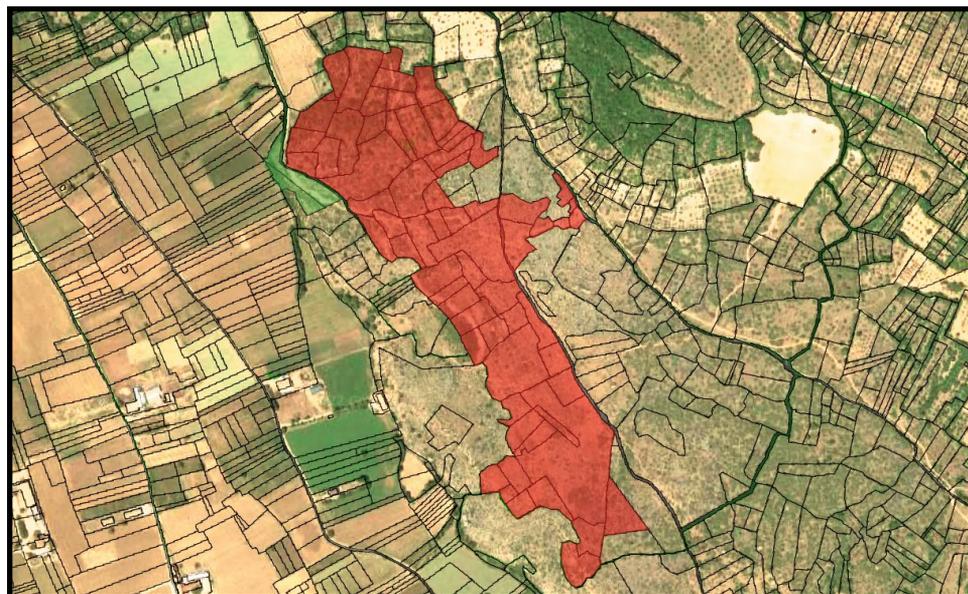


STUDIO TECNICO AGRO-FORESTALE Dott. Agronomo Domenico Di Marco  
C.so Porta Romana 37 – 64100 TERAMO  
Telefax 0861/1861237 - mobile 347/3629578

**COMUNE DI OFENA**  
**PROVINCIA DELL'AQUILA**



**DENA IMMOBILIARE SRL**  
**Via Traversa D'Ottava n. 6 – 07100 SASSARI (SS)**



## **PROGETTO**

**REALIZZAZIONE DI UNA ZONA DI ADDESTRAMENTO CANI**  
**IN LOCALITA' "IL PIANO"**  
**Comune di OFENA - Provincia di L'AQUILA**

**L. R. n. 10/2004 art. 18 comma 1 e comma 2 lett. a.**

**RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLO SCREENING VINCA**

**Data: 20.02.2024**

**IL TECNICO**  
**Dott. Agronomo Domenico Di Marco**  
*(documento firmato digitalmente)*

## Sommario

1) Premessa .....	2
2) Soggetto proponente e denominazione del progetto .....	4
3) Tipologia delle azioni e/o opere.....	6
3.1 Interventi da eseguire .....	6
3.2 Obiettivi dell'intervento.....	7
4) Dimensioni e/o ambito di riferimento.....	7
5) Complementarietà con altri piani.....	11
6) Uso delle risorse naturali .....	11
7) Produzione di rifiuti .....	11
8) Inquinamento e disturbi ambientali .....	12
9) Rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate .....	13
10) Descrizione dell'ambiente naturale.....	13
11) Interferenze sulle componenti abiotiche .....	17
12) Interferenze sulle componenti biotiche.....	17
13) Impatti ambientali nella ZAC .....	30
14) Connessioni ecologiche .....	30
15) Descrizione delle misure di mitigazione da adottare .....	30
16) Descrizione delle misure compensative.....	31
17) Conclusioni .....	31
14) Bibliografia .....	34

<b>RELAZIONE TECNICA ALLEGATO ALLO SCREENING VINCA</b>
--

### **1) Premessa**

La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito della rete Natura 2000, o limitrofo ad esse, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del D.P.R. 12.03.2003 n. 120, G.U. n. 124 del 30.05.2003, che ha sostituito l'art. 5 del D.P.R. 08.09.1997 n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat".

