

# Studio Tecnico Agrario

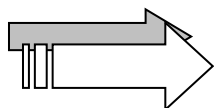
**Dr. Agronomo BRUNO GAZZERA**

*Via Nazionale J. n° 70, 89040 Monasterace M. (R.c.), Tel. 0964/732357 Cell. 339/5865257*

**Progetto di miglioramento fondiario mediante  
Mutamento destinazione d'uso di terreni saldi  
sottoposti a vincolo idrogeologico in terreni soggetti  
a periodica lavorazione.**

**INTERVENTO 8.1.1  
Imboschimento e creazione di aree boscate.**

P.S.R. della Regione Calabria 2014 / 2020  
MISURA 8  
Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel  
miglioramento della redditività delle foreste



DITTA:  
COMUNE DI:  
LOCALITA':  
PROVINCIA DI:

|                             |
|-----------------------------|
| <b>MURMURA ANNA</b>         |
| <b>San Nicola Da Crissa</b> |
| <b>Aguglia e Ferule</b>     |
| <b>Vibo Valentia</b>        |

## **Allegati**

➡ **Studio Preliminare d'Impatto Ambientale**



## **STUDIO PRELIMINARE D'IMPATTO AMBIENTALE**

**PROGETTO:** Progetto di miglioramento fondiario d'imboschimento e creazione di aree boscate di superfici non agricole Bando PSR 2014 – 2020 - Misura 8, intervento 8.1.1.

**LOCALITÀ:** Aguglia e Ferule – San Nicola Da Crissa (Vv)

**DITTA PROPONENTE:** Murmura Anna

### **PREMESSA**

Obiettivo primario delle valutazioni ambientali è rappresentato dallo sviluppo sostenibile secondo i principi di prevenzione, precauzione, integrazione.

La verifica di assoggettabilità o screening, secondo il codice dell'ambiente, è il procedimento finalizzato a valutare la necessità o meno di procedere alla valutazione di impatto ambientale vera e propria. Per determinate categorie di progetti, l'obbligo di VIA è solamente eventuale e deve essere esperito soltanto laddove si accerti, a seguito della procedura di screening, che le caratteristiche dell'opera esigano una puntuale e approfondita valutazione di tutti i possibili effetti negativi della stessa sull'ambiente.

La verifica di assoggettabilità è disciplinata dall'art. 20 d.lgs. 152/2006, recentemente riscritto dal d.lgs. 4/2008 e dal d.lgs. 128/2010 e d.lgs. 16 giugno 2017, n. 104.

Il progetto di cui all'oggetto, è inquadrato ai sensi del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. (allegato IV punto 1 lettera a) all'interno della categoria di progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità – di cui all'art. 20 del D.Lgs 152/06 - di competenza Regionale (o delle Province delegate).

La verifica di assoggettabilità ha lo scopo quindi di valutare, ove previsto, se i progetti possano avere un impatto significativo e negativo sull'ambiente e debbano quindi essere sottoposti alla fase di valutazione secondo le disposizioni di legge.

La Verifica di assoggettabilità è attivata dal proponente con la redazione del progetto preliminare, e dello studio preliminare ambientale i cui contenuti sono esplicitati nell'Allegato V alla parte II del citato Decreto Legislativo e s.m.i e dall'Allegato C della L.R. 3/2008.

Mediante la procedura di verifica di assoggettabilità, spetta all'Autorità competente valutare se il progetto de quo possa avere un impatto significativo sull'ambiente e debba perciò essere sottoposto a V.I.A.

In ossequio al Regolamento Regionale 04/08/2008 n. 3 “Regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto ambientale, di Valutazione ambientale strategica e delle procedure di

rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali” – Testo coordinato con le modifiche ed integrazioni di cui ai regolamenti regionali n. 5 del 14.05.2009, n. 16 del 06.11.2009 e n. 17 dell.08.11.2010 viene redatto il presente Studio preliminare di impatto ambientale che rientra nella procedura di verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale (VIA).

## I. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il presente Studio accompagna il progetto di miglioramento fondiario di **“imboschimento e creazione di aree boscate di superfici non agricole Bando PSR 2014 – 2020 - Misura 8, intervento 8.1.1.”** su di un terreno (foglio di mappa n. 14 particelle 15-16-17-18-23-24-34 e 41) ricadente nel comune di San Nicola Da Crissa (Vv) alle località “Aguglia e Ferule” in qualità di proprietaria e di delegata.

La proponente è la sig.ra Murmura Anna titolare della omonima azienda agricola con sede legale in Via Panisperna n. 104 - 00184 Roma (Rm).

Il progetto di miglioramento fondiario di **“imboschimento e creazione di aree boscate di superfici non agricole Bando PSR 2014 – 2020 - Misura 8, intervento 8.1.1.”** si configura come un miglioramento fondiario che ha come obiettivo generale quello di migliorare la qualità complessiva del paesaggio, conservare il suolo e contribuire a valorizzare in termini complessivi e individuali il patrimonio forestale, per una superficie ragguagliata di Ha 32.00.00.

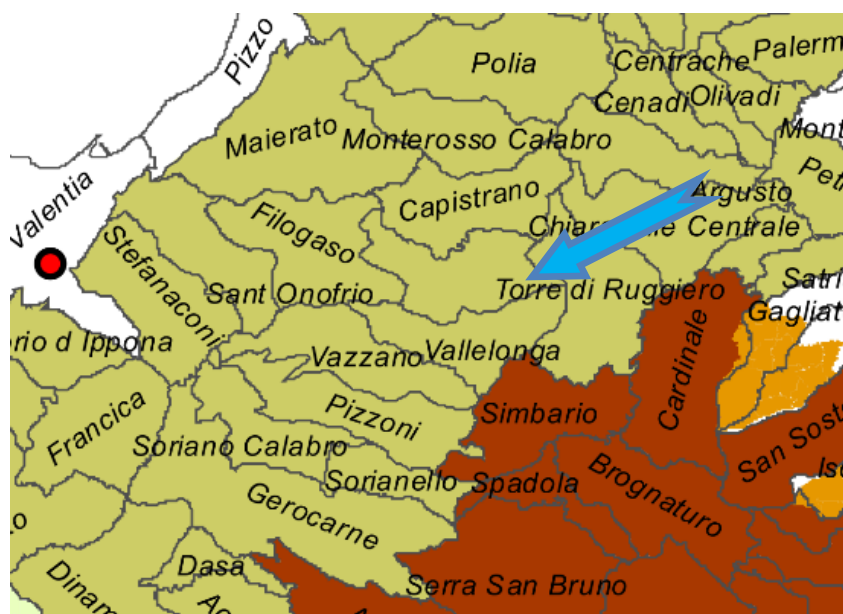


Figura 1. Ubicazione dell'aria d'intervento

## LOCALIZZAZIONE

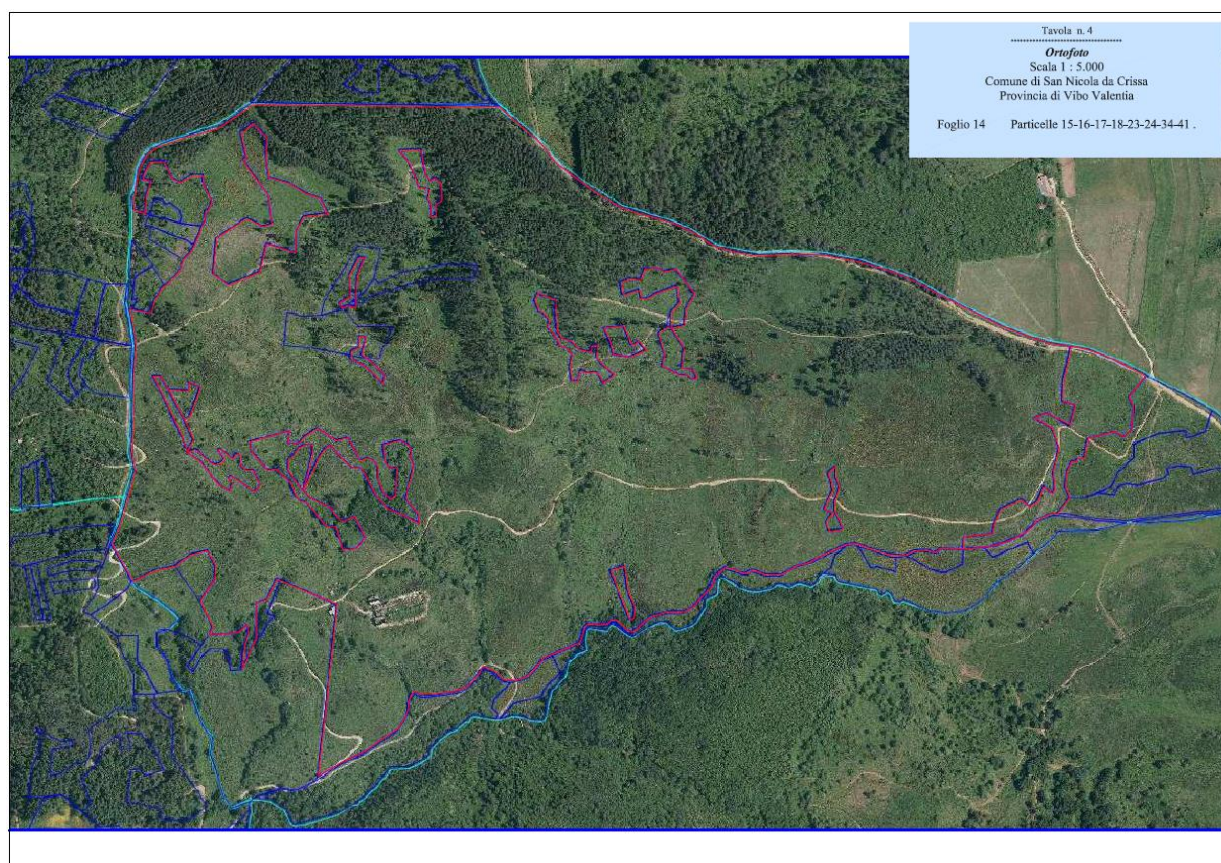
L'area d'intervento ricade nel bacino idrografico del fiume Angitola.

