

COMUNE DI ZAGARISE
Provincia di CATANZARO

PROGETTO ESECUTIVO

*Mutamento di destinazione d'uso dei terreni
sottoposti a vincolo idrogeologico*

Loc. Difesa Aria

Allegati

- *Relazione Tecnica Agronomica*
- *Inquadramento territoriale dell'intervento comprendente ortofoto 1.10000 con sovrapposizione catastale*
- *Corografia in Scala 1:10.000*
- *Ortofoto per foglio di mappa scala 1.300-1.5000*
- *Mappa catastale con ubicazione dell'area d'intervento e della viabilità di accesso*
- *Documentazione fotografica dello stato dei luoghi in formato cartaceo e in formato digitale georeferenziato.*

Il Committente
Borelli Carmine

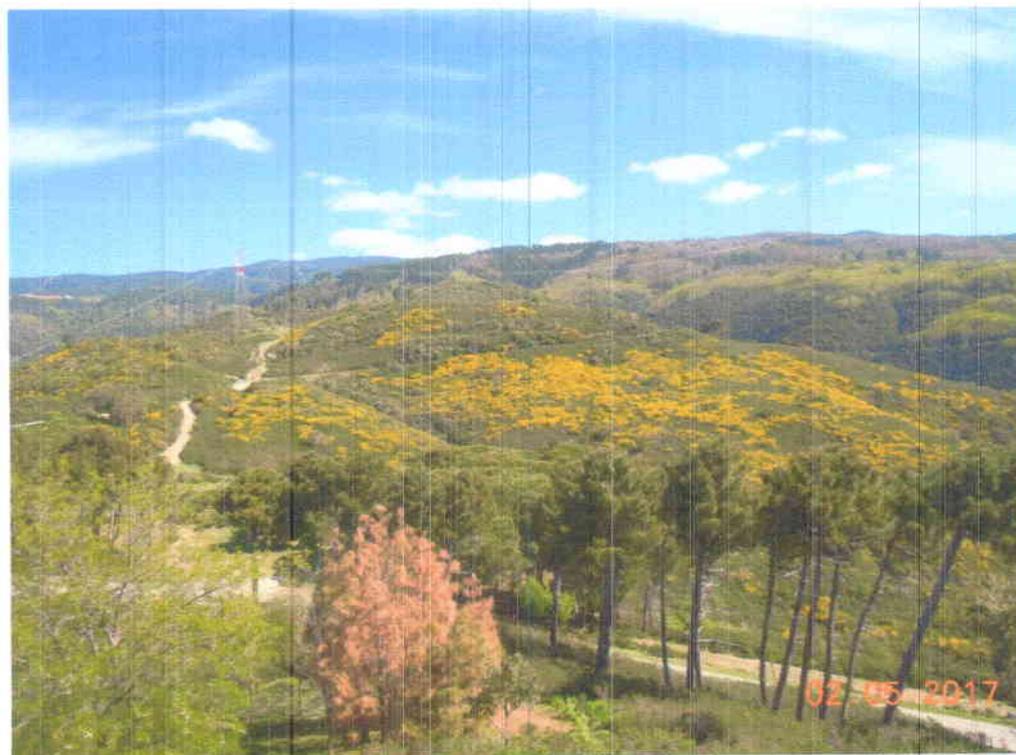
IL Progettista
Dott. Agronomo *Daniele Puleo*



REGIONE CALABRIA
PROVINCIA DI CATANZARO
Comune di Zagarise loc. Difesa Aria

RELAZIONE TECNICA AGRONOMICA

MUTAMENTO DI DESTINAZIONE D'USO DEI TERRENI SOTTOPOSTI A VINCOLO
IDROGEOLOGICO



COMMITTENTE

Borelli Carmine

TECNICO

Dottore Agronomo **Daniele Puleo**



1 Premessa

Il sottoscritto Dott. Agronomo Daniele Puleo, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Catanzaro al N° 465, in qualità di tecnico incaricato della ditta Borelli Carmine (di seguito Committente), nato a Sersale il 01/01/1954– c.f. B R L C M N 5 4 A 0 1 1 6 7 1 Y - e residente a Catanzaro (CZ) in Viale Magna Grecia n 288, di redigere un **Progetto di IMBOSCHIMENTO E CREAZIONE DI AREE BOSCADE correlato alla Misura 8 – Intervento 8.1.1 “Imboschimento e creazione di aree boscate” del PSR CALABRIA 2014/2020**, produce questa Relazione Tecnica Agronomica sulla situazione dell'area e le sistemazioni idrauliche agrarie d'adottare ai fini della messa in coltura.

2 TITOLO DI CONDUZIONE

Il fondo su cui è radicato il bosco è condotto dal committente con regolare contratto di fitto allegato

3 DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

Inquadramento geografico amministrativo e ambientale.

La superficie oggetto di intervento è situata nella Sila Piccola, in agro del Comune di Zagarise (CZ) località “Difesa Aria”. Il bacino idrografico di riferimento è quello del fiume Simeri. L'area ricade all'interno del Parco Nazionale della Sila nella Zona 2

a **Analisi climatica**

L'analisi climatica viene effettuata prendendo in considerazione i dati forniti dal Centro Funzionale Multirischi dell'Arpacal mediante i rilievi registrati nella stazioni limitrofe per l'anno 2013, utilizzando inoltre la serie storica dei rilievi dall'anno 2002 all'anno 2014 (giugno).

b **Precipitazioni**

Posto che la piovosità media annua della zona è di 1100 mm, il valore complessivo annuo di precipitazioni registrato nella Stazione pluviometrica di Taverna-Circicilla (CZ) - cod. 1825 - è di 1613,8 mm registrato principalmente nei mesi invernali ed autunnali.

ANNO 2013

Precipitazioni mensili (espresse in mm) cumulate tra le ore 0 e le ore 24 (riferite all'ora solare)

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
272,4	144,8	270,4	47,0	34,6	18,4	117,0	51,4	47,4	28,8	429,4	152,2

Totale precipitazioni annue (mm) 1613,8

Media annua (mm) 134,5

Media giornaliera (mm)

4,4

Le precipitazioni di maggiore intensità si registrano nei mesi di Novembre, Dicembre e Gennaio durante i quali il numero di giorni piovosi oscilla tra 10 e 12 per ogni singolo mese.

c Temperatura

Dati rilevati nella stazione di Taverna - Ciricilla (cod. 1825).

ANNO 2013

Valori minimi di temperatura (in °C) tra le ore 0 e le ore 24 (riferite all'ora solare)

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
-6.0	-10.0	-9.0	-2.0	-1.0	4.0	5.0	8.0	3.3	0.9	-8.3	-4.9

Temperature massime giornaliere (in °C) tra le ore 0 e le ore 24 (riferite all'ora solare)

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10.0	13.0	15.0	21.0	24.0	28.0	28.0	27.8	25.2	23.0	19.2	10.09

Temperature medie giornaliere

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1.0	0.0	3.0	8.0	11.0	13.0	16.0	16.6	12.8	11.2	5.1	01.06

Le temperature, così come le precipitazioni, sono quelle tipiche dell'altopiano silano con temperature minime, nel periodo invernale, che scendono sino a -10°C , e temperature massime che in estate possono superare la soglia dei 28°C . Il valore medio annuo è di $8,4^{\circ}\text{C}$.

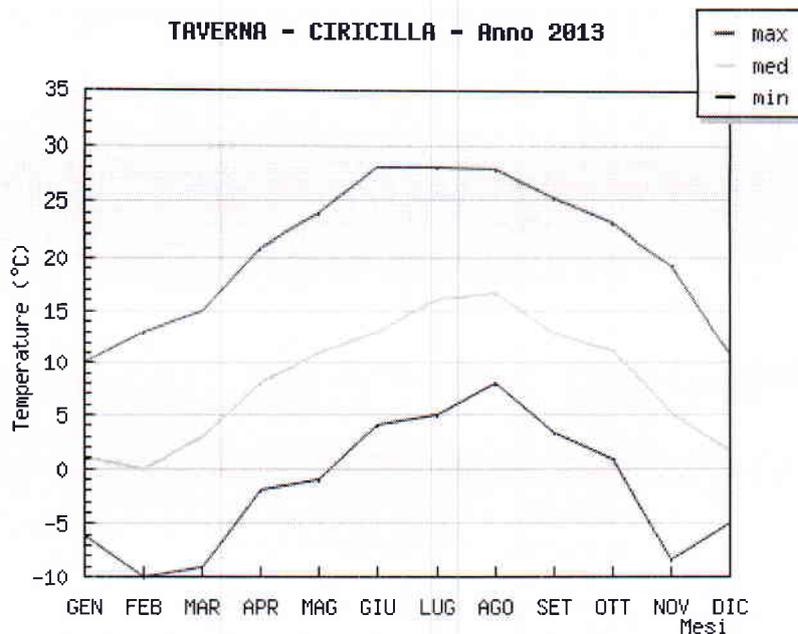


Grafico temperature massime (max) medie (med) minime (min) anno 2013 rilevate nella Stazione di Taverna - Ciricilla (cod. 1825). (fonte: Arpacal)

Il clima è quello temperato fresco (Cfc), tipico delle zone appenniniche a quote elevate, con precipitazioni frequenti soprattutto nelle stagioni intermedie ma abbondanti anche in estate.

d Analisi bioclimatica

Indici bioclimatici

Dal punto di vista bioclimatico l'area appartiene alla fascia sub-mediterranea superiore della regione temperata. Le stazioni termopluviometriche più vicine (Albi e Taverna) nell'anno 2013 hanno registrato una temperatura media annua di 8,4°C e precipitazioni annue di 1613,8 mm. La vegetazione caratteristica di questa fascia è rappresentata da foreste a *Fagus sylvatica* e a *Pinus laricio* ssp. *calabrica* inquadrabili nel Dronico-Fagion e nel Campanulo-Fagion, ricche di elementi eurasiatici e circumboreali.

Utilizzando i dati termo-pluviometrici del periodo 2002-2014 (giugno) si determinano i seguenti indici.