La presente relazione ha lo scopo di illustrare l'impatto che la realizzazione della Zona Addestramento Cani, così come definita dalla L. R. n. 10 /2004 art. 18, commi 1 e 2, potrà avere sugli habitat, sulle specie animali e su quelle vegetali per la quale la ZPS ed il sito SIC sono stati individuati e costituisce lo strumento per garantire il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

Nello specifico il presente studio è stato redatto tenendo conto delle osservazioni presentate dal Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga in fase di istruttoria per l'assoggettabilità a VAS della richiesta di autorizzazione presentata da DENA IMMOBILIARE SRL.

In particolare tenuto conto di quanto indicato dal Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga nella Nota Prot. 2023/0004428 del 20/04/2023 inviata alla Regione Abruzzo, Dipartimento Territorio-Ambiente, Servizio Valutazioni Ambientali.

La presente relazione è stata redatta seguendo le "Linee guida per la relazione della Valutazione di Incidenza" di cui all'Allegato C del documento "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali" approvato con DGR n. 119/2002 – BURA n.73 Speciale del 14.06.2002 e successive modifiche ed integrazioni del Testo Coordinato. Si è inoltre tenuto conto delle recenti "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4", pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019.

#### *Metodologia*

Il percorso logico della Valutazione di Incidenza delineato nel documento "Gestione dei siti Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)" è ripreso ed esplicito nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA, MATTM dicembre 2019), recepite a livello regionale dalla Regione Marche con D.G.R. 30 dicembre 2020, n. 1661.

La metodologia per l'espletamento della Valutazione di Incidenza rappresenta un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 3 fasi principali:

- **Livello I: Screening** - È disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.

Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/siti;

- **Livello II: Valutazione appropriata** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti.

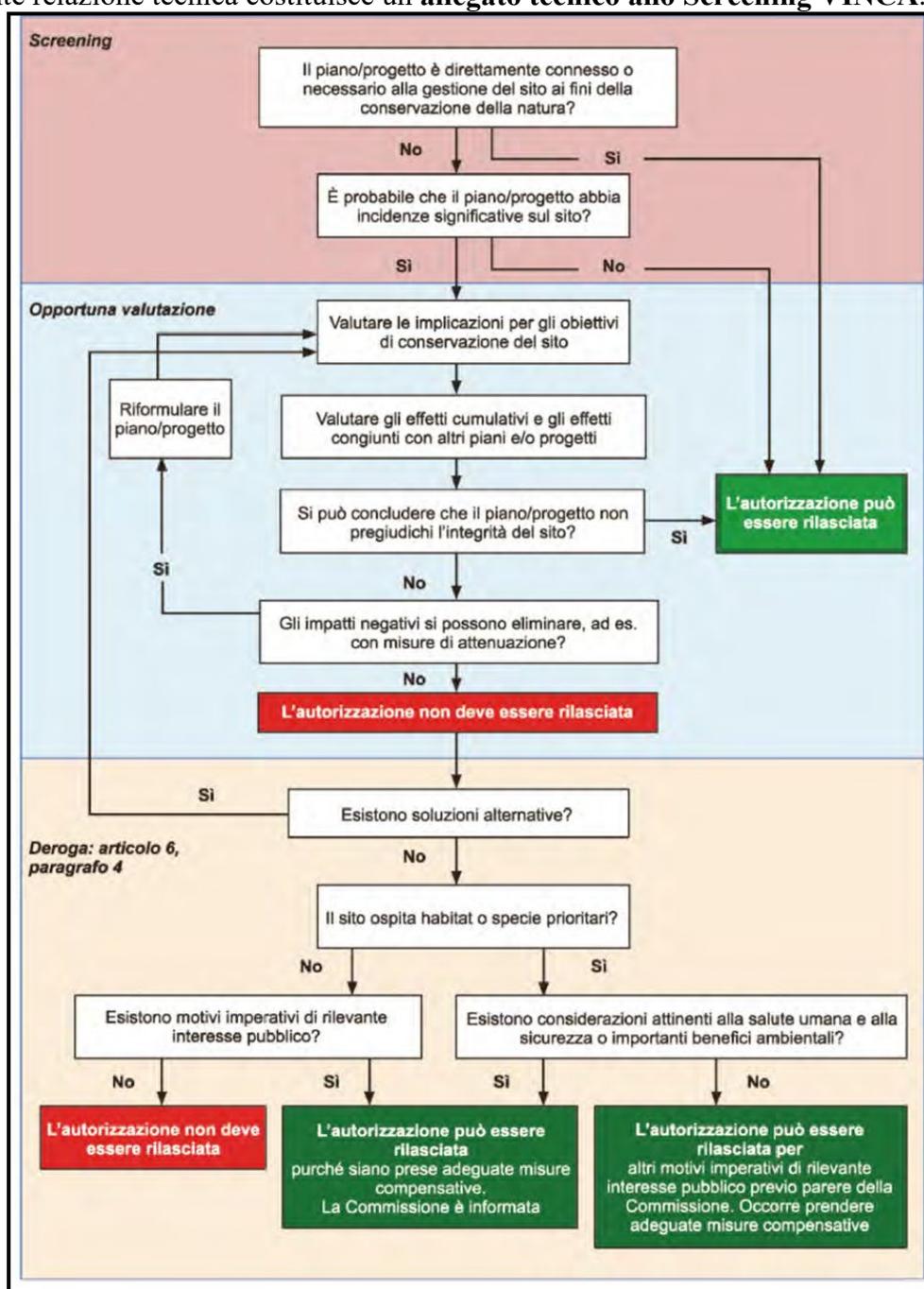
Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa,

