistenti.

Il restauro dei muri, eseguito con tecnica a secco, interesserà le

particelle 44-47-49-50-52-250 del foglio 29 del comune di Canolo.

Il terreno proveniente dallo scavo delle fondazioni sarà riutilizzato per il riempimento a tergo dei muri stessi.

INTERFERENZA TRA LE OPERE E L'ASSETTO IDROGEOLOGICO

In funzione della tipologia degli interventi in progetto non si ritiene che si verifichino, anche solo localmente, condizioni che portino a presupposti limitativi alla realizzazione delle stesse.

La zona oggetto d'intervento non evidenzia irregolarità morfologiche di eccessivo rilievo e le pendenze sono abbastanza regolari; non si rilevano neanche anomalie idrogeologiche ostative alla realizzazione delle opere, per cui dovrebbe essere garantita un'interazione limitata con il sistema geomorfologico esistente.

Considerate le modeste geometrie delle sezioni di scavo e la tipologia di sistemazione e ripristino dei luoghi, che prevede il completo riutilizzo in loco dei materiali di scavo, non si evidenziano per l'area interessata condizioni potenziali di instabilità globale.

Lo smaltimento delle acque di ruscellamento superficiale è garantito dal contesto morfologico e geolitologico, dove la conducibilità idraulica moderatamente alta, garantisce l'infiltrazione verso la superficie freatica. Il ripristino dei terrazzamenti mediante recupero e riutilizzo di materiale recuperato in loco, a garanzia della semplicità dell'intervento e della perfetta integrazione col paesaggio rurale, permetterà la stabilizzazione del terreno e un migliore drenaggio a tergo, con una diminuzione della spinta della terra e delle sovrapposizioni idrauliche.

In tale contesto, di concerto con le proprietà litologiche dei terreni affioranti, si escludono possibilità di dissesti sia superficiali che profondi.

INCIDENZA TRA LE OPERE E L'AREA SIC

Dalla descrizione delle caratteristiche del progetto è possibile definire gli aspetti fondamentali legati alla realizzazione delle opere che possono produrre impatti sulle caratteristiche salienti dell'area protetta.

Vengono così individuati i fattori progettuali suscettibili di avere una incidenza significativa sugli obiettivi di conservazione del SIC. L'individuazione di tali fattori ci consente di definire quali effetti essi possano avere sull'equilibrio dell'ecosistema circostante.

Tali effetti, opportunamente valutati, sia in rapporto agli obiettivi di conservazione delle specie presenti sia alle misure di mitigazione previste in fase progettuale, ci permetteranno di esprimere un giudizio di merito relativo alla effettiva incidenza del progetto sul SIC "Vallata del Novito e Monte Mutolo".

Il sito "Vallata del Novito e Monte Mutolo" è rappresentato da una valle, forse unica nella Calabria meridionale, caratterizzata da diverse morfologie in relazione alle caratteristiche litologiche e litotecniche delle rocce.

La vegetazione di tipo rupicola è ricca di endemismi. Significativa è la presenza di *Dianthus rupicola* e di *Ptilostemon gnaphaloides*, specie mediterraneo-orientale nota in Italia solo per due località (M.te Mutolo e Rupe di Gerace). Sono presenti arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici e praterie a graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*. Una piccola parte del sito (5%) è occupata da lecceta. La vegetazione ripariale è quella tipica delle fiumare calabresi, dominata dall'oleandro e dalla tamerice. Lungo il tratto pianeggiante, il territorio si presenta coltivato a frutteti (oliveti e agrumeti).

Il SIC complessivamente annovera 6 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario ai sensi della Direttiva Habitat (cod. 6220), e 7 specie animali.

Tra le criticità e minacce rilevate dalla scheda di proposta gestione del Sito vi sono: attività agricole e pascolo, attività estrattive, incendi, pulizia eccessiva del sottobosco, processi di urbanizzazione con disboscamento, interventi che comportano modificazioni strutturali e alterazioni degli equilibri idrici dei bacini, presenza di discariche non autorizzate, frequentazione turistica.

L'obiettivo di gestione del SIC è quello di sostenere il ripristino degli equilibri naturali, consentendo il normale dinamismo della vegetazione e garantendo la salvaguardia e la continuità ambientale degli habitat per le specie animali presenti, indicando a tal fine indirizzi e azioni di gestione tra le quali:

- salvaguardare le aree naturali boscate, le formazioni ripariali e gli ambienti ecotonali/di transizione;
- realizzare un attento monitoraggio e attuare una prevenzione antincendio;
- vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche;
- prevedere adeguate misure di sistemazione idraulico-forestale per sponde, alvei e aree golenali;
- regolamentare le captazioni idriche;
- sostenere il mantenimento della conduzione agricolo-pastorale tradizionale e incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale.

In considerazione agli interventi da realizzare, la verifica della significatività dell'impatto del progetto in esame rispetto alle esigenze di conservazione e di salvaguardia del sito evidenzia come l'intervento non determina modificazioni o interazioni significative con l'ambiente naturale circostante.

Alla luce delle informazioni sul progetto e sul SIC interessato è possibile affermare che dalla realizzazione dell'intervento in esame non si evidenziano effetti significativi in grado di pregiudicare l'integrità del SIC "Vallata del Novito e Monte Mutolo", pertanto non si reputa necessaria l'elaborazione di uno Studio di Incidenza Ambientale.