Indice di aridità di De Martonne: $DM = P/T+10 = 177 \rightarrow$ clima perumido

Quoziente pluviotermico di Emberger: $Q = P/(M2 - m2) \times 100 = 520 \rightarrow$ umido

Indici di Rivas Martinez

Indice di Continentalità $Ic = Tmax - Tmin = 16,7 \rightarrow$ semioceanico

Indice ombrotermico estivo e indici compensati: $Iosv = Ppsv/Tpsv = 2,81 \rightarrow$ temperato

Indice di termicità $Ti = 10(T+m+M) = 303,7 \rightarrow$ mesomediterraneo

Indici di Mitrakos

Indice di stress da caldo $SDS = 2*(50 - P_s) = 9,68$

Indice di stress da freddo $WCS = 8*(10 - T_{minw}) = 186,4$

e **Classificazione fitoclimatica**

In riferimento alla classificazione fitoclimatica del Pavari, che considera la distribuzione geografica associata a parametri climatici, l'area in esame ricade nel Castanetum. Si estende alle zone collinari fino ai 700- 900 metri caratterizzate da clima temperato fresco. È la zona delle foreste miste di latifoglie decidue: castagneti, querceti, frassineti, ecc., ma anche pioppeti e saliceti in presso i corsi d'acqua e le zone umide.

4 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Catanzaro (PTCP)

Il PTCP della Provincia di Catanzaro è al momento redatto nella forma di Documento Preliminare/Progetto Definitivo. La struttura del PTCP è stata costruita sulla base di un obiettivo/intento prioritario da cui discendono una serie di obiettivi mirati per ogni settore di intervento. L'obiettivo prioritario è rappresentato dalla costruzione di una Provincia Metropolitana.

Per l'area tematica "***Territorio e Paesaggio***" l'obiettivo generale di "***Considerare il territorio provinciale come un parco***" si esplicita in:

- ✓ individuare i paesaggi in relazione alle loro caratteristiche statiche e dinamiche;
- ✓ studiare il paesaggio con il duplice approccio "*struttura-emozione*" secondo la convenzione europea sul paesaggio.

L'obiettivo generale di "***Integrare il paesaggio e l'assetto del territorio nelle politiche di pianificazione urbanistica ed in quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo, sociale ed economico***" si esplicita in:

- ✓ conservare tutto ciò che l'uomo ha espresso sul paesaggio nella storia per il recupero di una identità, anche estetica, dei luoghi;
- ✓ rinaturalizzare il paesaggio forestale con la graduale sostituzione delle specie alloctone con specie autoctone;
- ✓ fissare regole per l'analisi del territorio negli strumenti di pianificazione a scala comunale finalizzata alla sicurezza degli insediamenti, della popolazione e dell'ambiente.

Per l'area tematica "***Agricoltura***" l'obiettivo generale di "***Miglioramento della competitività del sistema agricolo e forestale***" si esplicita in:

- ✓ favorire la ricomposizione e la riqualificazione dei paesaggi tipici;
- ✓ interventi volti a favorire il mantenimento della biodiversità, la diversificazione e multifunzionalità produttiva delle aziende agrarie, la diffusione dell'agricoltura ecocompatibile, la tutela e la valorizzazione delle produzioni agroalimentari tipiche locali;

- ✓ limitazione delle zone produttive “*a macchia di leopardo*” e valorizzazione dei terreni agricoli;
- ✓ riconoscimento alternative valide laddove non sarebbe economicamente vantaggioso continuare a produrre determinante colture.

Per l'area tematica “*Ambiente e Aree Naturali Protette*” l'obiettivo generale di “*Attivare politiche per un territorio sicuro*” si esplicita in:

- ✓ difesa del suolo, tutela dell'ambiente marino costiero e delle risorse idriche;
- ✓ recupero e riqualificazione di aree degradate dal punto di vista ambientale e paesaggistico;

L'obiettivo “*Costruzione e valorizzazione delle reti ecologiche*” si esplicita in:

- ✓ recupero della qualità territoriale e ambientale attraverso la creazione di qualità ecologica;
- ✓ protezione della flora e della fauna;
- ✓ maggiore attenzione al sistema di valenze ambientali presenti nel territorio e alle condizioni che comportano fragilità ambientali;
- ✓ gestione sostenibile del patrimonio naturale e culturale e del paesaggio anche attraverso specifici strumenti di pianificazioni;
- ✓ implementazione di tecniche ed interventi volti alla salvaguardia e alla riqualificazione del patrimonio agro-forestale;
- ✓ incremento delle aree sottoposte a particolari regimi di tutela (parchi, riserve ecc.).

5 PROVINCIA PEDOLOGICA 13

Rilievi montuosi della Sila, delle Serre e dell'Aspromonte

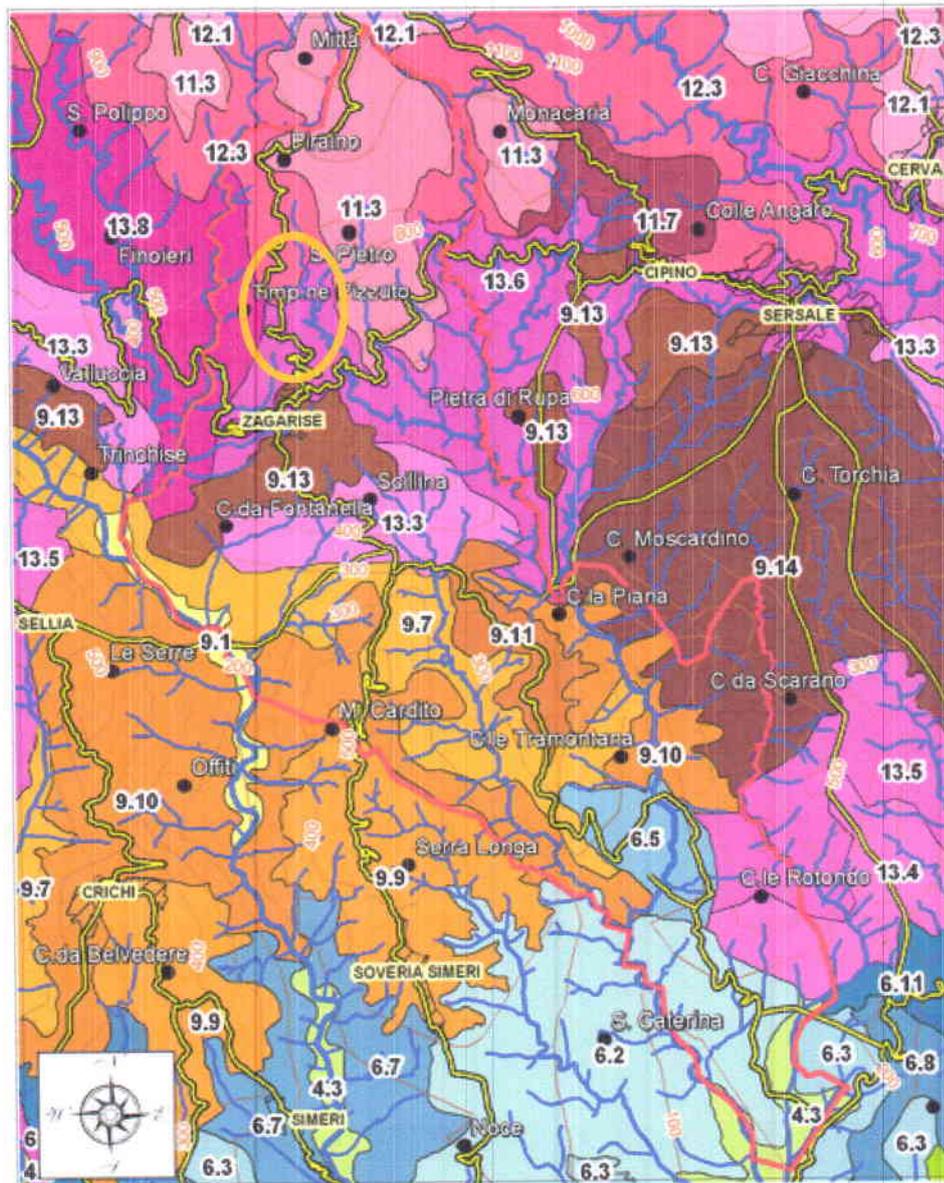
a Geografia e geomorfologia

L'area interessata dal presente progetto, ricadente nel **Comune di Zagarise (CZ)** e compresa nella **Provincia Pedologica 13 della Carta dei Suoli della Regione Calabria**.

Comprende gran parte dei rilievi montuosi della Sila, delle Serre e dell'Aspromonte e costituisce l'ossatura dell'Arco Calabro-Peloritano che, a Sud della linea tettonica di Sangineto, abbandona il dominio appenninico calcareo.

La Provincia pedologica riprende in corrispondenza della Sila catanzarese a basamento metamorfico, con serpentiniti diffuse lungo l'allineamento Gimigliano-M. Reventino, mentre sul versante ionico, da Cropani fino al piccolo centro abitato di Savelli, prevalgono le rocce acide intrusive. Si tratta di rocce granitiche ricche in biotite, fortemente alterate, che in superficie si presentano sotto forma di un sabbione molto permeabile.

Proseguendo verso nord, il basamento cristallino affiora con continuità lungo tutta la Valle del Savuto, da San Mango d'Aquino a Piano Lago, nella Presila cosentina ed in Sila Greca.



La presenza di un orizzonte di superficie di colore bruno scuro, ricco di sostanza organica, abbastanza soffice e con basso grado di saturazione in basi (epipedon "umbrico") è l'elemento che accomuna i suoli di questa regione pedologica. La differenziazione di questo orizzonte, che prescinde generalmente dalla tipologia di substrato, è da ricondurre al processo di accumulo della sostanza organica, favorito da specifiche condizioni climatiche. Infatti, il regime di umidità dei suoli "udico" garantisce una buona disponibilità di acqua durante il ciclo vegetativo anche nel caso di suoli con bassa riserva idrica. Inoltre, le basse temperature, limitando la mineralizzazione in alcuni periodi dell'anno, contribuiscono all'accumulo di sostanza organica. Lo spessore dell'epipedon umbrico e più in generale la profondità del suolo, variano in funzione della morfologia locale. Dal punto di vista tassonomico prevale in larga misura il "grande gruppo" dei Dystrudept con i "sottogruppi" Humic o Humic pachic nelle aree subpianeggianti degli altopiani, mentre sui versanti più o meno acclivi prevalgono il Lithic Dystrudept. Sui sedimenti fluvio lacustri si evolvono suoli in cui è possibile riconoscere la stratificazione tipica della dinamica fluviale (Fluventic Humic Dystrudept).

Sono nel complesso suoli da sottili a profondi, a tessitura moderatamente grossolana, con scheletro comune, che aumenta generalmente nei suoli evoluti su rocce metamorfiche. Presentano un buon drenaggio e si caratterizzano per la reazione acida.

Dal punto di vista ambientale va evidenziato che si tratta di suoli scarsamente protettivi nei confronti degli inquinanti che possono essere veicolati con facilità nei corpi idrici superficiali e profondi. I rischi di erosione sono legati quasi esclusivamente all'asportazione della copertura vegetale per attività antropica o a seguito di incendi.