si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo;

- **Livello III: possibilità di deroga all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni.** – Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

Nella successiva figura si riporta lo schema relativo ai livelli della Valutazione di Incidenza riportato nella "Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat)" - Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019.

La presente relazione tecnica costituisce un **allegato tecnico allo Screening VINCA**.



**2) Soggetto proponente e denominazione del progetto**

- **Soggetto Proponente: Dena Immobiliare S.r.l Sassari (SS) Via trav. D'Ottava n. 6 - CAP 07100 - Partita Iva 02321320901**
- **Denominazione dell'intervento: "Zona per l'addestramento e l'allenamento dei cani per le gare cinofile" in località Il Piano nel Comune di Ofena (AQ).**

*Normativa di riferimento*

**LEGGE REGIONALE 28 GENNAIO 2004, n. 10 normativa organica per l'esercizio dell'attività venatoria, la protezione della fauna selvatica omeoterma e la tutela dell'ambiente BURA n. 1 straordinario dell'11 febbraio 2004 ART. 18.**

Linee guida riguardo le ZAC:

1. Le Giunte provinciali, sentite le Consulte provinciali della caccia, autorizzano le istituzioni delle zone di cui alla lett. e) del comma 3 dell'art. 10, destinate all'addestramento, all'allenamento dei cani delle razze da caccia ed aree cinofile per lo svolgimento delle gare cinofile e ne affidano la gestione alle associazioni venatorie e cinofile, sportive ovvero ad imprenditori agricoli singoli od associati.

2. Le zone destinate alla cinofilia, di cui al comma 1, sono di due tipi:

- a) *zona addestramento cani;*
- b) *area cinofila.*

3. *Le zone di addestramento cani possono essere costituite su superfici continue di terreno nella disponibilità del gestore; esse devono essere di superficie non inferiore ad ettari 10 e non superiore ad ettari 200, delimitate da confini naturali o manufatti rilevanti. Tali zone consentono la possibilità di addestramento di cani da caccia, su selvaggina proveniente da allevamenti artificiali appositamente liberata, secondo la regolamentazione di cui al comma 6 ed in conformità alle disposizioni stabilite dalla legge 157/1992. Il loro perimetro deve essere adeguatamente tabellato con la scritta: "zona addestramento cani - art. 18 L.R. n..."*

4. Le aree cinofile sono destinate all'addestramento dei cani da caccia anche su selvaggina naturale, nonché alle gare cinofile ad ogni livello ed alla selezione della razza canina da caccia mediante prove su terreno, in dette aree è vietato l'uso delle armi fatta eccezione per quelle caricate a salve. Ogni area deve avere un'estensione minima di 300 ettari e preferibilmente possono avere destinazione differenziata per tipologia di razza canina. Si distinguono in aree cinofile permanenti ed aree cinofile temporanee.