| BACINI IDROGRAFICI |                   |             |            |                |            |            |
|--------------------|-------------------|-------------|------------|----------------|------------|------------|
| fid                | AREA_(MQ)         | PERIMT_(M)  | COD_BACINO | NOME_BAC       | PMEDIA_(%) | QMEDIA_(M) |
| bacini_UTM.448     | 1.9008564085082E8 | 73581.18946 | 45         | Fiume Angitola | 24.83      | 386.31     |

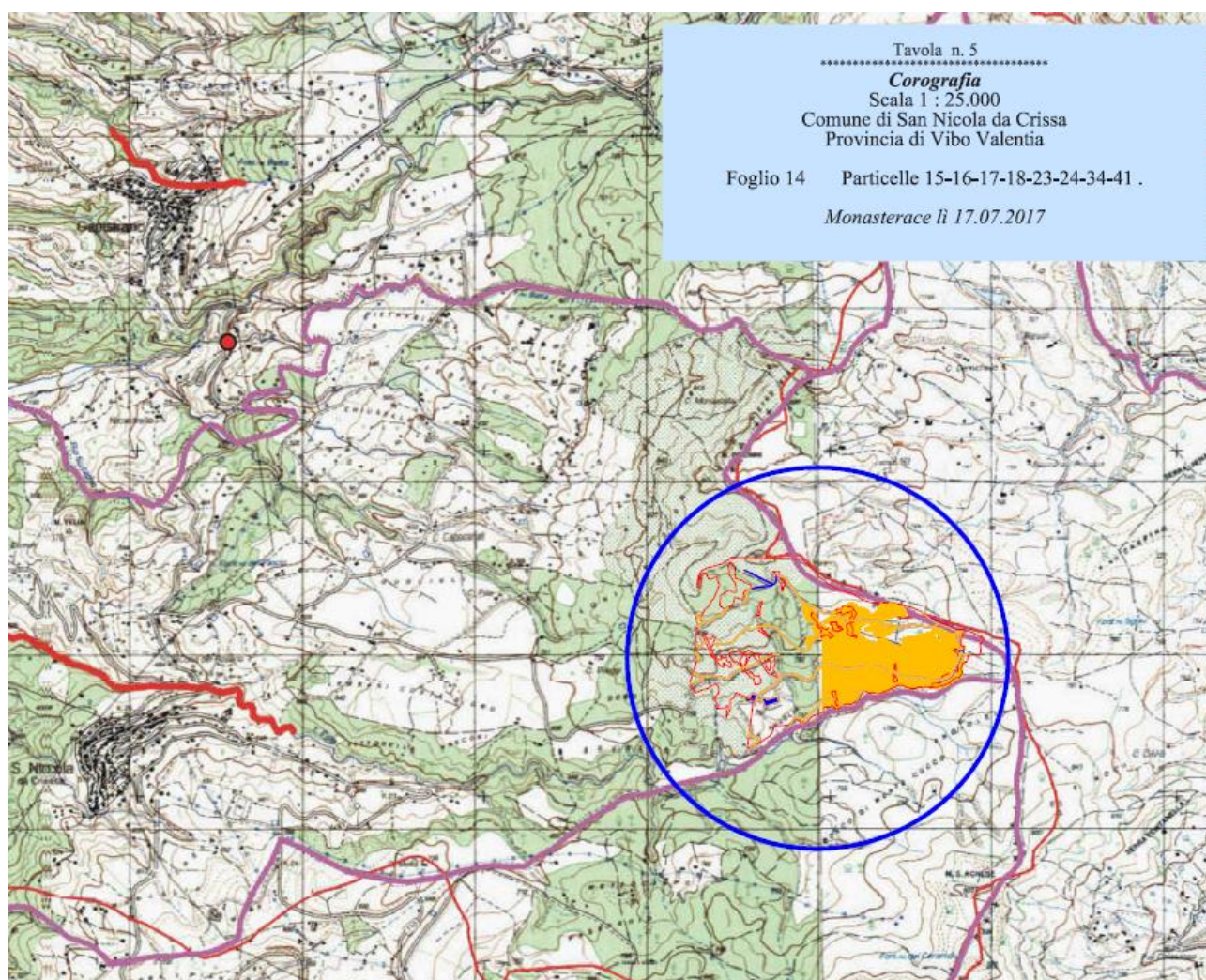
L'azienda Murmura consta di due corpi aziendali con indirizzo prevalentemente a bosco e pascolo, estesi per una superficie complessiva di ha 99.49.90, di cui ha 32.00.00 a pascolo. La superficie oggetto di intervento, così come l'intero Fondo, non ricade all'interno di Aree naturali protette (L. 394/91, LR 10/2003)

Dati catastali: foglio di mappa n. 14 particelle 15-16-17-18-23-24-34 e 41

ALTITUDINE media: 750 s.l.m.



**Figura 2. Orto foto area di intervento**



**Figura 3. Corografia area di intervento**

## **DESCRIZIONE DEL PROGETTO E MOTIVAZIONI**

Il progetto di miglioramento fondiario d'imboschimento e creazione di aree boscate di superfici non agricole Bando PSR 2014 – 2020 - Misura 8, intervento 8.1.1., riguarda principalmente la realizzazione di nuovi rimboschimenti con essenze autoctone. In particolare si prevede l'imboschimento temporaneo di terreni non agricoli, a ciclo medio-lungo: cioè la costituzione di colture legnose forestali specializzate, pure o miste, monocicliche o policicliche, anche potenzialmente permanenti, con finalità multiple, nonché con funzione di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico, attraverso azioni di impianti di arboricoltura da legno con specie forestali autoctone o di antico indigenato, compreso i cloni di pioppo (purché le scelte progettuali siano tali da permettere il mantenimento per l'intera durata del periodo d'impegno) per una superficie complessiva di ettari 32.00.00.

Riassumendo si tratta di recuperare aree marginali da avviare alla forestazione, svolgendo un rilevante ruolo sociale, economico, storico e paesaggistico.

## **PROCESSO PRODUTTIVO**

Ai fini della gestione dei boschi da realizzare, gli aspetti economici e sociali hanno un ruolo altrettanto importante di quelli agronomici, in quanto le piante forestali svolgono, oltre alle conosciute funzioni produttive, importanti compiti di conservazione del territorio e del paesaggio mediterraneo (suolo, sistemazioni collinari, biodiversità).

La gestione del suolo che comprende le lavorazioni del terreno, il controllo delle infestanti o dell'eventuale inerbimento controllato (trinciatura) e la distribuzione dei fertilizzanti che influenzano positivamente le proprietà fisiche, gli equilibri chimici e microbiologici del suolo. Oggi si preferiscono metodi conservativi di gestione del suolo meno aggressivi per l'ambiente, in modo da ridurre l'erosione, preservare la struttura e limitare il compattamento del suolo.

## **CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'INTERVENTO**

Le operazioni agronomiche da eseguire per la messa a coltura dei terreni in oggetto, rispondono sia alla necessità di soddisfare le esigenze agronomiche delle future colture forestali che verranno impiantate, sia alla necessità di salvaguardare ed evitare impatti negativi sull'assetto geomorfologico dell'area interessata.

L'intervento da attuare si configura come un miglioramento fondiario al fine di avviare alla coltivazione i terreni non agricoli in una zona svantaggiata della Calabria. Saranno, quindi, svolti una serie di lavori di natura esclusivamente agronomica per poter avviare a coltivazione il fondo.

I lavori di rimboschimento riguarderanno: decespugliamento su terreno mediamente infestato da arbusti, livellamento leggero del terreno, lavorazione meccanica andante del terreno eseguita ad una profondità di cm 30-50, fertilizzazione di fondo, seconda lavorazione terreno, apertura di buche, squadra del terreno, acquisto e trasporto piante in contenitore, messa a dimora piantine in contenitore (1.100/Ha), acquisto canne di bambù, trasporto e messa a dimora di canne di bambù e recinzione costituita da pali di castagno e 4-5 ordini di filo di ferro spinato e zincato a 2 capi e a 4 punte per ml. 3.215,00. Si renderà anche necessario la sistemazione idraulico-forestale dei terreni allo scopo di evitare il fenomeno del ristagno idrico e, nei terreni in pendio, di limitare il problema dell'erosione.

Sul suolo così preparato si impianteranno circa 35.200 piante forestali da mettere a dimora.

Per gli ulteriori dettagli tecnici si rimanda agli allegati progettuali.

Le scelte progettuali sono state dettate dalla volontà di rispettare l'ambiente circostante e tutti gli interventi descritti saranno a basso impatto ambientale.

## **INDIVIDUAZIONE DEI VINCOLI E DELLE AREE SOGGETTE A TUTELA**

L'area in questione è sottoposta ai seguenti vincoli: Dl 22 gennaio 2004, n.42, articolo 142, comma 1- lett. G). Vincolo idrogeologico e forestale ai sensi della Legge Regionale 45/2012 e R.D. 3267/23 e 1126/26.

L'intervento, ai sensi del D.Lgs. 152 del 03/04/2006, rientra nella tipologia progettuale di cui all'Allegato III, elenco B, punto 1, lettera \_b\_ denominata "iniziale forestazione con una superficie superiore a 20 ha".