B Geologia e pedologia

In riferimento alla Carta Geologica della Calabria, l'area in esame è compresa nel Foglio 569 SEZIONE II (rif. *Carta d'Italia 1:25000 IGM*) CARTOGRAFIA IGM **569162, 570133**.

Trattasi di complesso igneo-metamorfico di paragneiss e scisti biotitici spesso con granati visibili ad occhio nudo, in associazione con ortogneiss granitoidi e vene di rocce granitiche senza granati. Le rocce granifere risultano contenere spesso sillimanite. Si riscontrano piccole masse basiche, a composizione variabile tra il gabbro e la diorite. Le rocce di questo complesso sono in genere consistenti e resistenti all'erosione eccetto nelle aree di più intensa granitizzazione ove, a causa dell'alterazione e della degradazione meteorica, sono spesso facilmente disgregabili. Il grado di permeabilità è basso, con aumento dello stesso nelle zone di più intensa fratturazione e degradazione. Si rilevano filoni e piccole intrusioni di rocce acide quali pegmatiti con biotite e/o muscovite, e granito. Sono altresì presenti anfibioliti e gneiss basici.

Dal punto di vista pedologico, con espresso riferimento alla Carta dei Suoli della Calabria (ARSSA) l'area è compresa nella Provincia pedologica 12 – Sottosistema 12.1

Il substrato è costituito da rocce a diverso grado di metamorfismo (filladi, scisti, gneiss).

L'ambiente sono è interessato da una discreta copertura vegetale, costituita da boschi di latifoglie di pino laricio sufficienti a garantire la regimazione delle acque e la protezione del suolo.

Capacità d'uso: IVsec - limitazioni legate alla reazione ed al rischio di erosione

Suoli: Associazione di COZ 2 - DIL 2

La pedogenesi dei suoli COZ 2 è fortemente influenzata dagli apporti elevati di sostanza organica che, intimamente unita alla frazione minerale, conferisce al suolo un colore bruno scuro e struttura grumosa e soffice. Dal punto di vista tassonomico, trattandosi di suoli desaturati, rientrano nei Dystric Cambisols per la WRB e nei "Dystrudepts" della Soil Taxonomy.

La tessitura è franca in tutti gli orizzonti e sono ricchi di scheletro che deriva dall'alterazione del substrato. Sono suoli da moderatamente profondi a profondi in funzione delle variazioni morfologiche. Presentano un buon drenaggio ed una moderata riserva idrica. Il regime di umidità "udico" di questi suoli indica una buona disponibilità di acqua per le piante durante l'anno. I suoli COZ 2, pur presentando un elevato rischio di

erosione potenziale, risultano attualmente ben protetti dalla copertura vegetale che annulla quasi completamente lo scorrimento superficiale delle acque.

Dal punto di vista chimico si caratterizzano per gli elevati contenuti in sostanza organica e la reazione acida. Oltre ai suoli suddetti, sono presenti nell'unità i suoli DIL 2 che si caratterizzano per la formazione di un orizzonte di superficie soffice, ricco di sostanza organica, di colore scuro e desaturato (epipedon umbrico).

Sono suoli a tessitura franca, moderatamente profondi e ben strutturati, con scheletro comune. Presentano riserva idrica da moderata ad elevata e sono ben drenati. La reazione è acida.

6 DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

a Inquadramento catastale - superficie d'intervento e uso del suolo.

Il fondo, condotto con regolare contratto di fitto dal committente, è compreso nel Foglio 11 P.lle 1-2-10, Foglio 12 P.lle 89-90 e Foglio 14 P.lle 3-676-678 del Comune di Zagarise (CZ). Di seguito si riportano i riferimenti catastali della superficie complessiva e di quella oggetto di intervento.

<i>Comune</i>	<i>Foglio</i>	<i>P.LLE</i>	<i>Sup. Catastale</i>	<i>Superficie d'intervento</i>
Zagarise	11	1	2480	1959
Zagarise	11	2	18950	17981
Zagarise	11	10	71350	57924
Zagarise	12	89	8300	5300
Zagarise	12	90	203520	187054
Zagarise	14	3	48080	35000
Zagarise	14	676	73814	28630
Zagarise	14	678	17754	16152
tot			444248	350000

La superficie oggetto di Imboschimento è stata ottenuta sottraendo alla superficie Catastale di Ha 44.42.48,

la superficie occupata dalle strade interne, la superficie occupata dalle tare (elettrodotto ecc.), la superficie

occupata dalla Strada provinciale SP 21 che passa all'interno del fondo e le superfici occupate dal bosco, per

una Superficie totale di Imboschimento nel Comune di Zagarise di HA 35.00.00.

La superficie totale da destinare all'imboschimento è stata determinata da rilievi eseguiti con strumentazione

GPS in campo, per una superficie complessiva di Ha 35.00.00.

Mediante i rilievi effettuati in campo, con l'ausilio delle planimetrie catastali e delle fotografie aeree, sono stati determinati l'uso del suolo e l'estensione complessiva della superficie da imboschire:



b Viabilità

Il fondo, raggiungibile percorrendo la strada Provinciale SP21 Zagarise Buturo, nel suo complesso è ottimamente provvisto di viabilità interna mantenute in cattivo stato. La larghezza media è di 4 m circa.

Non è assolutamente prevista l'apertura di nuove strade e di piste di esbosco. Saranno invece attuati leggeri interventi manutentivi consistenti nell'asportazione delle vegetazione infestante, ed un leggero livellamento per la copertura di buche e piccoli dislivelli causati da fenomeni di ruscellamento, precisando che su tale viabilità non è stata effettuata alcuna manutenzione nell'ultimo decennio

7 Confini dell'area di intervento

Lungo l'area perimetrale d'imboschimento per evitare danni da animali selvatici verrà eseguita una recinzione in pali di castagno aventi diametro in testa di 80÷100 mm, posti alla distanza di 3 m e con altezza minima fuori terra di 1,2 m, portanti strutture di delimitazione; in opera, compresi accessi, passaggi e ogni altri oneri, poi verranno messi 3 ordini di filo d'acciaio elicoidale spinato per una lunghezza di ml 3770,00.

8 Ordinamento colturale al momento dell'impianto.

Il terreno oggetto d'intervento allo stato attuale si presenta incolto da più di 10 anni, precedentemente era occupato da un bosco di conifere andato completamente distrutto in seguito ad un incendio nell'anno 2000, per tanto ad oggi è un terreno saldo su quale ad oggi si è insediata vegetazione spontanea erbacea, arbustiva rientrando nella ART.8 delle PMPF, la pendenza media del terreno è del 20%.

L'intervento che si andrà a realizzare consisterà in un Imboschimento permanente di terreni non Agricoli che da almeno cinque anni non è stato sottoposto a ordinarie lavorazioni agricole, aventi finalità principalmente climatico-ambientali, protettive, paesaggistiche e sociali che non escludono interventi di gestione.



Dai rilievi effettuati si evidenzia un forte degrado che a seguito dell'incendio, ha distrutto tutto il soprassuolo interrompendo l'evoluzione del bosco e riportando l'area alle condizioni prima del rimboschimento, assumendo il tipico comportamento della gariga montana dove la vegetazione è tipicamente rappresentata da formazioni arbustive nane, discontinue, spesso modellate a pulvino a causa del vento, costituite principalmente da *Cistus monspeliensis*, *Daphne gnidium*, *romulea columnae*, *spartium junceum*, con una presenza sparsa di essenze quercine.

a Descrizione dell'impianto

I criteri guida su cui si ispira il presente progetto di Imboschimento permanente sono quelli tipici della **selvicoltura naturalistica**.

Conseguenza di questa impostazione è innanzitutto l'esigenza di un'accurata scelta delle specie da impiegare, perché il fine è quello di ricostituire la copertura arborea mediante la creazione di un bosco capace di inserirsi nell'ambiente dal punto di vista estetico e paesaggistico.



Nell'area ricadente, si prefigge di costituire un bosco misto di latifoglie autoctone misto a conifere a prevalenza leccio e roverella, ma nel quale troveranno ampio spazio il castagno, l'acero montano, il frassino maggiore, l'orniello, l'ontano napoletano e il cerro. l'ampio ventaglio di specie che si prevede di utilizzare ha lo scopo di esaltare la valenza ecologica di ciascuna di esse seguendo il seguente schema:

- *il leccio e la roverella saranno impiegati nella parte bassa in senso di altitudine;*
- *il castagno, l'acero montano e il frassino saranno impiegati nelle zone meno esposte ai venti e dove il terreno si presenta più profondo;*
- *il cerro e le conifere occuperanno le zone a quota più alte e più esposta ai venti.*
- *l'ontano formerà le zone cuscinetto tra le diverse zone per valorizzare la sua capacità a sopportare il passaggio del fuoco.*

Per l'impianto verranno utilizzate piantine allevate a contenitore, con una densità di **1100 piante/ ha** a sesto irregolare.

Al fine di assicurare la crescita delle giovani piantine forestali, difendendole dalle erbe infestanti ed evitando l'evaporazione dell'acqua, mantenendole più umide, si utilizzeranno dei quadrati pacciamanti.

b Lavori preparatori all'impianto

Di fondamentale importanza riveste questo aspetto per la buona riuscita dell'impianto, la prima operazione da eseguire consiste nell'eliminare la vegetazione infestante (*previsto nell'ART.8 delle PMPF*) preservando la rinnovazione naturale già esistente, in ogni caso si ritiene di dover adottare sistemi di lavorazioni che abbiano

minore impatto ambientale, escludendo quindi la lavorazione andante, in quanto la presenza del soprassuolo arboreo ha determinato il miglioramento della struttura e la fertilità del terreno aumentando la sostanza organica. Vista la presenza dei gradoni già eseguiti lungo le curve di livello, si dovrà procedere a lavorazioni localizzate eseguendo l'apertura di buche di diametro 60 cm e della profondità di 60 cm, contestualmente si eseguirà lo spietramento sul pianale del gradone, ove non è possibile verranno eseguiti nuovi gradoni o verranno seguite le curve di massima pendenza.

Le sistemazioni che verranno adottate avranno lo scopo di evitare l'erosione superficiale, la caduta di massi lungo la strada e l'erosione e la caduta di materiale lungo gli alveoli o fiumi.

Per tanto **non verranno eseguite lavorazioni del terreno** come scasso e aratura evitando quindi possibili problemi di erosione superficiale e ruscellamento, verrà prestata la massima attenzione alla regimazione delle acque meteoriche mantenendo sgombri i canali di scolo.