5. L'estensione complessiva delle zone di cui alle lett. a) e b) del comma 2, fatte salve le aree cinofile temporanee istituite dall'ATC di cui al comma 11, non può superare complessivamente il 3% del territorio agro-silvo-pastorale della provincia.

6. La regione, sentite le province e la Consulta regionale sulla caccia, regola le zone di cui al presente articolo.

7. Il gestore di un'area cinofila permanente, qualora diverso dall'ente provincia che ha provveduto all'istituzione, autorizza lo svolgimento delle gare e delle prove di lavoro cinofilo all'interno dell'area stessa, previa tempestiva comunicazione alla provincia competente.

8. La gestione delle aree cinofile permanenti di norma è esercitata dalle province, le quali a loro volta possono concederle in affidamento agli ATC territorialmente interessati, nonché alle Associazioni venatorie richiedenti, a gruppi cinofili riconosciuti a livello nazionale, alle

strutture provinciali dell'ENCI, al comitato provinciale della FIDASC o ad Associazioni sportive a questa affiliate.

9. Nelle aree cinofile costituite dalle amministrazioni provinciali hanno diritto all'accesso, per l'addestramento e l'allenamento dei cani, i cacciatori iscritti ed ammessi agli ATC abruzzesi. Per le prove di lavoro e le gare cinofile, autorizzate ai sensi del comma 7, possono accedere tutti i cacciatori o cinofili ammessi dall'organizzatore.

10. Nelle aree cinofile il gestore dovrà garantire un'adeguata presenza di capi di selvaggina in rapporto all'estensione ed alla capacità faunistica delle zone interessate tramite ripopolamenti.

11. Gli ATC possono istituire Aree cinofile temporanee per l'addestramento, l'allenamento e le prove dei cani con divieto di sparo, ciascuna di estensione non inferiore ad ettari 300, nel periodo compreso dal giorno successivo alla chiusura della stagione venatoria al 30 giugno, salvo i periodi riproduttivi della singola specie, individuati dall'ATC, esse sono gestite direttamente dai Comitati di gestione degli ATC, in dette aree hanno diritto all'accesso gratuito i cacciatori iscritti ed ammessi nella stagione venatoria trascorsa, all'ATC interessato.

12. Gli ATC che hanno in gestione aree cinofile permanenti di cui al comma 4 possono creare al loro interno aree riservate in cui sviluppare l'allevamento e l'irradiamento spontaneo della selvaggina mediante adeguate strutture.

### **Piano Faunistico Venatorio 2020 – 2024 della Regione Abruzzo – punto 4.6.7 – Zone Destinate alla Cinofilia.**

Linee guida riguardo le ZAC:

Nella normativa regionale sono state identificate tre tipologie: aree cinofile permanenti, aree cinofile temporanee e le zone addestramento cani; al fine di limitare il disturbo durante le attività di addestramento ed allenamento degli ausiliari, è stato previsto un corridoio tra AC e gli istituti di protezione. Per quanto riguarda le **Aree cinofile** (AC), nel PFVR sono state distinte in due

tipologie

- ✓ Zone "A", istituite in aree a elevate importanza naturalistica ove le attività sono svolte su selvaggina naturale senza possibilità di abbattimento, all'interno di queste aree le attività dovranno essere sospese nel periodo 1° aprile – 30 luglio.
- ✓ Zone "B", dovranno essere istituite in zone non importanti dal punto di vista naturalistico e si potrà utilizzare selvaggina allevata (purché appartenente a specie autoctone), le attività potranno essere condotte per tutto l'anno.