**Esso è inteso a ottenere la modifica della destinazione d'uso di un terreno, sottoposto a vincolo idrogeologico, per avviarlo alla forestazione, senza realizzazione di opere costruttive, giacché allo stato attuale, sui pascoli ed ex seminativi precedentemente identificati, si è insediata della vegetazione arborea e arbustiva.**

## **II. DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE PRESE IN ESAME**

Le possibili soluzioni alternative al progetto valutate dalla committenza e dai progettisti potevano essere rappresentate solo dalla delocalizzazione dell'opera e dalla modifica delle sue modalità realizzative. Alternative, però, che sono da escludersi in quanto l'intervento è volto a migliorare le condizioni operative dell'azienda agricola, pertanto è necessario che lo stesso si realizzi nelle adiacenze del nucleo aziendale principale e limitrofi alle porzioni di fondo già boscate: ragion per cui è logico continuare la piantumazione nel sito in parola e non vi sono alternative valide percorribili. Allo stato attuale, infatti, la situazione colturale aziendale è poco redditizia per la Committente, inoltre, il cambio di coltura dei suddetti terreni garantirà una fonte di reddito tale da non dover essere causa dell'abbandono delle proprietà e quindi del degrado del territorio.

La soluzione progettuale presentata si dimostra, inoltre, più versatile e più confacente agli obiettivi prefissati.

Si presenta, quindi, quale unica alternativa, in quanto il progetto scaturisce dalla volontà precisa della committenza di differenziare l'attività imprenditoriale attraverso la realizzazione di un nuovo uliveto ad integrazione del preesistente su terreni aziendali ricadenti, per come detto in precedenza, in un'area di elezione esclusivamente forestale.

### III. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE

Il territorio nel quale viene proposto l'intervento ricade nel Comune di San Nicola Da Crissa, paese in provincia di Vibo Valentia di circa 1400 abitanti, distante circa 21 Km dal capoluogo di provincia. L'altitudine media del Comune è di circa 520 m s.l.m. e con una estensione media pari a 19,40 km<sup>2</sup>.



**Figura 4. Panoramica dell'area di intervento**

#### AMBIENTE UMANO E PAESAGGIO

L'area d'intervento ricade in zona agricola "E1" del vigente Piano Regolatore Generale. Il terreno interessato dall'intervento in progetto, non ricade in area SIC o ZPS.

Il sito è raggiungibile attraverso la strada comunale Melia.

L'ambiente è di tipo mediterraneo caratterizzato sotto l'aspetto paesaggistico da un complesso mosaico, in cui si alternano habitat seminaturali ricchi di flora e fauna selvatiche. Il fondo presenta notevoli vene acquifere, oltre a numerosi corsi acquiferi, che rappresentano un costante alimento per le varie necessità, anche nei momenti di maggiore carenza.

## AMBIENTE FISICO

Il clima è il fattore abiotico che condiziona i processi di ordine fisico e biologico che si producono sul territorio. Da esso dipende l'utilizzo agricolo e forestale di un territorio, la sua vegetazione naturale, i processi di modellamento del terreno e le attività antropiche legate alle risorse naturali. I terreni, per la posizione loro geografica, sono caratterizzati da un clima tipicamente continentale freddo con inverni rigidi e nevosi; l'estate è mite e non mancano i temporali.

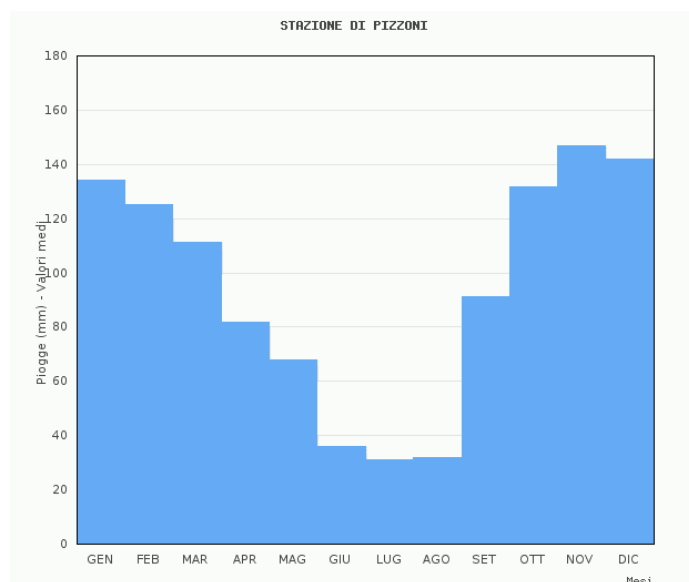
Pagina 8

Dai dati derivanti dalla stazione pluviometrica di Pizzoni si deduce che il clima dell'area in esame è caratterizzato da piogge medie annue di 1.130,3 mm; il mese più piovoso è novembre con 146,7 mm, mentre luglio è il mese più siccitoso con 30,9 mm.

Piogge medie mensili (Serie storica 1965/2018) DATI RESI DISPONIBILI IN RETE DAL CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI, L'AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA CALABRIA (<http://www.cfd.calabria.it/>)

### Valori medi mensili ed annuale

| Gen   | Feb   | Mar   | Apr  | Mag  | Giu  | Lug  | Ago  | Set  | Ott   | Nov   | Dic   | Tot    |
|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|
| 134.1 | 125.1 | 111.5 | 82.0 | 67.7 | 35.8 | 30.9 | 31.8 | 91.0 | 131.6 | 146.7 | 142.1 | 1130.3 |



Per i **dati termici** si è fatto ricorso alla stazione di Spadola (Vv).

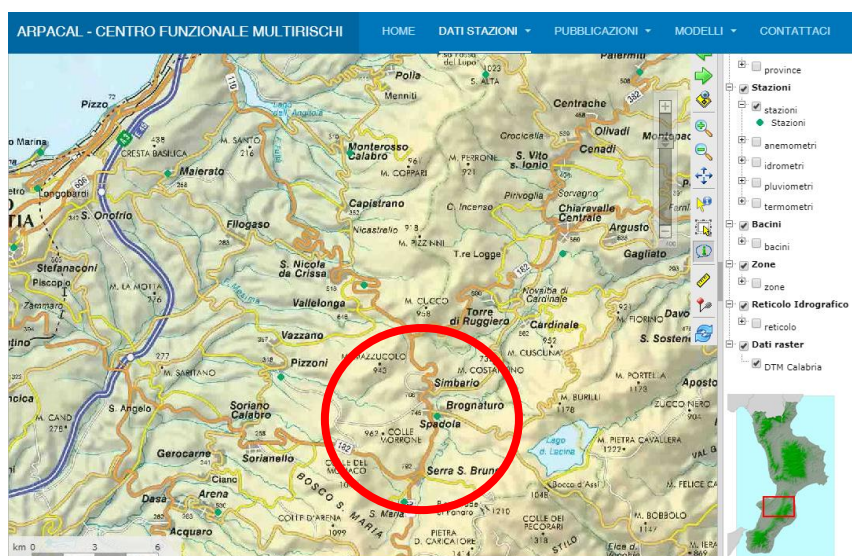


Figura 5b. Ubicazione stazione pluviometrica di Spadola (cod. 1995)

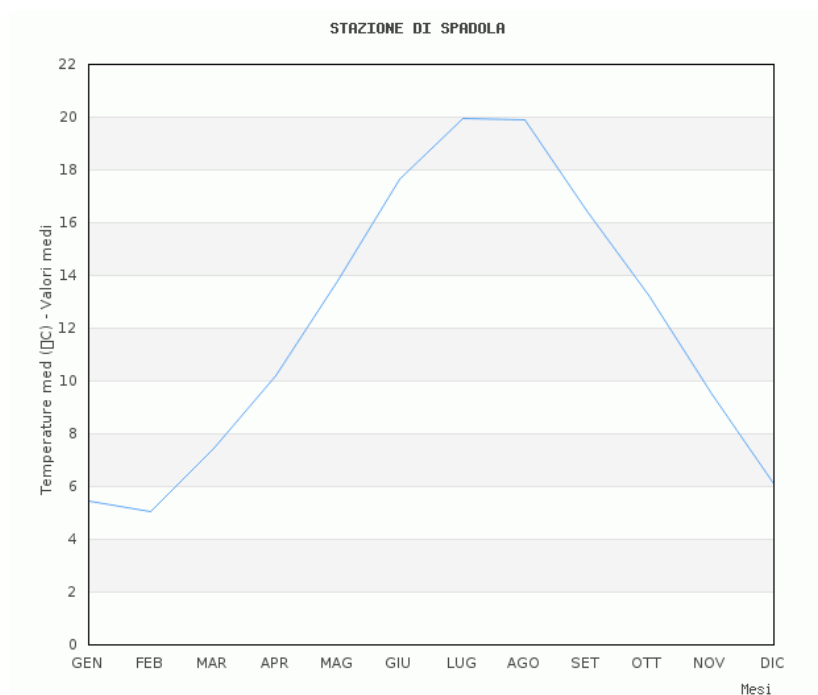
Dai dati derivanti dalla stazione termica di Spadola si deduce che il clima dell'area in esame è caratterizzato da temperature medie annue di 12,7° C; i mesi più caldi (luglio e agosto) presentano una temperatura media mensile di 19,9 °C, mentre il mese più freddo è febbraio con 5,1 °C.

Temperature medie mensili (Serie storica 2000/2018) DATI RESI DISPONIBILI IN RETE DAL CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI, L'AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA CALABRIA (<http://www.cfd.calabria.it/>)

### Valori medi mensili ed annuale

| Gen | Feb | Mar | Apr  | Mag  | Giu  | Lug  | Ago  | Set  | Ott  | Nov | Dic | Med  |
|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|
| 5.4 | 5.1 | 7.4 | 10.2 | 13.8 | 17.7 | 19.9 | 19.9 | 16.4 | 13.2 | 9.5 | 6.1 | 12.7 |

Stazione di Spadola



### BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA

Sotto l'aspetto vegetazionale, l'intero territorio si contraddistingue per la concomitanza di colture agrarie estensive tipiche del patrimonio agricolo delle Serre Calabresi, quali pascoli e seminativi, formazioni forestali naturali e artificiali, quali in particolar modo faggio (*Fagus sylvatica*), Ontano napoletano (*Alnus cordata*), pino laricio (*Pinus nigra laricio*), abete bianco (*Abies alba*), castagno (*Castanea sativa*) e arbusti sempreverdi, in particolare l'agrifoglio (*Ilex aquifolium*), pungitopo (*Ruscus aculeatus*), il ginestrone (*Spartium junceum*), la ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*) e la ginestra spinosa (*Calicotome infesta*). Gli aspetti più degradati, in seguito agli incendi, sono

caratterizzati dalla dominanza di cisti (*Cistus incanus*, *Cistus salvifolius*) e dall'ingresso di specie erbacee quali la felce aquilina (*Pteridium aquilinum*) e rovi (*Rubus ulmifolius*).