Per evidenziare la non lavorazione del terreno si allega computo metrico decretato:

BORELLI CARMINE	
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO INTERVENTI PSR CALABRIA 2014/2020 MISURA 8.1	
Realizzazione di imboscamento permanente di terreni non agricoli Impianto misto a sesto quadrato 3,0 x 3,0 pari a 1100 piante per ettaro	
<i>Comune di Zagarise Foglio 11 P.lle 1-2-10, Foglio 12 P.lle 88-90, Foglio 14 P.lle 1-2-3-676-678-100</i>	
A	IMBOSCHIMENTO DI TERRENI NON AGRICOLI
DESCRIZIONE	
A) INTERVENTI PREPARAZIONE TERRENO	
01.A	Decespugliamento meccanico
06.A	Apertura buche
Totali costi Lavorazione del terreno (a)	
B) INTERVENTI DI MESSA A DIMORA PIANTE	
09.A	Acquisto e trasporto piante contenitore
Totali costi Messa dimora piante (b)	
Sommano (a)+(b)	
D20.55.a	Recinzione in pali di castagno aventi diametro in testa di 80÷100 mm, posti alla distanza di 3 m e con altezza minima fuori terra di 1,2 m, portanti strutture di delimitazione; in opera, compresi accessi, passaggi e ogni altro onere: 1 con 3 ordini di filo d'acciaio elicoidale spinato
<i>IMBOSCHIMENTO DI TERRENI NON AGRICOLI</i>	
IMBOSCHIMENTO DI TERRENI NON AGRICOLI	
B	ALTRE OPERE CORRELATE ALL'IMPIANTO
M20.38	Acquisto e posa di quadrati pacciamanti di materiale foto/biodegradabili: a) quadrati di dimensione di 50x50 cm;
M10.11	Concimazione manuale localizzata per piantine forestali con 20 gr di concime chimico e 200 gr di stallatico secco.

Georeferenzazione Punti di confine area d'Imboschimento per Folgio di Mappa

VERTICI DI CONFINE FOGLIO 11

PUNTI DI CONFINE	Latitudine	Longitudine
PC 1	39.016719°	16.664088°
PC 2	39.015465°	16.665929°
PC 3	39.011742°	16.665250°
PC 4	39.014027°	16.663779°
PC 5	39.014288°	16.662627°
PC 6	39.016385°	16.662777°

VERTICI DI CONFINE FOGLIO 12

PUNTI DI CONFINE	Latitudine	Longitudine
PC 1	39.015465°	16.665929°
PC 2	39.014728°	16.668127°
PC 3	39.012356°	16.667736°
PC 4	39.010510°	16.668630°
PC 5	39.009611°	16.668242°
PC 6	39.007555°	16.668383°
PC 7	39.007899°	16.666682°
PC 8	39.010421°	16.665441°
PC 9	39.011742°	16.665250°

VERTICI DI CONFINE FOGLIO 14

PUNTI DI CONFINE	Latitudine	Longitudine
PC 1	39.007899°	16.666682°
PC 2	39.006395°	16.668697°
PC 3	39.005403°	16.670783°
PC 4	39.005220°	16.669566°
PC 5	39.004313°	16.669538°
PC 6	39.004817°	16.667534°
PC 7	39.005119°	16.666531°
PC 8	39.005800°	16.666163°

9 Conclusione

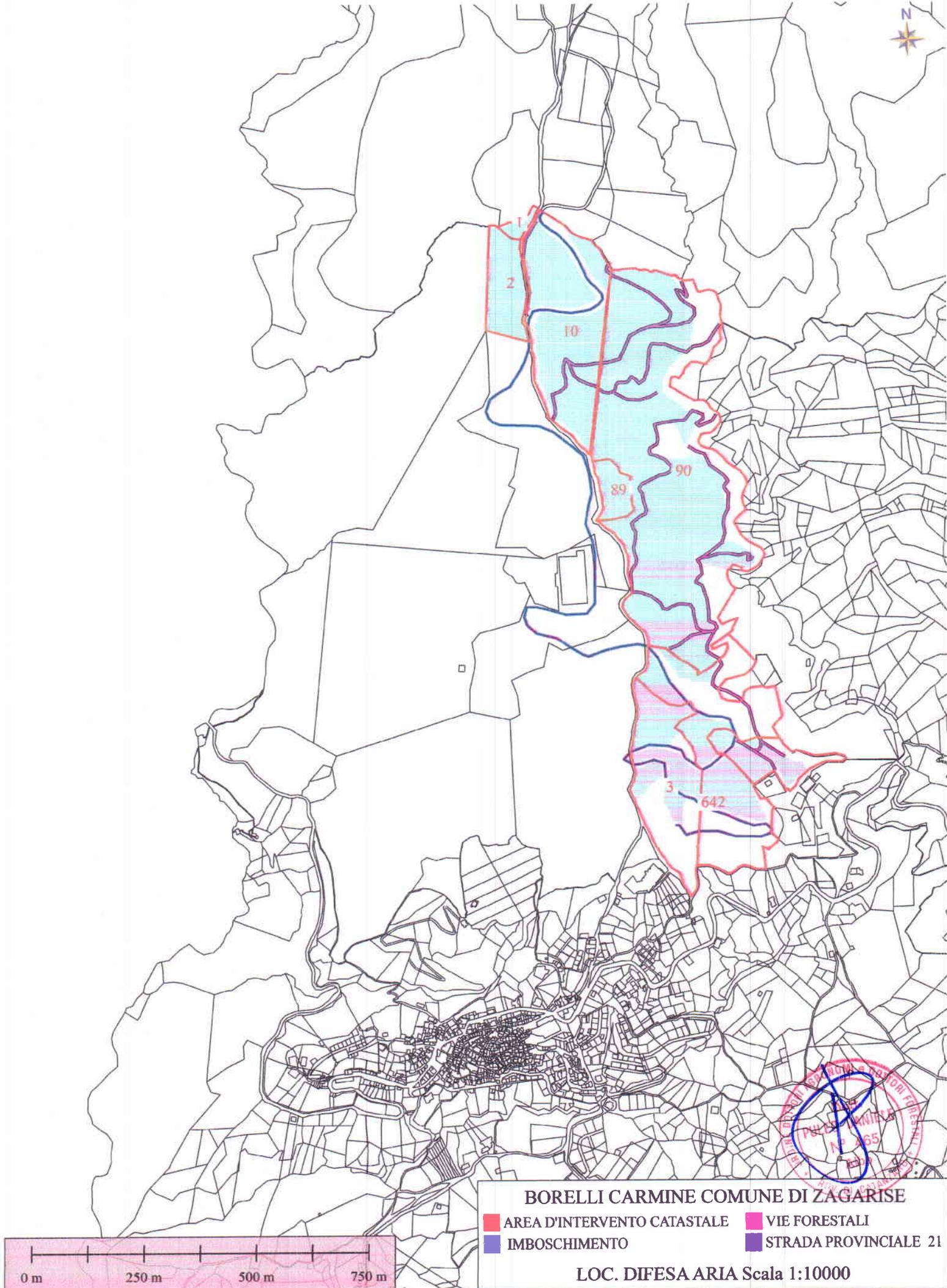
Durante le operazioni di Imboschimento verranno eseguiti tutti gli accorgimenti necessari per garantire la sicurezza degli addetti ai lavori e di arrecare danni ai terreni limitrofi. Il concessionario si farà obbligo di osservare tutte le norme in materia all'art. 1 R.D. 3267/23 per assicurare la regimazione delle acque meteoriche, la salvaguardia della stabilità dei versanti e la conservazione del suolo, secondo i criteri di buona pratica agronomica (Ministero delle Politiche Agricole e Forestali – D.M. del 19 aprile 1999 – GU n. 102 del 4.5.99 S.O. n. 86).