CONCLUSIONI

Da quanto descritto, tenuto conto anche delle caratteristiche ambientali del territorio interessato dalle opere proposte, è possibile ritenere che i lavori in progetto verranno svolti in maniera da evitare alterazioni idrogeologiche dell'area.

Di seguito si riporta il calcolo della movimentazione di terreno risultante dalla realizzazione delle opere.

Descrizione lavori	Dimensione scavo	Numero scavi	m³ scavo	m³ reinterro/riutilizzo
Scavo buca impianto arbusti	m 0,2*0,2*0,2	1080	8,64	8,64
Scavo fondazioni muri a secco	m 24*0,5*0,5 m 6*0,8*0,2 m 4*0,8*0,2 m 92*0,6*0,3		24,16	24,16
Tot. Movimentazione terreno			+ 32,80	- 32,80
Tot. Terreno di risulta da portare alla discarica			m³ 0	

Sulla base dei calcoli sopra riportati avremo una movimentazione di terreno totale per l'intera realizzazione delle opere in progetto pari a **m³ 32,80, volume che sarà integralmente riutilizzato** per come descritto in precedenza.

Le considerazioni che emergono dall'analisi degli impatti significativi descritti nel precedente paragrafo evidenziano come l'intervento in esame non determina modificazioni o interazioni con l'ambiente naturale circostante.

Sulla base delle valutazioni espresse in precedenza è possibile escludere la probabilità che la realizzazione delle opere possa produrre effetti significativi sul SIC. Non si reputa necessaria la redazione di uno Studio di Incidenza Ambientale.

In conclusione, l'investimento proposto si configura come investimento non produttivo finalizzato esclusivamente all'ottenimento di benefici ecologici e sociali attraverso il ricorso a soluzioni "naturali" che permettano di ripristinare e migliorare elementi di tipicità in grado di essere valorizzati e che in tal modo garantiscono anche un incremento dell'attrattività turistica delle aree interessate.

Il progetto s'inquadra perciò in un contesto sociale più generale, di contrasto alla marginalizzazione e all'abbandono delle aree agricole e svantaggiate del Meridione coerentemente con il ruolo multifunzionale dell'agricoltura moderna, contemplato anche dalla Politica Agricola Comunitaria, attenta sempre di più alle problematiche delle zone rurali.

Il Tecnico

Dott. Agronomo Caracciolo Sergio



**RELAZIONE DI ASSEVERAZIONE
(ai sensi artt. 46 e 47 D.P.R. 445/2000)**

Il sottoscritto Caracciolo Sergio nato a Locri (RC) il 05/10/1973 e residente a Marina di Gioiosa Jonica (RC) in via dei Giardini n° 40/A, cod. fisc. CRCSRG73R05D976Q, nella sua qualità di tecnico abilitato all'esercizio della professione, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Reggio Calabria con il n. 488, incaricato della Progettazione e Direzione dei Lavori del progetto di investimento non produttivo in ambiente agricolo da realizzare attraverso il finanziamento previsto dal P.S.R. 2014-2020 della Regione Calabria, Misura 4 "Investimenti non produttivi in ambiente agricolo" - Intervento 4.4.1., in agro del comune di Canolo (RC), località Prestarona, su terreni sottoposti a vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 del R.D. 3267/23, riportati in catasto al foglio 29, particelle 17 - 44 - 45 - 47 - 49 - 50 - 52 - 246 - 250, estese catastalmente ha 08.68.50, di cui mq. 441 interessati da intervento

DICHIARA E ASSEVERA

- che le opere progettate non ricadono in aree a rischio idrogeologico e a rischio frana (R1, R2, R3, R4) inserite nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Regione Calabria, per come di evince dalle allegate tavole del medesimo PAI;
- che la realizzazione delle opere progettate è compatibile rispetto alle disposizioni recate dal D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio";
- che la realizzazione delle opere progettate è compatibile rispetto all'assetto idrogeomorfologico dell'area interessata da intervento;
- che le modalità di esecuzione dei lavori, per come previste in progetto, sono idonee ad evitare che per effetto delle forme di utilizzazione i terreni sottoposti a vincolo idrogeologico possano con danno pubblico subire la loro denudazione, perdere la loro stabilità o provocare il perturbamento del regime delle acque;
- che lo smaltimento delle acque superficiali e/o profonde sarà realizzato in condizioni di assoluta sicurezza;
- che i volumi dei movimenti di terreno di scavi e riporti, necessari per la realizzazione delle opere costruttive previste in progetto, sono pari a m³ 32,80;
- che eventuali accumulazioni temporanee di materiale di scavo derivante dalla realizzazione delle opere di progetto se non diversamente utilizzato sarà stoccato in aree prive di vegetazione, rispettando distanze di assoluta sicurezza da incisioni fluviali, orli di terrazzi, cigli di distacco e dai confini di aree instabili, in dissesto o in erosione;
- che la gestione del materiale di scavo in eccedenza, senza pericolo per la salute dell'uomo e senza recare pregiudizio all'ambiente, sarà uniformata a quanto disposto, a riguardo, dalla vigente Disciplina in tema utilizzazione delle terre e rocce di scavo.

Marina di Gioiosa Ionica, 02/12/2019

Il Tecnico