Le specie animali che popolano l'area vasta entro la quale è ubicato il sito d'intervento sono:

- mammiferi quali volpe, cinghiale, gatto selvatico, riccio, ghio;
- rettili come lucertole, salamandre, ramarri, biacco e vipera;
- pesci tipici d'acqua dolce presenti nei ruscelli;
- uccelli quali rapaci notturni (gufo, allocco, civetta, etc.) e diurni (gheppio, poiana, etc.), passeriformi (tordi, merli, etc).

All'interno del sito vi sono specie vegetali ed animali sottoposte a particolare tutela (es. pungitopo, ghio).

#### IV. COMPONENTI POTENZIALMENTE SOGGETTI AD IMPATTO

Lo schema delle interferenze ambientali è descritto nella matrice che segue:

| Matrice delle interazioni potenziali |             |                                                             |                                           |        |          |
|--------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|----------|
| durata                               |             | permanente                                                  | temporanea (fase di cantiere)             |        |          |
| fattore di interferenza              |             | eliminazione dei pascoli<br>e impianto di essenze forestali | emissioni e rifiuti                       | rumore | traffico |
| comparto:                            |             |                                                             |                                           |        |          |
| atmosfera                            |             |                                                             | D                                         |        |          |
| ambiente idrico                      |             |                                                             |                                           |        |          |
| suolo e sottosuolo                   |             |                                                             |                                           |        |          |
| ecosistemi                           | vegetazione | D                                                           |                                           |        |          |
|                                      | fauna       | D I                                                         | D I                                       | D I    |          |
| paesaggio                            |             |                                                             |                                           |        |          |
| qualità urbana                       |             |                                                             |                                           | D      |          |
|                                      |             |                                                             |                                           |        |          |
| interferenza non significativa       |             |                                                             | interferenza potenzialmente significativa |        |          |
| D = effetto diretto                  |             |                                                             | I = effetto indiretto                     |        |          |

#### ATMOSFERA - QUALITÀ DELL'ARIA

L'impatto della rimessa in coltura sulla qualità dell'aria può essere così schematizzato:

| COMPONENTE                | EFFETTO POTENZIALE                                                                                                       | EFFETTO ATTESO                                                                                                                       |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ATMOSFERA:</b>         |                                                                                                                          |                                                                                                                                      |
| <b>velocità del vento</b> | l'eliminazione di superfici a pascolo, con l'immissione piante forestali, può diminuire localmente la velocità del vento | nullo o trascurabile, vista la scarsa ventosità dell'area e la ricostituzione con filari arborei del soprassuolo nell'area di studio |
| <b>precipitazioni</b>     | su vasta scala, il rimboschimento può causare variazioni delle precipitazioni locali                                     | nullo, vista la scala di intervento non in grado di influenzare questo parametro climatico                                           |
| <b>umidità relativa</b>   | l'aumento dell'area traspirante causa                                                                                    | nullo o trascurabile nell'area di studio,                                                                                            |

| COMPONENTE                 | EFFETTO POTENZIALE                                                                                                                                                                                                            | EFFETTO ATTESO                                                                                                                                      |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ATMOSFERA:</b>          |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                     |
|                            | anche un aumento dell'umidità relativa nella stagione vegetativa                                                                                                                                                              | vista la scala di intervento non in grado di influenzare questo parametro climatico                                                                 |
| <b>radiazione solare</b>   | progressiva diminuzione della radiazione solare conseguente alla piantumazione di essenze forestali, con conseguente diminuzione della radiazione anche a livello del suolo e progressiva diminuzione dell'escursione termica | nullo o trascurabile nell'area di studio, localmente significativo in fase di cantiere.<br>L'uso successivo, tuttavia, rende nulla la perturbazione |
| <b>QUALITA' DELL'ARIA:</b> |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                     |
| <b>inquinanti</b>          | alberi e boschi contribuiscono ad abbattere la concentrazione di inquinanti nell'aria                                                                                                                                         | trascurabile nell'area di studio vista la modesta scala di intervento                                                                               |

Quanto descritto ci consente di affermare che con tali rapporti, l'impatto è di modesta rilevanza per quanto riguarda la componente atmosfera e qualità dell'aria.

L'influenza quantitativa sul clima è poco rilevante, mentre può essere notevole, in positivo, quella di assorbimento di inquinanti (ossidi di Azoto, polveri sottili, monossido di Carbonio).

In quest'ottica l'impianto di specie arboree forestali su superfici non agricole (pascoli) rappresenta un miglioramento delle condizioni di qualità dell'aria.

## **AMBIENTE IDRICO - QUALITÀ DELL'ACQUA**

Nell'area di studio è presente il Fosso Aguglia che confina sul lato sud con il sito oggetto della trasformazione; sono presenti altri corpi idrici di minor entità affluenti del predetto Fosso.

I terreni – per come si legge nella Carta Pedologica della Calabria – presentano un buon drenaggio ed una moderata riserva idrica, compensata tuttavia dalla distribuzione delle piogge che garantisce una buona disponibilità idrica per la vegetazione.

La falda acquifera non subirà nessun disturbo; non è previsto emungimento della falda e non si avranno interferenze; le eventuali operazioni di scavo e drenaggio necessarie in fase di cantiere non ne altereranno l'integrità.

L'effetto sulla componente “ambiente idrico – qualità dell'acqua” dell'intervento è dunque trascurabile.

Durante la fase di cantiere potrebbero, in seguito a guasti ed incidenti, prodursi sversamenti di carburanti e lubrificanti da parte delle macchine utilizzate dagli operatori, ad esempio con la rottura di tubi del circuito idraulico delle macchine movimento terra utilizzate o perdite dal serbatoio delle motoseghe. Tali sversamenti, tuttavia, oltre ad essere incidentali e non prevedibili, sono sempre di

modesta entità, ed il loro effetto è comunque attenuato dai dati di distanza da corpi idrici e profondità della falda citati.

## **SUOLO E SOTTOSUOLO**

L'intervento di messa in coltura non produce effetti negativi, giacché all'operazione, se non in fase di cantiere, non sono legati usi di sostanze o preparati pericolosi (fatto salvo carburanti e lubrificanti). Durante la fase di cantiere, i suoli potrebbero essere danneggiati da sversamenti così come già descritto nel paragrafo relativo all'ambiente idrico. In questo caso, gli effetti sarebbero sensibili, anche se estremamente circoscritti e sempre di modesta entità. Per scongiurare questa possibilità, è necessario che in cantiere lavori personale esperto e che macchine e mezzi siano sempre tenuti in perfetta efficienza.

La messa a dimora delle piante forestali comporta un aumento della copertura del suolo ed il cambiamento degli orizzonti dovuto all'attività dell'apparato radicale delle essenze forestali. L'impatto di tipo ecosistemico non è evidentemente rilevante e verrà trattato nel paragrafo relativo. Da altri punti di vista, la giacitura moderatamente acclive dell'area esclude rischi di erosione e alterazioni della circolazione idrica superficiale durante i lavori. L'assetto morfologico del terreno non sarà alterato, ad eccezione del cambiamento degli orizzonti, e soprattutto non si creeranno consistenti movimenti di terreno giacché la coltivazione migliorerà il deflusso superficiale delle acque piovane, favorendone in giusta misura la penetrazione nel terreno, evitando fenomeni di erosione superficiale.

Infine, la posizione e la rarità di venti forti escludono rischi di erosione eolica, soprattutto nella fase di maturità del bosco.

L'impatto pertanto, è da reputarsi modesto o trascurabile.

## **ECOSISTEMI: VEGETAZIONE**

L'impatto dell'opera di imboschimento è da ritenersi non rilevante, se non addirittura migliorativo, in considerazione del fatto che la macro-area è a indirizzo forestale.

La gravità dell'impatto è attenuata da:

- Il recupero di un'area agricola dal degrado e dall'abbandono colturale trasformandola in un bosco.
- L'uso del suolo rimarrà agricolo-forestale e l'opera d'intervento darà vita ad soprassuolo con piante forestali.
- Il futuro bosco può rappresentare per molti versi dal punto di vista alimentare e di rifugio un ambiente ottimale per diversi animali, rettili, insetti e soprattutto uccelli.

## **ECOSISTEMI: FAUNA**

L'impatto sulla fauna è di tipo diretto ed indiretto.

Un impatto negativo diretto può verificarsi soltanto nella fase iniziale di cantierizzazione e di messa a dimora delle piante. Durante la crescita e maturazione delle piante si avranno addirittura degli effetti positivi dovuti alla creazione di habitat propri di specie che vivono principalmente nell'ecosistema a bosco (piccoli mammiferi, rettili, passeriformi, volpe, etc.).

L'impatto indiretto riguarda la sottrazione di habitat trofici funzionali alla componente faunistica dell'ecosistema pascolo. Tale situazione diventa positiva sulla componente faunistica del nascente ecosistema bosco.

In fase di cantiere, è da prevedersi un disturbo durante la fase di piantumazione, nei luoghi circostanti anche per la circolazione degli operatori e dei mezzi d'opera (rumore, polveri). Misura di mitigazione dell'impatto in fase di cantiere può essere quella di effettuare le operazioni al di fuori della stagione riproduttiva e/o di nidificazione (da febbraio a maggio).