Taverna 15/11/2018

Il tecnico

Dottore Agronomo Daniele Puleo



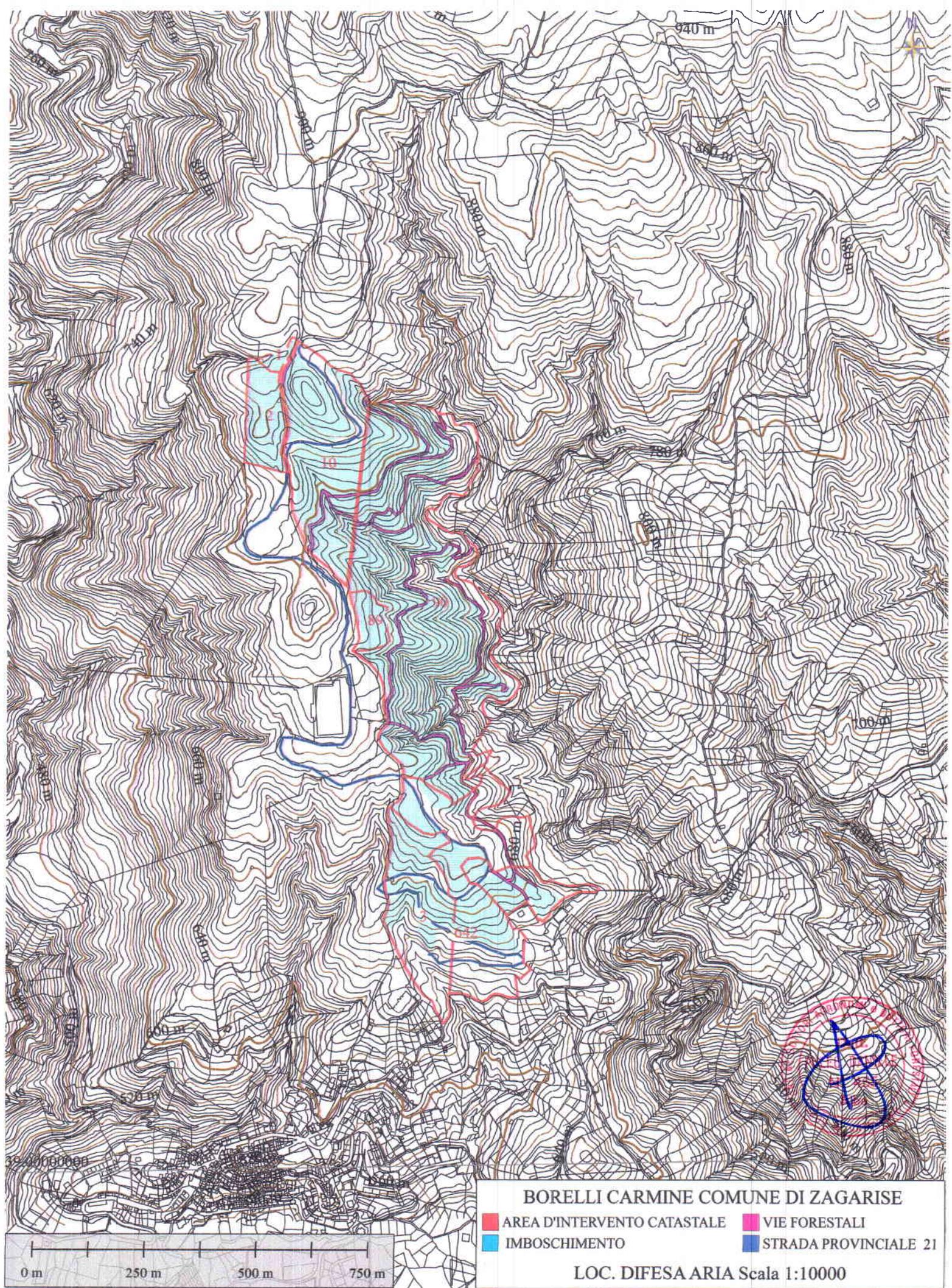


BORELLI CARMINE COMUNE DI ZAGARISE

■ AREA D'INTERVENTO CATASTALE	■ VIE FORESTALI
■ IMBOSCHIMENTO	■ STRADA PROVINCIALE 21

LOC. DIFESA ARIA Scala 1:10000

Planimetria Catastale con Area d'intervento



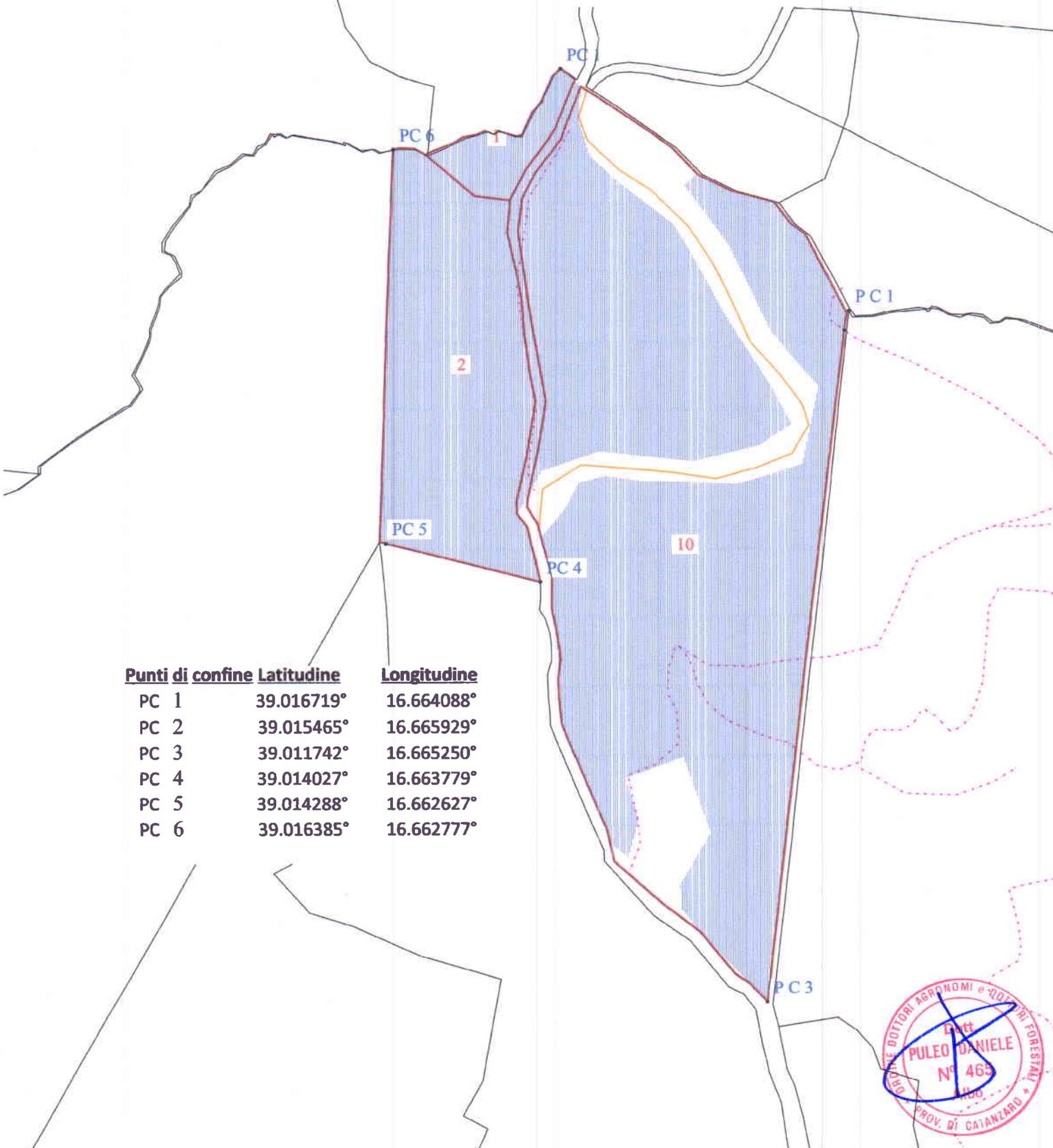
BORELLI CARMINE COMUNE DI ZAGARISE

- AREA D'INTERVENTO CATASTALE
- IMBOSCHIMENTO
- VIE FORESTALI
- STRADA PROVINCIALE 21

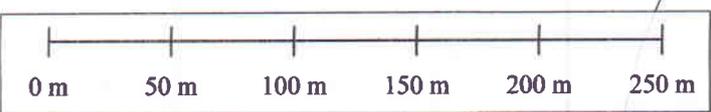
LOC. DIFESA ARIA Scala 1:10000

Corografia Sovrapposizione particellare

Comune	Foglio	P.lle	Sup. Catastale	Sup. d'intervento
Zagarise	11	1	2480	1959
Zagarise	11	2	18950	17981
Zagarise	11	10	71350	57924
TOT			92780	77864



Punti di confine	Latitudine	Longitudine
PC 1	39.016719°	16.664088°
PC 2	39.015465°	16.665929°
PC 3	39.011742°	16.665250°
PC 4	39.014027°	16.663779°
PC 5	39.014288°	16.662627°
PC 6	39.016385°	16.662777°



COMUNE DI ZAGARISE

■ AREA D'INTERVENTO CATASTALE	■ VIE FORESTALI
■ IMBOSCHIMENTO	■ STRADA PROVINCIALE 21

LOC. DIFESA ARIA Scala 1:3000

PLANIMETRIA CATASTALE Foglio 11

Comune	Foglio P.lle	Sup. Catastale	Sup. d'intervento
Zagarise	11 1	2480	1959
Zagarise	11 2	18950	17981
Zagarise	11 10	71350	57924
TOT		92780	77864

Punti di confine	Latitudine	Longitudine
PC 1	39.016719°	16.664088°
PC 2	39.015465°	16.665929°
PC 3	39.011742°	16.665250°
PC 4	39.014027°	16.663779°
PC 5	39.014288°	16.662627°
PC 6	39.016385°	16.662777°



COMUNE DI ZAGARISE
 ■ AREA D'INTERVENTO CATASTALE ■ VIE FORESTALI
 ■ IMBOSCHIMENTO

LOC. DIFESA ARIA Scala 1:3000

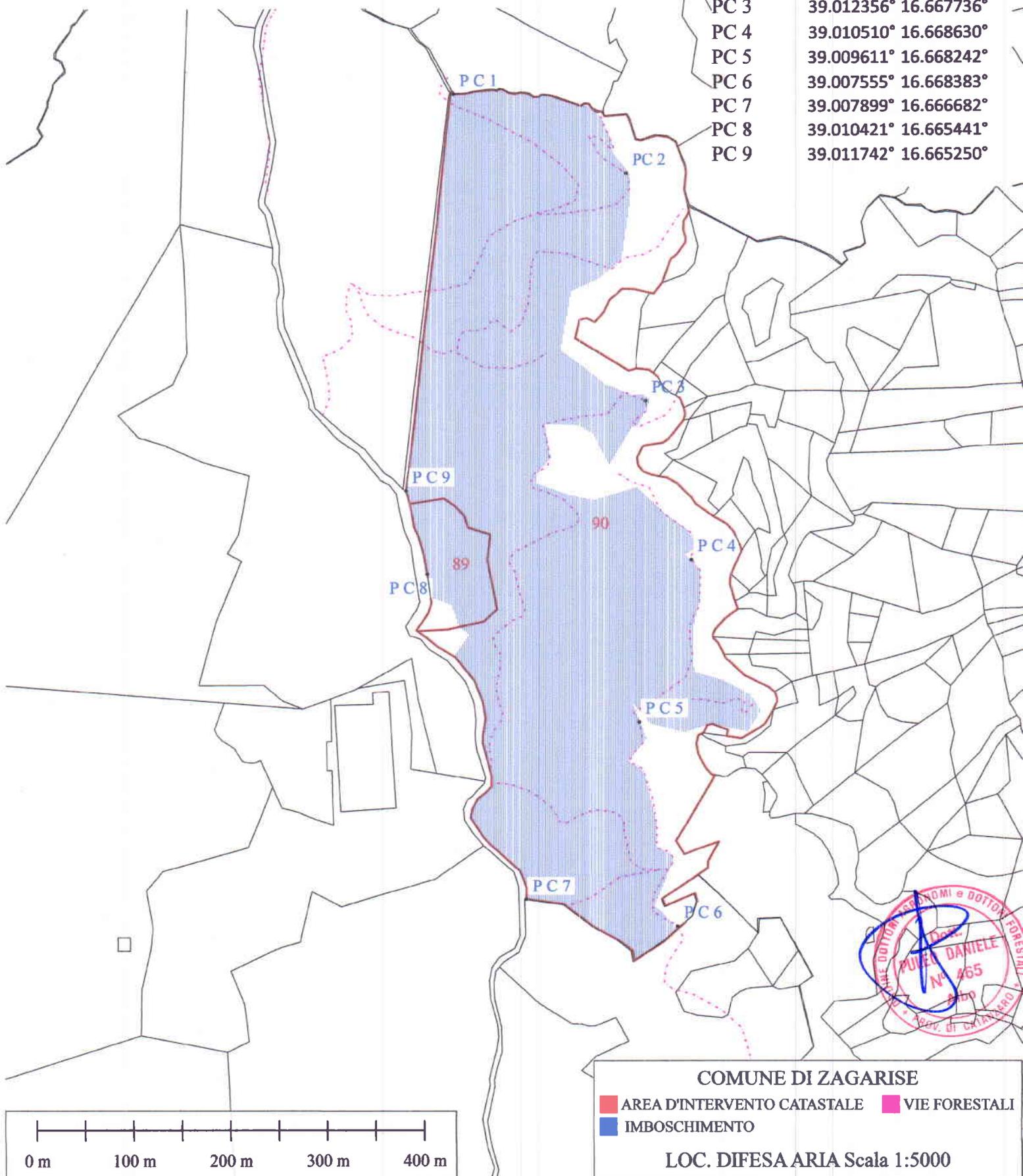
Ortofoto Foglio 11

<u>Comune</u>	<u>Foglio P.lle</u>	<u>Sup. Catastale</u>	<u>Superficie d'intervento</u>
Zagarise	12 89	8300	5300
Zagarise	12 90	203520	187054
TOT		211820	192354

Punti di confine

Latitudine Longitudine

PC 1	39.015465°	16.665929°
PC 2	39.014728°	16.668127°
PC 3	39.012356°	16.667736°
PC 4	39.010510°	16.668630°
PC 5	39.009611°	16.668242°
PC 6	39.007555°	16.668383°
PC 7	39.007899°	16.666682°
PC 8	39.010421°	16.665441°
PC 9	39.011742°	16.665250°



COMUNE DI ZAGARISE

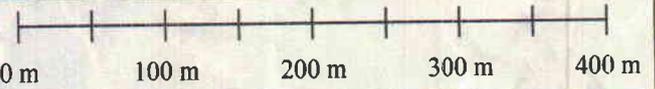
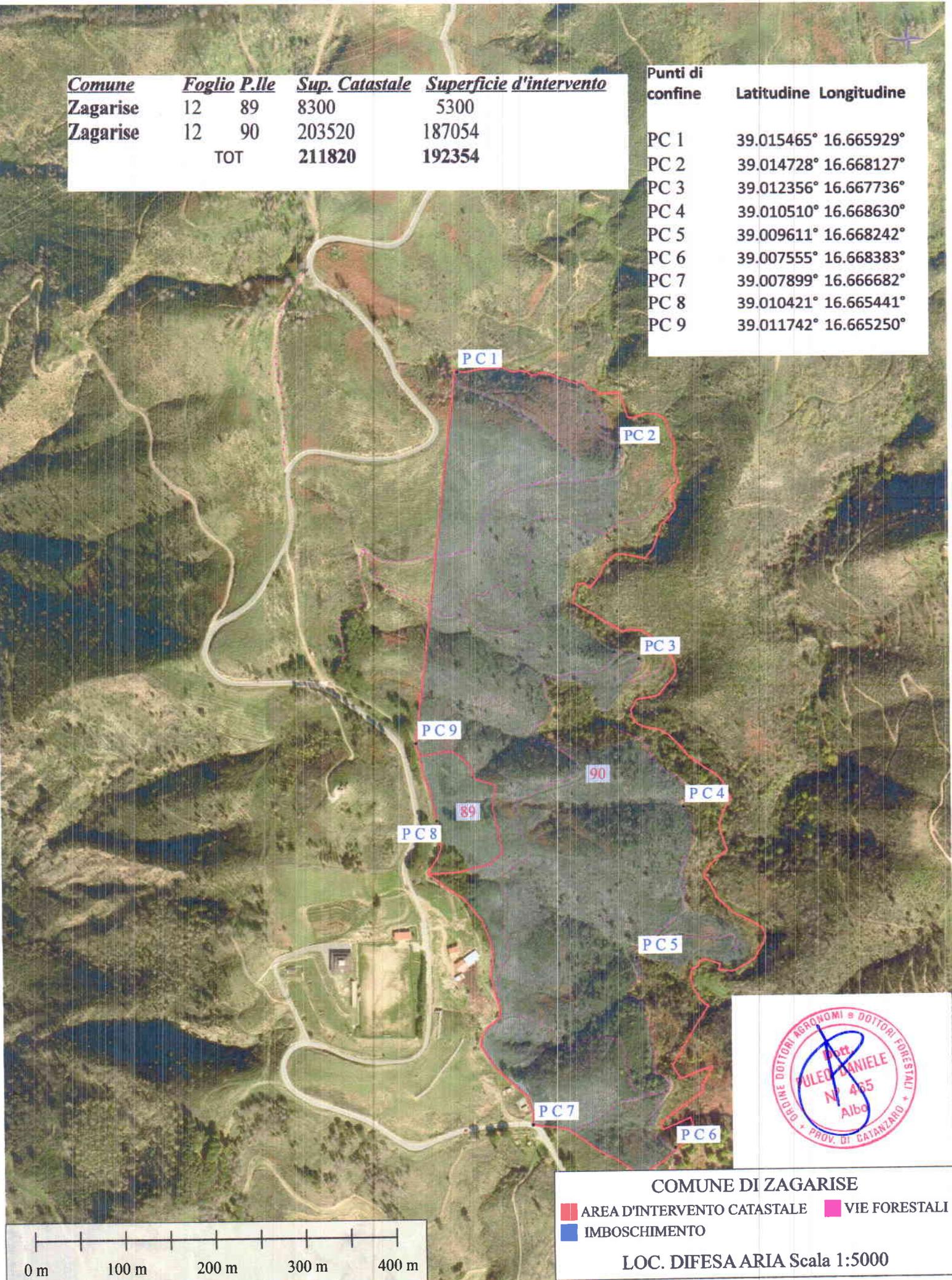
■ AREA D'INTERVENTO CATASTALE ■ VIE FORESTALI
■ IMBOSCHIMENTO

LOC. DIFESA ARIA Scala 1:5000

PLANIMETRIA CATASTALE Foglio 12

<u>Comune</u>	<u>Foglio</u>	<u>P.lle</u>	<u>Sup. Catastale</u>	<u>Superficie d'intervento</u>
Zagarise	12	89	8300	5300
Zagarise	12	90	203520	187054
		TOT	211820	192354

<u>Punti di confine</u>	<u>Latitudine</u>	<u>Longitudine</u>
PC 1	39.015465°	16.665929°
PC 2	39.014728°	16.668127°
PC 3	39.012356°	16.667736°
PC 4	39.010510°	16.668630°
PC 5	39.009611°	16.668242°
PC 6	39.007555°	16.668383°
PC 7	39.007899°	16.666682°
PC 8	39.010421°	16.665441°
PC 9	39.011742°	16.665250°



COMUNE DI ZAGARISE

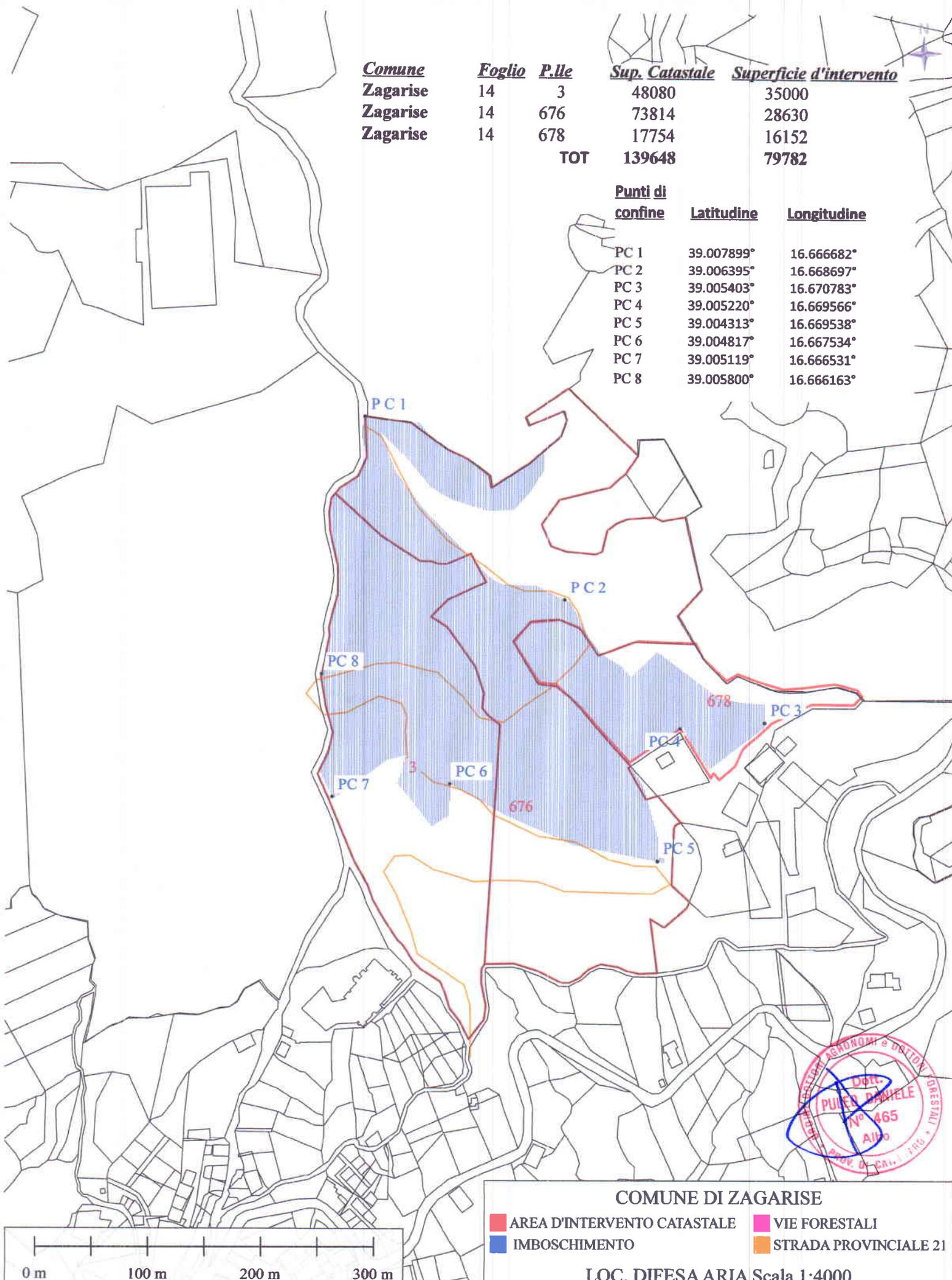
■ AREA D'INTERVENTO CATASTALE
 ■ VIE FORESTALI
■ IMBOSCHIMENTO

LOC. DIFESA ARIA Scala 1:5000

Ortofoto Foglio 12

<u>Comune</u>	<u>Foglio</u>	<u>P.lle</u>	<u>Sup. Catastale</u>	<u>Superficie d'intervento</u>
Zagarise	14	3	48080	35000
Zagarise	14	676	73814	28630
Zagarise	14	678	17754	16152
TOT			139648	79782