## **PAESAGGIO**

L'impatto sul paesaggio è valutato nell'area di studio come modesto, o trascurabile. Gli interventi proposti incidono in maniera molto modesta, tale da non alterare le preesistenti condizioni paesaggistiche.

La macro-area è già in parte afforestata e quindi con l'intervento non si avrà una frattura del paesaggio. Gli interventi proposti, quindi non presentano rischi paesaggistici in quanto si inseriscono nel contesto, senza produrre effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi complessivi. Non si prevede la realizzazione di opere edili, ma solo l'impianto di un bosco in luogo di un ex pascolo.

## **SISTEMA SOCIO-ECONOMICO**

Il sistema socio-economico è interessato direttamente dalla realizzazione di nuovi impianti forestali per l'aumento dell'offerta di lavoro. Tale offerta assumerà maggiore rilievo in una realtà in cui vi sia un elevato tasso di disoccupazione qual è il nostro caso.

## **QUALITÀ URBANA**

L'area d'intervento è parecchio distante dal centro abitato di San Nicola da Crissa, per cui non vi è una diretta fruibilità da parte degli abitanti.

In fase di cantiere, l'impatto dovuto al disturbo, produzione di rumore e polveri, transito di mezzi d'opera, vista la distanza dal centro abitato, è nullo o trascurabile.

Durante le lavorazioni, è da ipotizzarsi l'impiego di trattori agricoli, di trivelle per la realizzazione delle buche per la messa a dimora delle piante, di mezzi leggeri per il trasporto e la movimentazione dei materiali. Tali mezzi ed attrezzature produrranno esposizioni giornaliere al rumore dell'operatore dell'ordine dei 75 – 85 dB, ritenute accettabili dal punto di vista sanitario. I livelli di rumore sono assimilabili a quelli delle normali operazioni colturali, per cui l'impatto è da reputarsi trascurabile.

Relativamente all'utilizzo dei decespugliatori, le esposizioni giornaliere al rumore dell'operatore sono comprese tra 75 e 95 dB. Per cui gli operatori dovranno dotarsi di cuffie o tappi auricolari.

Durante la fase di lavorazione del terreno è da prevedersi la produzione di polveri. In un'area ove il vento è poco frequente, e generalmente di modesta intensità, la produzione di polveri non si reputa un fattore rilevante di impatto, tuttavia è da prevedersi la sospensione dei lavori in caso di elevata ventosità.

Il transito degli autocarri in zona, con una viabilità principale che presenta volumi di traffico ben superiori, anche di mezzi pesanti, è da reputarsi di impatto molto modesto, se non ininfluenza. Esiste qualche rischio legato al trasporto di fango e terriccio sulle strade asfaltate da parte dei mezzi provenienti dal terreno in questione: le normali precauzioni di spazzatura della strada, o del transito solo in condizioni asciutte, saranno sufficienti a eliminare questo fattore di impatto negativo per il traffico locale di mezzi leggeri.

## **SINTESI ANALITICA DEGLI IMPATTI**

Ricapitolando le componenti ambientali considerate sono state:

### **ATMOSFERA:**

- **clima**
- **qualità dell'aria**

### **ACQUA:**

- **idrologia**
- **idrogeologia**
- **qualità delle acque (superficiali e profonde)**

## **SUOLO e SOTTOSUOLO:**

- **pedologia**
- **geologia**

## **ECOSISTEMI:**

- **vegetazione**
- **fauna**

## **PAESAGGIO**

- **paesaggio agricolo e forestale**
- **paesaggio antropico / urbano**

## **QUALITA' URBANA:**

- **salubrità**
- **rumore**
- **polveri**
- **fruizione**
- **circolazione stradale**

L'analisi è stata condotta per un intorno di raggio di 1 Km dal perimetro esterno dell'area di impatto (ai sensi delle linee guida ministeriali: DM 52 del 30/3/2015) e sul sito specifico oggetto della messa in coltura.

Le azioni (od attività) fonte di impatto sono le seguenti:

- lavorazioni del terreno (fresatura, frangizollatura)
- realizzazione delle buche (trivella)
- decespugliamento
- traffico stradale (trasporto dei prodotti)
- eventi accidentali: sversamenti, inquinamento, rischi per gli operatori e per la popolazione

Per schematizzare e rendere più analitica l'analisi delle componenti ambientali vengono valutate una serie di caratteristiche in base alle quali assegnare un "rango" (peso) delle stesse componenti:

- capacità di carico ambientale
- stato attuale
- sensibilità ambientale
- scarsità della risorsa
- capacità di ricostituzione
- rilevanza

Di ogni componente ambientale si valuta lo stato attuale (in assenza dell'intervento oggetto dello studio) dal punto di vista qualitativo (stato di conservazione, pressione antropica), con la seguente classificazione:

- ++ molto migliore della qualità accettabile
- + leggermente migliore della qualità accettabile
- = analogo alla qualità accettabile
- leggermente inferiore alla qualità accettabile
- nettamente inferiore alla qualità accettabile

Viene inoltre considerata la sensibilità ambientale delle aree interessate dal progetto, considerando aree sensibili:

- zone forestali
- zone in cui gli standard di qualità ambientale secondo le norme legislative sono già superati
- zone a forte densità demografica
- paesaggi importanti dal punto di vista storico, culturale ed archeologico
- aree demaniali dei corsi d'acqua
- aree a rischio di esondazione
- aree contigue ai parchi istituiti
- aree vincolate dalle norme vigenti o interessate da destinazioni di tutela derivanti da strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica.

La capacità di carico dell'ambiente naturale viene valutata tenendo conto dello stato attuale delle componenti ambientali e della sensibilità ambientale delle aree, in funzione della loro appartenenza all'elenco di cui sopra, classificando le componenti ambientali stesse secondo la seguente scala:

| capacità di carico | stato attuale | sensibilità ambientale |
|--------------------|---------------|------------------------|
| non raggiunta      | + +           | assente                |
|                    | + +           | presente               |
|                    | +             | assente                |
| egualiata          | +             | presente               |
|                    | =             | assente                |
| superata           | =             | presente               |
|                    | -             | assente                |
|                    | -             | presente               |
|                    | - -           | assente                |
|                    | - -           | presente               |

Con riferimento allo stato attuale, per dare ad ogni componente ambientale un "peso" (cioè per classificarla secondo l'importanza che ha per il sistema naturale di cui fa parte o per gli usi antropici per cui costituisce una risorsa) si utilizzano le seguenti caratteristiche:

- la scarsità della risorsa (economica ma anche "fisica"): *rara-comune*

- la sua capacità di ricostituirsi entro un orizzonte temporale ragionevolmente esteso: *rinnovabile-non rinnovabile*
- la rilevanza e l'ampiezza spaziale dell'influenza che essa ha su altri fattori del sistema considerato (sistema delle risorse naturali o sistema di interrelazioni tra attività insediate e risorse): *strategica - non strategica*
- la capacità di carico della componente ambientale: *capacità superata – capacità eguagliata - capacità non raggiunta*

La scala ordinale che ne deriva risulta dalle combinazioni della presenza o dell'assenza di ciascuna delle caratteristiche di pregio:

| PESO       | COMPONENTE AMBIENTALE |                 |                |                        |
|------------|-----------------------|-----------------|----------------|------------------------|
| <b>I</b>   | rara                  | non rinnovabile | strategica     | capacità superata      |
| <b>II</b>  | rara                  | non rinnovabile | strategica     | capacità eguagliata    |
|            | rara                  | non rinnovabile | non strategica | capacità superata      |
|            | rara                  | rinnovabile     | strategica     | capacità superata      |
|            | comune                | non rinnovabile | strategica     | capacità superata      |
| <b>III</b> | rara                  | non rinnovabile | non strategica | capacità eguagliata    |
|            | rara                  | rinnovabile     | strategica     | capacità eguagliata    |
|            | comune                | non rinnovabile | strategica     | capacità eguagliata    |
|            | rara                  | rinnovabile     | non strategica | capacità superata      |
|            | comune                | non rinnovabile | non strategica | capacità superata      |
|            | comune                | rinnovabile     | strategica     | capacità superata      |
| <b>IV</b>  | rara                  | non rinnovabile | non strategica | capacità non raggiunta |
|            | rara                  | rinnovabile     | strategica     | capacità non raggiunta |
|            | comune                | non rinnovabile | strategica     | capacità non raggiunta |
|            | rara                  | rinnovabile     | non strategica | capacità eguagliata    |
|            | comune                | non rinnovabile | non strategica | capacità eguagliata    |
|            | comune                | rinnovabile     | strategica     | capacità eguagliata    |
| <b>V</b>   | rara                  | rinnovabile     | non strategica | capacità non raggiunta |
|            | comune                | non rinnovabile | non strategica | capacità non raggiunta |
|            | comune                | rinnovabile     | strategica     | capacità non raggiunta |
|            | comune                | rinnovabile     | non strategica | capacità eguagliata    |
| <b>VI</b>  | comune                | rinnovabile     | non strategica | capacità non raggiunta |