<u>Punti di confine</u>	<u>Latitudine</u>	<u>Longitudine</u>
PC 1	39.007899°	16.666682°
PC 2	39.006395°	16.668697°
PC 3	39.005403°	16.670783°
PC 4	39.005220°	16.669566°
PC 5	39.004313°	16.669538°
PC 6	39.004817°	16.667534°
PC 7	39.005119°	16.666531°
PC 8	39.005800°	16.666163°



DOTT. DANIELE
 PUNER
 N° 465
 ALBO
 PROV. DI CALTANISSETTA

COMUNE DI ZAGARISE

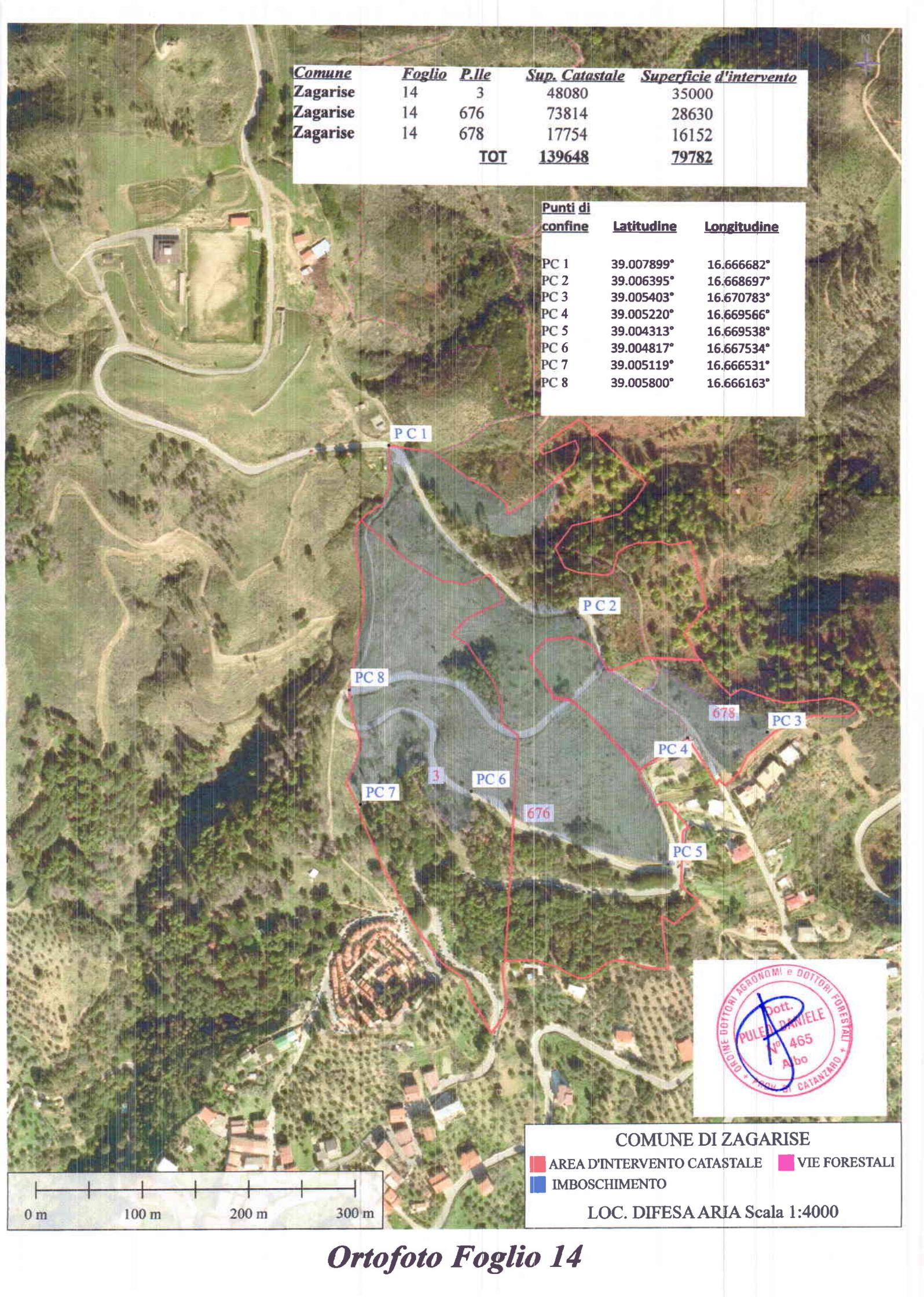
■ AREA D'INTERVENTO CATASTALE	■ VIE FORESTALI
■ IMBOSCHIMENTO	■ STRADA PROVINCIALE 21

LOC. DIFESA ARIA Scala 1:4000

PLANIMETRIA CATASTALE Foglio 14

<u>Comune</u>	<u>Foglio</u>	<u>P.lle</u>	<u>Sup. Catastale</u>	<u>Superficie d'intervento</u>
Zagarise	14	3	48080	35000
Zagarise	14	676	73814	28630
Zagarise	14	678	17754	16152
TOT			139648	79782

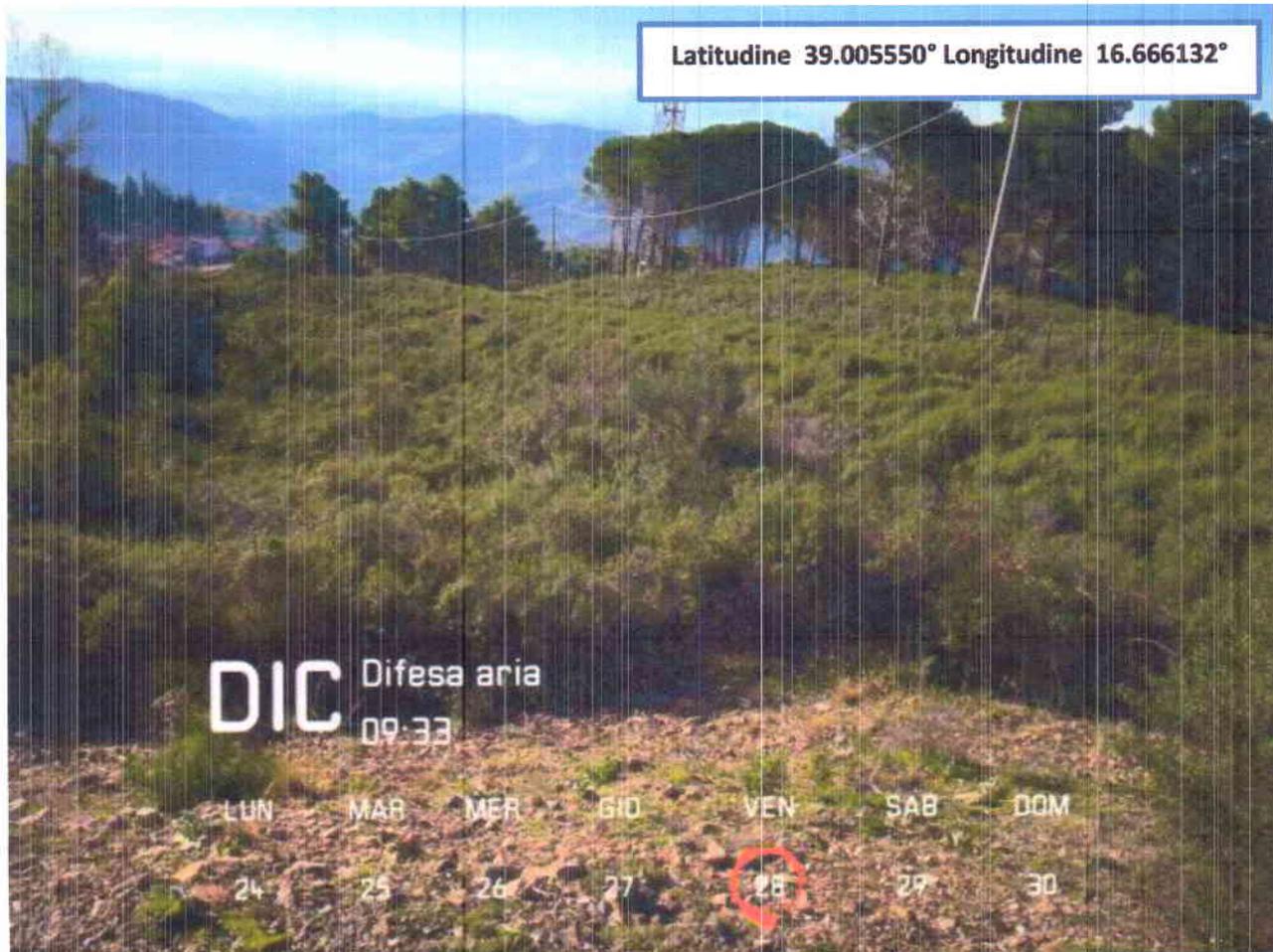
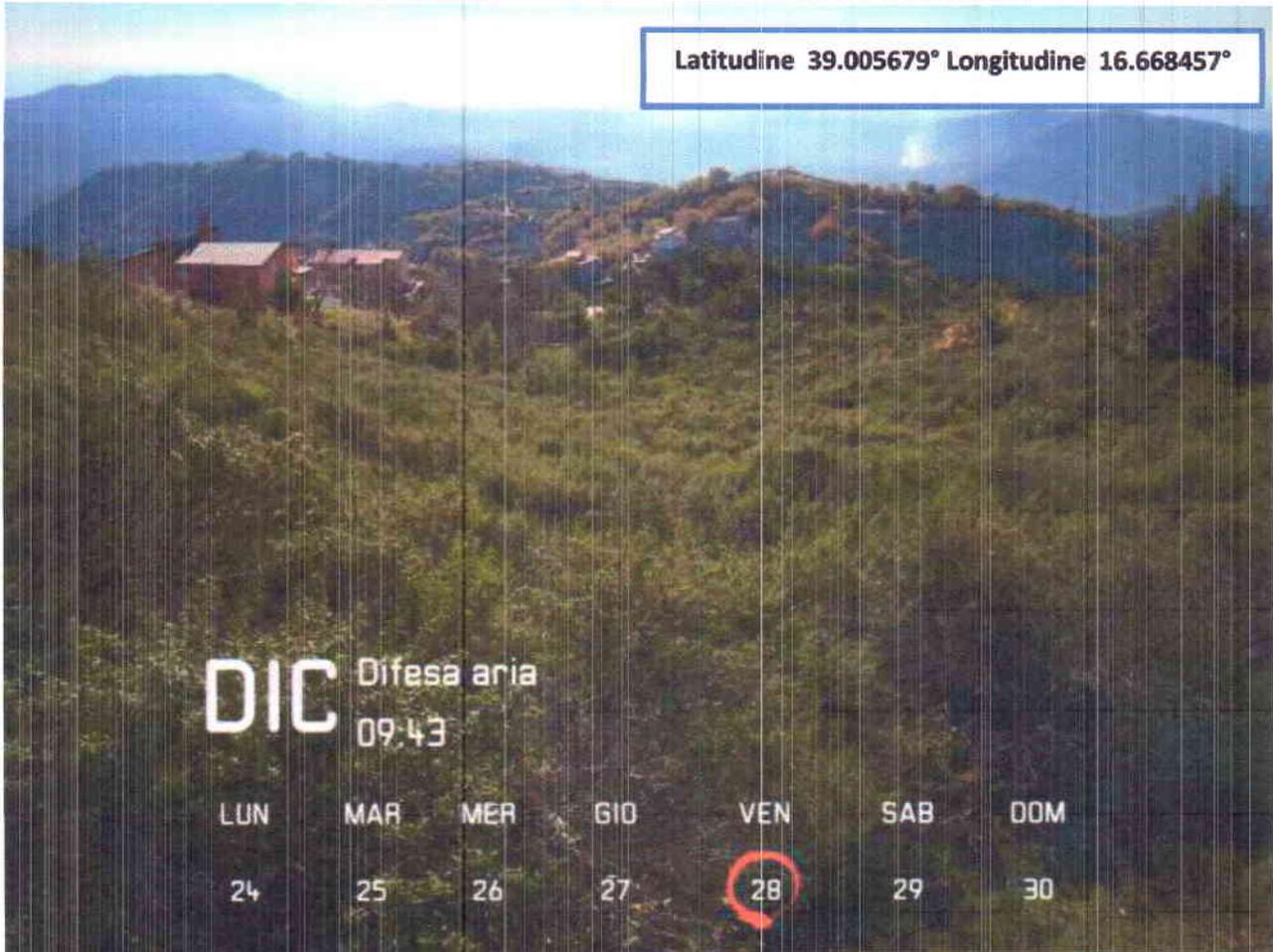
<u>Punti di confine</u>	<u>Latitudine</u>	<u>Longitudine</u>
PC 1	39.007899°	16.666682°
PC 2	39.006395°	16.668697°
PC 3	39.005403°	16.670783°
PC 4	39.005220°	16.669566°
PC 5	39.004313°	16.669538°
PC 6	39.004817°	16.667534°
PC 7	39.005119°	16.666531°
PC 8	39.005800°	16.666163°



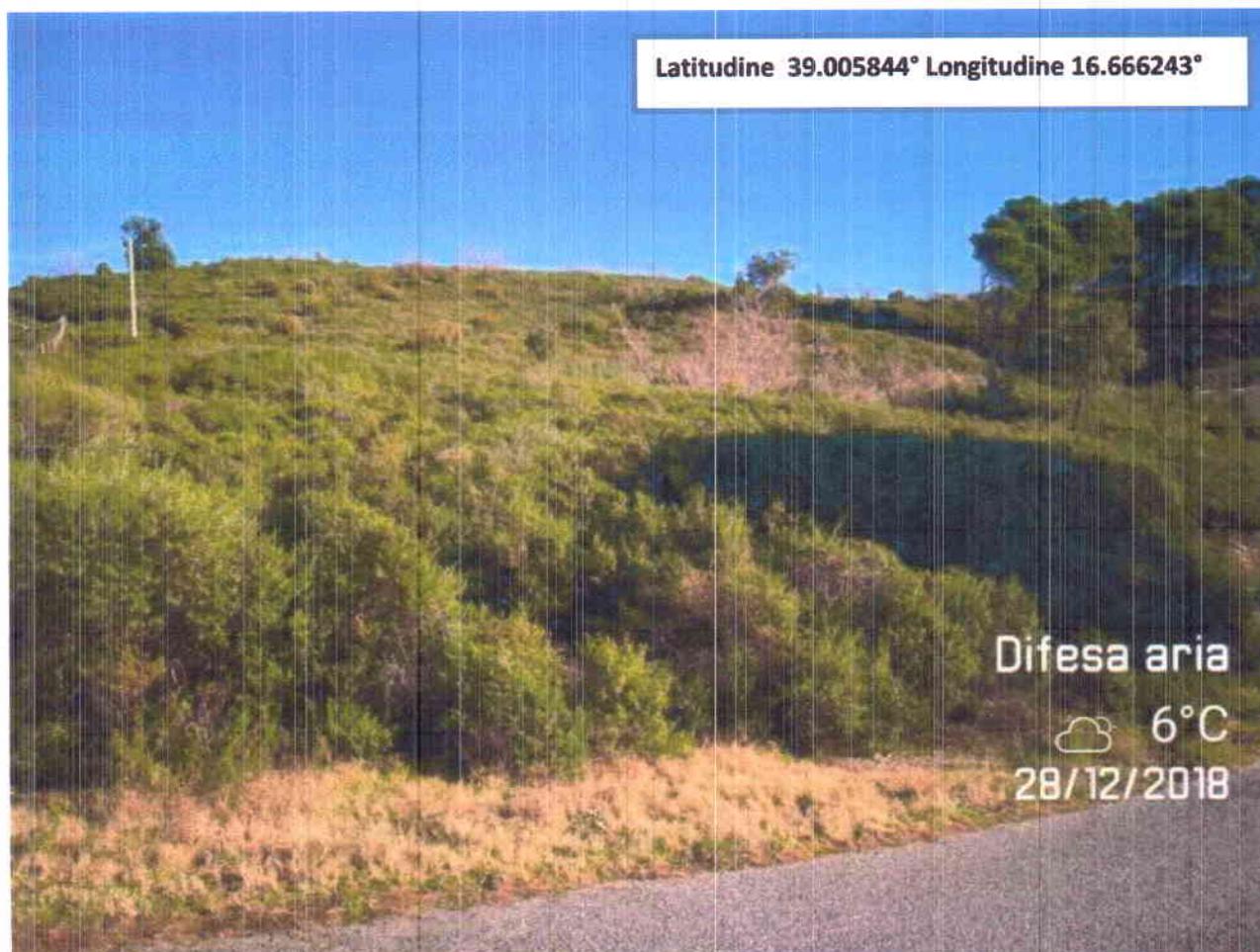
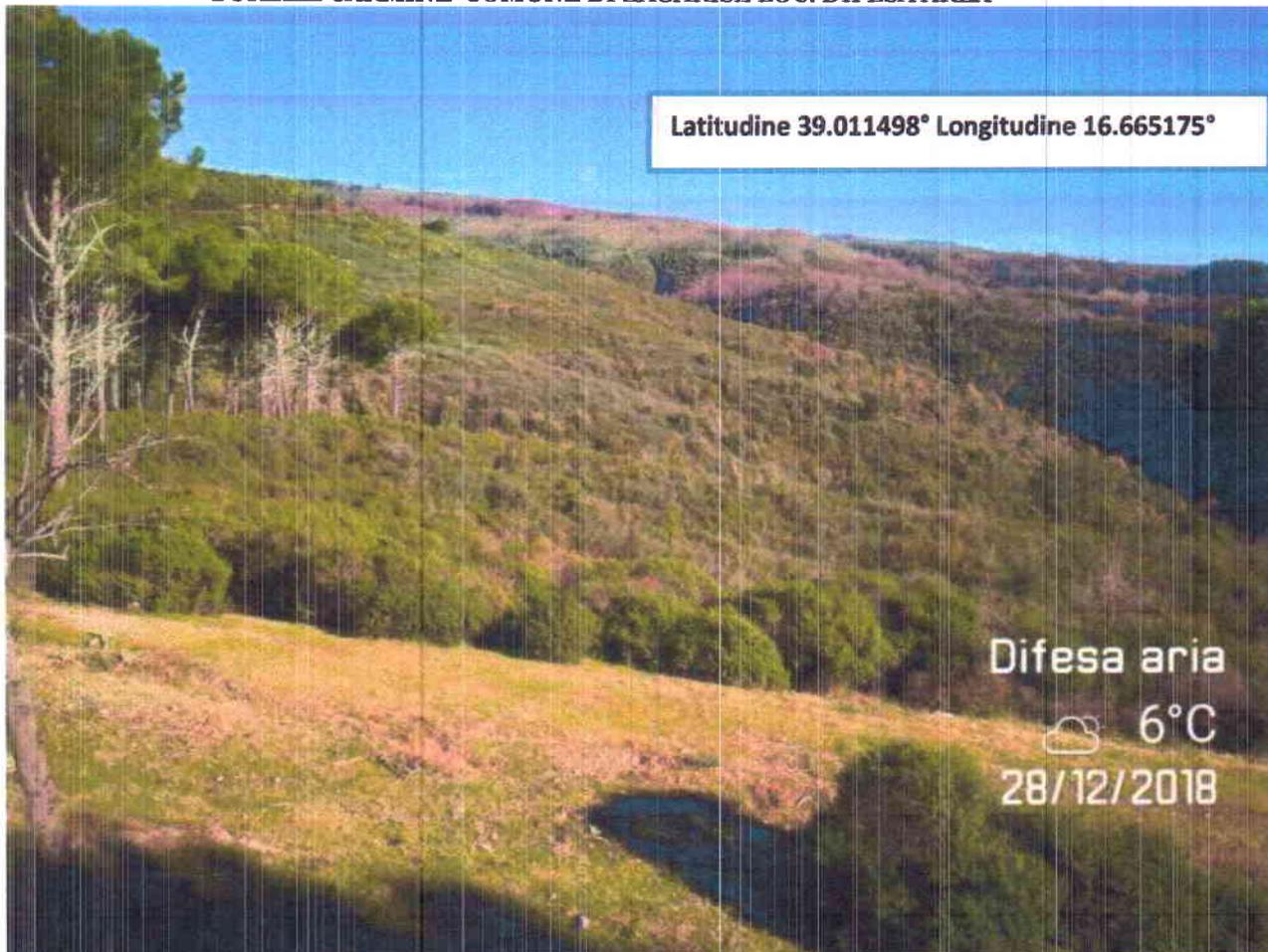
COMUNE DI ZAGARISE
 ■ AREA D'INTERVENTO CATASTALE ■ VIE FORESTALI
 ■ IMBOSCHIMENTO
 LOC. DIFESA ARIA Scala 1:4000

Ortofoto Foglio 14

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
BORELLI CARMINE COMUNE DI ZAGARISE LOC. DIFESA AREA



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
BORELLI CARMINE COMUNE DI ZAGARISE LOC. DIFESA AREA



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
BORELLI CARMINE COMUNE DI ZAGARISE LOC. DIFESA AREA