L'analisi delle componenti ambientali per l'intervento di messa in coltura è riassunta nella tabella che segue:

| COMPONENTE |                                          | CAPACITA' DI CARICO AMBIENTALE | STATO ATTUALE | SENSIBILITA' AMBIENTALE | SCARSITA' DELLA RISORSA | CAPACITA' DI RICOSTITUZIONE | RILEVANZA PESO DELLA COMPONENTE AMBIENTALE |
|------------|------------------------------------------|--------------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|
| ATMOSFERA  | CLIMA                                    | Non raggiunta                  | ++            | Presente                | Comune                  | Si                          | V                                          |
|            | QUALITA' DELL'ARIA                       | Non raggiunta                  | ++            | Presente                | Comune                  | Si                          | V                                          |
| ACQUA      | IDROLOGIA                                | Non raggiunta                  | ++            | Presente                | Comune                  | Si                          | V                                          |
|            | IDROGEOLOGIA                             | Non raggiunta                  | ++            | Presente                | Comune                  | Si                          | V                                          |
|            | QUALITA' ACQUE (SUPERFICIALI E PROFONDE) | Non raggiunta                  | ++            | Presente                | Comune                  | Si                          | V                                          |

| COMPONENTE         |                       | CAPACITA' DI CARICO AMBIENTALE | STATO ATTUALE | SENSIBILITA' AMBIENTALE | SCARSITA' DELLA RISORSA | CAPACITA' DI RICOSTITUZIONE | RILEVANZA PESO DELLA COMPONENTE AMBIENTALE |
|--------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|
| SUOLO E SOTTOSUOLO | PEDOLOGIA             | Non raggiunta                  | ++            | Presente                | Comune                  | Si                          | V                                          |
|                    | GEOLOGIA              | Non raggiunta                  | ++            | Presente                | Comune                  | Si                          | V                                          |
| ECOSISTEMI         | VEGETAZIONE           | Superata*                      | -             | Presente                | Comune                  | Si                          | III                                        |
|                    | FAUNA                 | Superata*                      | -             | Presente                | Comune                  | Si                          | III                                        |
| PAESAGGIO          | AGRICOLO-FORESTALE    | Non raggiunta                  | ++            | Presente                | Comune                  | Si                          | IV                                         |
|                    | ANTROPICO - URBANO    | Eguagliata                     | +             | Presente                | Comune                  | Si                          | IV                                         |
| QUALITA' URBANA    | SALUBRITA'            | Eguagliata                     | +             | Presente                | Comune                  | Si                          | III                                        |
|                    | RUMORE                | Eguagliata                     | +             | Presente                | Comune                  | Si                          | IV                                         |
|                    | POLVERI               | Non raggiunta                  | ++            | Presente                | Comune                  | Si                          | V                                          |
|                    | FRUIZIONE             | Eguagliata                     | +             | Presente                | Comune                  | Si                          | IV                                         |
|                    | CIRCOLAZIONE STRADALE | Eguagliata                     | +             | Presente                | Comune                  | Si                          | IV                                         |

\*limitatamente all'area del disboscamento. Non raggiunta o ricostituibile nell'area di studio.

## IMPATTI SIGNIFICATIVI

Dall'incrocio tra azioni di progetto e componenti ambientali significative si ottiene una matrice (tabella 4) che viene utilizzata per la definizione degli impatti significativi, secondo la scala di valori definiti nelle legende seguenti (tab. 1-2-3).

|   |                             |
|---|-----------------------------|
|   | impatto non significativo   |
| 😊 | impatto nullo               |
| 😐 | impatto modesto             |
| 😞 | impatto rilevante           |
| 💀 | impatto molto rilevante     |
| 🔴 | irreversibile               |
| 🟡 | reversibile a lungo termine |
| 🟢 | reversibile a breve termine |

Tabella 1 - legenda degli impatti

| rango | impatto         |                             |
|-------|-----------------|-----------------------------|
| 5     | molto rilevante | irreversibile               |
| 4     | molto rilevante | reversibile a lungo termine |
|       | rilevante       | irreversibile               |
| 3     | molto rilevante | reversibile a breve termine |
|       | rilevante       | reversibile a lungo termine |
|       | lieve           | irreversibile               |
| 2     | rilevante       | reversibile a breve termine |
|       | lieve           | reversibile a lungo termine |
| 1     | lieve           | reversibile a breve termine |

Tabella 2 - rango degli impatti

Nella tabella 1 è schematizzata la classificazione degli impatti. I parametri di entità e reversibilità permettono di ricavare il rango dell'impatto secondo la scala ordinale di importanza degli impatti mostrata in tabella 2.

Per la definizione della criticità degli impatti si combina il rango della componente ambientale con il rango dell'impatto, facendo riferimento alla tabella 3.

|                                   |     | RANGO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI |   |   |   |   |
|-----------------------------------|-----|-----------------------------------|---|---|---|---|
| RANGO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI |     | 5                                 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|                                   | I   | a                                 | b | c | d | e |
|                                   | II  | b                                 | c | d | e | f |
|                                   | III | c                                 | d | e | f | g |
|                                   | IV  | d                                 | e | f | g | h |
|                                   | V   | e                                 | f | g | h | i |
|                                   | VI  | f                                 | g | h | i | j |

Tabella 3 - criticità degli impatti

Si ottiene così un primo giudizio sulla criticità degli impatti scalato tra il valore a = criticità massima e il valore l = criticità minima. Sono da considerare critici gli impatti dalla lettera a fino alla lettera e. La lettera f si considera di transizione, mentre le successive lettere sono relative a impatti significativi non critici.

| AZIONI OD EFFETTI     |                                     |                       | FASE DI CANTIERE    |                        |               |           |           |                    | FASE DI ESERCIZIO  |
|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|---------------|-----------|-----------|--------------------|--------------------|
| COMPONENTE AMBIENTALE |                                     | peso della componente | lavorazioni terreno | realizzazione di buche | Decespugliam. | trasporto | emissioni | eventi accidentali | impianto del bosco |
| ATMOSFERA             | CLIMA                               | V                     | ☺                   | ☺                      |               | ☺         | ☺         | ☺                  | ☺                  |
|                       | QUALITA' DELL'ARIA                  | V                     | ☺                   | ☺                      | ☺             | ☺         | ☺         | ☺                  | ☺                  |
| ACQUA                 | IDROLOGIA                           | V                     |                     |                        |               |           | ☺         | ☺                  | ☺                  |
|                       | IDROGEOLOGIA                        | V                     |                     |                        |               |           |           | ☺                  | ☺                  |
|                       | QUALITA' ACQUE (SUPERF. E PROFONDE) | V                     |                     |                        |               |           |           | ☺                  | ☺                  |
| SUOLO E SOTTOSUOLO    | PEDOLOGIA                           | V                     | ☺                   | ☺                      |               |           |           | ☺                  | ☺                  |
|                       | GEOLOGIA                            | V                     |                     |                        |               |           |           |                    |                    |
| ECOSISTEMI            | VEGETAZIONE                         | III                   | ☺                   | ☺                      | ☺             |           |           | ☺                  | ☺                  |
|                       | FAUNA                               | III                   | ☺                   | ☺                      | ☺             |           |           | ☺                  | ☺                  |
| PAESAGGIO             | AGRICOLO- FORESTALE                 | IV                    | ☺                   | ☺                      | ☺             | ☺         | ☺         | ☺                  | ☺                  |
|                       | ANTROPICO - URBANO                  | IV                    | ☺                   |                        |               | ☺         | ☺         | ☺                  | ☺                  |
| QUALITA' URBANA       | SALUBRITA'                          | III                   | ☺                   |                        |               | ☺         | ☺         |                    |                    |
|                       | RUMORE                              | IV                    | ☺                   |                        | ☺             | ☺         | ☺         |                    |                    |

| AZIONI OD EFFETTI     |                       | FASE DI CANTIERE      |                     |                        |               |           |           |                    | FASE DI ESERCIZIO  |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|---------------|-----------|-----------|--------------------|--------------------|
| COMPONENTE AMBIENTALE |                       | peso della componente | lavorazioni terreno | realizzazione di buche | Decespugliam. | trasporto | emissioni | eventi accidentali | impianto del bosco |
|                       | POLVERI               | V                     | ☺                   |                        |               |           |           |                    |                    |
|                       | FRUIZIONE             | IV                    | ☺                   |                        |               |           |           |                    |                    |
|                       | CIRCOLAZIONE STRADALE | IV                    |                     |                        |               | ☺         | ☺         |                    |                    |

Tabella 4 - matrice degli impatti significativi

| LEGENDA |                             |
|---------|-----------------------------|
|         | Impatto non significativo   |
| ☺       | Impatto nullo               |
| ☹       | Impatto modesto             |
| ☹       | Impatto rilevante           |
| ☹       | Impatto molto rilevante     |
| ☹       | Irreversibile               |
| ☹       | reversibile a lungo termine |
| ☹       | reversibile a breve termine |

| range | Impatto |
|-------|---------|
| 5     | ☹       |
| 4     | ☹       |
| 3     | ☹       |
| 2     | ☹       |
| 1     | ☹       |

| AZIONI OD EFFETTI     |                                     | FASE DI CANTIERE      |                     |                        |               |           |           |                    | FASE DI ESERCIZIO  |
|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|---------------|-----------|-----------|--------------------|--------------------|
| COMPONENTE AMBIENTALE |                                     | peso della componente | lavorazioni terreno | realizzazione di buche | Decespugliam. | trasporto | emissioni | eventi accidentali | impianto del bosco |
| ATMOSFERA             | CLIMA                               | V                     | i                   |                        |               | i         | i         | i                  | +                  |
|                       | QUALITA' DELL'ARIA                  | V                     | g                   |                        | h             | g         | g         | g                  | +                  |
| ACQUA                 | IDROLOGIA                           | V                     |                     |                        |               |           |           |                    | +                  |
|                       | IDROGEOLOGIA                        | V                     |                     |                        |               |           |           |                    |                    |
|                       | QUALITA' ACQUE (SUPERF. E PROFONDE) | V                     |                     |                        |               |           |           | i                  |                    |
| SUOLO E SOTTOSUOLO    | PEDOLOGIA                           | V                     | g                   | i                      |               |           |           | g                  | +                  |
|                       | GEOLOGIA                            | V                     |                     |                        |               |           |           |                    |                    |
| ECOSISTEMI            | VEGETAZIONE                         | III                   | f                   |                        | i             |           |           | g                  | +                  |
|                       | FAUNA                               | III                   | f                   |                        | i             | g         | g         | g                  | +                  |
| PAESAGGIO             | AGRICOLO- FORESTALE                 | IV                    | i                   |                        |               | g         | g         | g                  | +                  |
|                       | ANTROPICO -URBANO                   | IV                    |                     |                        | i             |           |           |                    | +                  |
| QUALITA' URBANA       | SALUBRITA'                          | III                   | h                   |                        |               |           |           |                    | +                  |
|                       | RUMORE                              | IV                    | g                   | h                      | g             |           |           |                    |                    |

| AZIONI OD EFFETTI     |                       | FASE DI CANTIERE      |                     |                        |               |           |           |                    | FASE DI ESERCIZIO  |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|---------------|-----------|-----------|--------------------|--------------------|
| COMPONENTE AMBIENTALE |                       | peso della componente | lavorazioni terreno | realizzazione di buche | Decespugliam. | trasporto | emissioni | eventi accidentali | impianto del bosco |
|                       | POLVERI               | V                     | g                   |                        |               |           |           |                    |                    |
|                       | FRUIZIONE             | IV                    | h                   |                        |               |           |           |                    | +                  |
|                       | CIRCOLAZIONE STRADALE | IV                    |                     |                        |               | g         |           | g                  |                    |

**Tabella 5 - matrice della criticità degli impatti significativi**

| LEGENDA |                         |
|---------|-------------------------|
| a       | impatti critici         |
| b       |                         |
| c       |                         |
| d       |                         |
| e       |                         |
| f       | impatti da approfondire |
| g       | impatti non critici     |
| h       |                         |
| i       |                         |
| +       | impatto positivo        |

| livello impatto | occorrenze |
|-----------------|------------|
| a               |            |
| b               |            |
| c               |            |
| d               |            |
| e               |            |
| f               | 2          |
| g               | 18         |
| h               | 4          |
| i               | 10         |
|                 |            |
| +               | 10         |

In sintesi: non esistono impatti critici (Livelli a, b, c, d, e), le casistiche da approfondire (Livello f) sono 2, gli impatti non critici 32 (Livelli g, h, i), nessun impatto in 68 casi. Gli impatti ambientali positivi sono invece 10.

Per approfondire la valutazione sugli impatti di livello f, si utilizza una matrice (sotto riportata) che incroci la probabilità con la scala (relativa all'area vasta di studio). Sono considerati critici gli impatti con coefficiente maggiore o uguale a 3.

|             | SICURO | MOLTO<br>PROBABILE | PROBABILE |
|-------------|--------|--------------------|-----------|
| MACRO SCALA | 9      | 6                  | 3         |
| MESO SCALA  | 6      | 4                  | 2         |
| MICRO SCALA | 3      | 2                  | 1         |

Le 2 casistiche di livello f possono dunque essere ulteriormente valutate:

| COMPONENTI AMBIENTALI | AZIONI                  | AMPIEZZA GEOGRAFICA | PROBABILITA'    | FATTORE | CRITICITA' |
|-----------------------|-------------------------|---------------------|-----------------|---------|------------|
| VEGETAZIONE           | lavorazione del terreno | MICRO               | PROBABILE       | 1       | NO         |
| FAUNA                 | lavorazione del terreno | MICRO               | MOLTO PROBABILE | 2       | NO         |

Quanto finora analizzato porta, valutando gli impatti sopra descritti, a valutare positivamente il progetto proposto.

## V. ANALISI DEI PRINCIPALI IMPATTI E DELLE RELATIVE MITIGAZIONI

Data la limitata superficie di intervento ed in considerazione della tipologia dell'eventuale impatto (solo acustico, limitato nello spazio e nel tempo), non si prevedono misure di mitigazione, anche in considerazione del fatto che l'intervento selvicolturale di imboscamento e creazione di aree boscate avviene di fatto su superfici non agricole.

Inoltre tale intervento ha effetti molto positivi quali l'integrazione dei boschi nel paesaggio tradizionale, con valenze che vanno oltre la produzione di assortimenti legnosi. A parte le ripercussioni nel mondo del lavoro, ciò ha a che vedere con la cura paziente del territorio e con la percezione estetica dell'ambiente extraurbano. Inoltre sono da considerare anche gli effetti positivi dati creazione di nuovi habitat per le specie animali, in particolare per gli uccelli, soprattutto per le specie stanziali, che nidificano sugli alberi .

## PRODUZIONI DI RIFIUTI

Emissioni e scarichi sono previsti solamente in fase di cantiere, e riguardano:

- rumore (macchine ed attrezzature utilizzate nel lavoro agricolo);
- polveri (occasionalmente, in caso di forti venti, e solo durante la fase di lavorazione del terreno)
- sversamenti accidentali di lubrificanti e combustibili da parte di macchine ed attrezzature (poco probabili), solamente all'interno dell'area di lavoro.

In fase di esercizio non sono previste emissioni/skarichi.

## IMPATTO SUL SISTEMA TERRITORIALE

Gli impatti sul territorio possono interessare o il contesto locale o il contesto allargato.

Nel primo caso vengono considerati quegli impatti la cui influenza non supera l'area di stretta attinenza dell'impianto. Pertanto le alternative possono essere di tipo strutturale, cioè che prevedono soluzioni differenti a livello progettuale e di processo.

Sul contesto locale, come abbiamo già detto, non si riscontra la presenza di impatti critici; viceversa è stata valutata la possibile presenza di impatti ambientali positivi.

Per quanto riguarda il contesto allargato, occorre considerare quegli impatti la cui influenza va al di là dell'area di stretta attinenza dell'impianto. In questo caso però occorrerà intervenire a livello di area più vasta, meglio se a livello di bacino o sub-bacino idrico, ed individuando così alternative di tipo strutturale, localizzativo e mitigativo.

In base a quanto esposto nei capitoli precedenti non si vedono impatti significativi degni di menzione a questo livello.

## **IMPATTO SUL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO**

I principali aspetti positivi legati alla realizzazione di un bosco riguardano il sistema socio-economico e sono dovuti alla produzione di beni, assortimenti legnosi, e all'aumento dell'offerta di manodopera per la realizzazione e l'esercizio dell'impianto.

Questi aspetti si riflettono in modo positivo sulla qualità della vita sia del contesto locale, con maggiore offerta di lavoro, sia del contesto allargato, con la possibilità di acquisizione dei vari assortimenti legnosi.

## **MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE**

Non sono stati evidenziati impatti critici in fase di cantiere, se non quelli legati, inevitabilmente, all'intervento stesso, che verrà mitigato e compensato dai benefici che si conseguiranno in fase di esercizio.

L'assetto morfologico del terreno non sarà alterato e soprattutto non si creeranno consistenti movimenti di terreno giacché la sistemazione del terreno e la coltivazione migliorerà il deflusso superficiale delle acque piovane, favorendone in giusta misura la penetrazione nel terreno, evitando fenomeni di erosione superficiale.

L'impatto potenziale riferito a sversamenti accidentali è ridotto con l'utilizzo di macchinari ed attrezzature in perfetta efficienza oltre che, naturalmente, perfettamente a norma. Gli operatori saranno costituiti da personale esperto. Le lavorazioni di scavo e movimentazione del terreno potranno essere sospese in giornate ventose; per evitare intralcio alla circolazione stradale mezzi d'opera e di trasporto accederanno alla viabilità pubblica senza trasportare fango e terriccio, le strade verranno spazzate in caso di trasporto di residui terrosi, fango, eccetera.

## **MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI IN FASE DI ESERCIZIO**

Non sono stati evidenziati impatti critici nella fase di esercizio.

## VI. CUMULO CON ALTRI PROGETTI

Non si hanno notizie di progetti simili nella zona limitrofa al sito d'intervento.

## VII. DURATA, FREQUENZA E REVERSIBILITÀ DELL'IMPATTO

La durata dell'intervento è riassunta nella tabella a seguire:

| Fasi                                                                                                                                                                                           | Mesi     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                                                                                                                                                                                | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       |
| 1) notifica del Decreto di finanziamento, adempimenti amministrativi, procedura di affidamento dei lavori, stipula contratto con la ditta esecutrice, comunicazione di inizio dei lavori       | <b>X</b> |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 2) realizzazione dei lavori di progetto, cantiere attivo, con visite di controllo del Direttore dei Lavori, consistenti in:<br><i>lavori di rimboschimento di terreni non agricoli</i>         |          | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> |
| 3) chiusura del cantiere, verifica dei lavori realizzati, redazione dello "Stato Finale dei Lavori", compilazione del "Certificato di Regolare Esecuzione", rendicontazione finale dei lavori. |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | <b>X</b> |

Questo lasso di tempo va considerato come periodo temporale di riferimento per il rumore, fatta esclusione delle fasi al punto 1 ed al punto 3.

Per le polveri, le emissioni sono ridotte a 50 - 60 giornate. Le eventuali alterazioni dovute a eventi accidentali sono ridotte a durate minime.

Le alterazioni dovute a emissioni sono totalmente reversibili; quelle relative ad incidenti di entità talmente modesta da risultare temporanee e reversibili.

Per la valutazione nella fase di esercizio si deve fare riferimento a tutta una serie di cure colturali, da eseguire annualmente.

## VIII. COSTI

Il valore delle opere da realizzare, relative all'intervento di cui sopra, è stimato nella sottostante tabella.

| <b>SCHEDA VALORE OPERA E ONERI ISTRUTTORI</b>                                                  |          |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| <b>COSTO DEI LAVORI</b>                                                                        |          |                   |
| COSTO DEI LAVORI                                                                               | €        | 310.697,75        |
| OPERE DI MITIGAZIONE                                                                           | €        | 0,00              |
| ONERI PER LA SICUREZZA                                                                         | €        | 3.106,98          |
| <b>Subtotale 1)</b>                                                                            | <b>€</b> | <b>313.804,73</b> |
| <b>SPESE GENERALI</b>                                                                          |          |                   |
| Spese Tecniche relative alla redazione del Progetto e dello Studio di Impatto Ambientale       | €        | 18.641,87         |
| Spese relative alla Direzione dei Lavori                                                       | €        | 6.213,96          |
| Spese relative al Coordinamento della Sicurezza sia in fase di progettazione che di Esecuzione | €        | 0,00              |
| Spese relative ad attività di consulenza e supporto                                            | €        | 0,00              |
| Spese per Pubblicità                                                                           | €        | 0,00              |
| Spese necessarie per Rilievi, Accertamenti, Indagini, Verifiche Tecniche                       | €        | 0,00              |
| Spese per Collaudo Tecnico Amministrativo, Statico, ed altri eventuali collaudi specialistici  | €        | 0,00              |
| Spese per allacciamenti a pubblici servizi                                                     | €        | 0,00              |
| Spese per imprevisti                                                                           | €        | 0,00              |
| <b>Subtotale 2)</b>                                                                            | <b>€</b> | <b>24.855,82</b>  |
| <b>IVA</b>                                                                                     | <b>€</b> | <b>5.468,28</b>   |
| <b>TOTALE 1)+2)+IVA</b>                                                                        | <b>€</b> | <b>344.128,83</b> |
|                                                                                                |          |                   |
| <b>SPESE ISTRUTTORIE</b>                                                                       | <b>€</b> | <b>972,06</b>     |

## IX. CONCLUSIONI

A conclusione dello studio, si riassumono i procedimenti utilizzati, i risultati ottenuti e le considerazioni relative.

Dopo la descrizione dell'intervento e del quadro della pianificazione territoriale e normativa, sono state descritte le componenti ambientali considerate, utilizzando i dati disponibili e procedendo con rilievi diretti ed elaborazioni originali nel sito oggetto dello studio.

La valutazione delle interferenze ambientali è stata condotta sul sito e nell'intorno di 1 Km dal sito stesso con due procedimenti: il primo, descrittivo, con l'analisi dei vari fattori ambientali coinvolti e con il confronto con i dati dell'area; il secondo, analitico, mediante l'uso di matrici di sintesi, in modo da fornire un quadro il più possibile oggettivo dell'impatto ambientale.

L'analisi è stata condotta in conformità con le linee guida per la verifica di assoggettabilità alla valutazione d'impatto ambientale del DM 52 del 30/03/2015, utilizzando metodi di analisi riscontrabili nelle direttive di alcune Regioni italiane.

I risultati indicano che esistono impatti ambientali di modesta entità (e quindi non critici) e di breve durata, con incidenza diretta sulla vegetazione e sulla fauna, esclusivamente in fase di cantiere. Nella fase di esercizio, invece, non solo non esistono impatti critici, ma addirittura è stata valutata la possibile presenza di impatti ambientali positivi.

In conclusione, pur non ritenendo di formulare il giudizio di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale che spetta all'autorità competente, si osserva che:

- Impatti non critici, ma da considerare nel contesto generale, sono relativi alla componente flora e fauna.
- Il progetto garantisce nel complesso un elevato grado di compatibilità ambientale ed una accentuata coerenza con gli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile identificati in sede comunitaria e nazionale.
- Gli ecosistemi forestali, notoriamente, costituiscono habitat d'elezione sia per la riproduzione che per l'alimentazione di numerose specie animali. La macro-area nella quale insiste l'intervento di forestazione presenta già un indirizzo boschivo, per la maggior parte della superficie. Pertanto, con l'intervento, non si avrà una profonda e traumatica frattura del paesaggio.

In armonia con i dispositivi normativi l'uso del suolo resterà agricolo e varierà da ex seminativo o pascolo cespugliato o arborato a bosco. In tal modo saranno fatte salve le prescrizioni delle Linee guida della pianificazione regionale, che prescrivono appunto, la non trasformabilità di queste aree per usi diversi da quello agricolo. Ai sensi delle PMPF valide per il territorio della Calabria all'art. 5, inoltre, si statuisce che:

*“La trasformazione [...] insediatasi su pascoli e altri terreni agrari, ferma restando la tutela idrogeologica, è valutata in rapporto alle seguenti esigenze:*

- a. il ripristino vegetazionale del territorio ai fini della conservazione della biodiversità vegetale e animale;*
- b. la prevenzione, la riduzione dei rischi e la difesa dagli incendi boschivi;*
- c. il recupero dell'attività agricola nelle aree dove questa svolgeva e può ancora svolgere un rilevante ruolo di natura sociale, economica, storica e paesaggistica.”*

Tale disposto normativo coincide con le aspettative derivanti dal progetto in esame che, anzi, si inquadra con la **Misura 8, intervento 8.1.1 imboscimento e creazione di aree boscate di superfici non agricole Bando PSR 2014 – 2020**, misura che agisce e concorre a promuovere e incentivare la gestione forestale sostenibile al fine di tutelare il territorio, contenere il cambiamento climatico, attivando e rafforzando la filiera forestale sulla sua base produttiva e garantendo, nel lungo termine, la multifunzionalità e la diversità delle risorse forestali, generando così nuove opportunità imprenditoriali e occupazionali delle aree interne, rurali e montane della nostra regione.

Il Progetto in esame, inoltre, ha una notevole importanza sul piano della ricaduta occupazione nel territorio con risvolti di natura sociale che possono garantire un lavoro dignitoso a giovani imprenditori in un'area rurale svantaggiata dove il tessuto socio economico particolarmente fragile. Si propone dunque di non sottoporre a VIA il progetto in esame.

## **X. SOMMARIO DELLE EVENTUALI DIFFICOLTÀ (LACUNE TECNICHE O MANCANZA DI CONOSCENZE) INCONTRATE DAL PROPONENTE NELLA RACCOLTA DEI DATI RICHIESTI E NELLA PREVISIONE DEGLI IMPATTI**

In fase di redazione del presente Studio non sono state riscontrate difficoltà nella reperibilità dei dati e delle informazioni necessarie.

Monasterace li 17.07.2018

**Il Tecnico**

**Dr. Agr. Bruno Gazzera**



The image shows a handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Bruno Gazzera'. Below the signature is a circular blue ink stamp. The text within the stamp, starting from the top and moving clockwise, reads: 'ORDINE DOTTORI AGRONOMI DOTTORI FORESTALI', 'REGGIO CALABRIA', 'ALBO', 'N. 340', 'BRUNO', 'GAZZERA', and 'Dott.'.

## Sommario

|                                                                                                                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>PREMESSA</b>                                                                                                                                                                       | <b>1</b>  |
| <b>I. DESCRIZIONE DEL PROGETTO</b>                                                                                                                                                    | <b>2</b>  |
| LOCALIZZAZIONE                                                                                                                                                                        | 3         |
| DESCRIZIONE DEL PROGETTO E MOTIVAZIONI                                                                                                                                                | 4         |
| PROCESSO PRODUTTIVO                                                                                                                                                                   | 5         |
| CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'INTERVENTO                                                                                                                                              | 5         |
| INDIVIDUAZIONE DEI VINCOLI E DELLE AREE SOGGETTE A TUTELA                                                                                                                             | 6         |
| <b>II. DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE PRESE IN ESAME</b>                                                                                                                               | <b>6</b>  |
| <b>III. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE</b>                                                                                                                                                 | <b>7</b>  |
| AMBIENTE UMANO E PAESAGGIO                                                                                                                                                            | 7         |
| AMBIENTE FISICO                                                                                                                                                                       | 8         |
| BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA                                                                                                                                                           | 10        |
| <b>IV. I COMPONENTI POTENZIALMENTE SOGGETTI AD IMPATTO</b>                                                                                                                            | <b>11</b> |
| AMBIENTE IDRICO - QUALITÀ DELL'ACQUA                                                                                                                                                  | 11        |
| SUOLO E SOTTOSUOLO                                                                                                                                                                    | 13        |
| ECOSISTEMI: VEGETAZIONE                                                                                                                                                               | 13        |
| ECOSISTEMI: FAUNA                                                                                                                                                                     | 14        |
| PAESAGGIO                                                                                                                                                                             | 14        |
| SISTEMA SOCIO-ECONOMICO                                                                                                                                                               | 14        |
| QUALITÀ URBANA                                                                                                                                                                        | 14        |
| SINTESI ANALITICA DEGLI IMPATTI                                                                                                                                                       | 15        |
| IMPATTI SIGNIFICATIVI                                                                                                                                                                 | 19        |
| <b>V. ANALISI DEI PRINCIPALI IMPATTI E DELLE RELATIVE MITIGAZIONI</b>                                                                                                                 | <b>23</b> |
| PRODUZIONI DI RIFIUTI                                                                                                                                                                 | 23        |
| IMPATTO SUL SISTEMA TERRITORIALE                                                                                                                                                      | 23        |
| IMPATTO SUL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO                                                                                                                                                   | 24        |
| MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE                                                                                                                                                       | 24        |
| MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI IN FASE DI ESERCIZIO                                                                                                                                      | 24        |
| <b>VI. CUMULO CON ALTRI PROGETTI</b>                                                                                                                                                  | <b>25</b> |
| <b>VII. DURATA, FREQUENZA E REVERSIBILITÀ DELL'IMPATTO</b>                                                                                                                            | <b>25</b> |
| <b>VIII. COSTI</b>                                                                                                                                                                    | <b>25</b> |
| <b>IX. CONCLUSIONI</b>                                                                                                                                                                | <b>26</b> |
| <b>X. SOMMARIO DELLE EVENTUALI DIFFICOLTÀ (LACUNE TECNICHE O MANCANZA DI CONOSCENZE) INCONTRATE DAL PROPONENTE NELLA RACCOLTA DEI DATI RICHIESTI E NELLA PREVISIONE DEGLI IMPATTI</b> | <b>28</b> |