La Regione, sentita la conferenza degli AATTCC, emetterà uno specifico regolamento di gestione delle AC, nel quale saranno contenute indicazioni specifiche per limitare l'impatto delle attività cinofile sulla fauna selvatica (ad esempio: numero di giornate massimo, orari, ecc.). Qualora le AC saranno date in gestione dalla Regione agli AATTCC gli stessi, viste le differenze territoriali, possono adottare specifici disciplinari in funzione delle loro esigenze e comunque nel rispetto del regolamento regionale. Nei regolamenti di gestione delle AC occorre siano previste disposizioni atte a salvaguardare l'incolumità ed un eccessivo sfruttamento dei cinghiali presenti (ritmi di presenza e numero di cani ammessi in rapporto al numero ed all'età dei selvatici).

Le **Aree cinofile temporanee**, possono essere istituite dagli ATC per l'addestramento, l'allenamento e le prove dei cani con divieto di sparo, si consiglia per ciascuna area un'estensione inferiore ai 350 ha. Per rispettare l'art. 21 comma 12 della LR10/04 si dovranno prevedere due tipologie di aree cinofile temporanee:

- ✓ "A" situate in aree di pregio naturalistico, in cui la chiusura delle attività deve essere prevista dal 1 aprile al 1 settembre, per salvaguardare i periodi riproduttivi delle singole specie di mammiferi ed uccelli;
- ✓ "B" aree di scarso interesse naturalistico, nelle quali le attività potranno essere condotte per tutto l'anno secondo il regolamento regionale delle AC.

Inoltre, la superficie totale delle aree cinofile temporanee (tipo "A" + tipo "B") non potrà essere superiore al 10% del Tasp di ogni Ambito territoriale di caccia. Tutti gli Istituti dedicati all'addestramento ed all'allenamento dei cani dovranno inoltre rispettare le prescrizioni previste per la conservazione dei siti della rete Natura 2000, qualora ricadenti all'interno di tale istituzione, e rispettare il divieto di istituzione di nuove aree cinofile all'interno di SIC/ZPS.

In caso di AC di tipo "A" in aree particolarmente importanti dal punto di vista naturalistico o all'interno di aree della rete Natura 2000, le attività sono contingentate come di seguito indicato:

- non più di 3 giorni settimanali di attività;
- attività previste fino alle ore 14.00;
- con un numero limitato e regolamentato di cani.

*Le **Zone addestramento cani (ZAC)** possono essere costituite su superfici continue di terreno nella disponibilità del gestore; esse devono essere di superficie non inferiore ad ettari 10 e non superiore ad ettari 200, delimitate da confini naturali o manufatti rilevanti. L'estensione complessiva delle ZAC non potrà essere superiore allo 0,5% del TASP di ogni Ambito territoriale di caccia. Nel caso delle zone dedicate all'addestramento dei cani da seguita su cinghiale, è necessario che siano provviste di adeguata recinzione ed avere un'estensione modesta (sino ad un massimo di 200 ettari). Occorre, inoltre, che i capi immessi nei recinti provengano da allevamenti autorizzati, vengano marcati e siano preventivamente sottoposti ad adeguata visita sanitaria. Nei recinti per i cinghiali non potranno essere presenti maschi e femmine contemporaneamente, dovendo evitare che in essi avvenga la riproduzione della specie.*

### **3) Tipologia delle azioni e/o opere**

#### **3.1 Interventi da eseguire**

L'intervento da eseguire riguarda la realizzazione di una zona addestramento cani "ZAC", finalizzata all'addestramento di cani per la caccia al cinghiale. L'obiettivo finale sarà quello di rilasciare i brevetti specifici di "cane limiere" e "cane da singolo cinghiale", previa organizzazione di prove di lavoro come da regolamento Ente Nazionale Cinofilia Italiana (ENCI).

Saranno utilizzati capi proveniente da allevamenti autorizzati, secondo la regolamentazione di cui al comma 6 ed in conformità alle disposizioni stabilite dalla legge 157/1992.

La suddetta area è ubicata nel Comune di Ofena (Aq), in Località "Il Piano", è sarà realizzata su un fondo di proprietà del Sig. Delfino Giuseppe e concessa in comodato ad uso gratuito alla DENA IMMOBILIARE S.r.l, per un estensione complessiva, raggruppata in unico appezzamento, pari a ettari 16.78.70.

L'intera area da adibire alla ZAC verrà delimitata da recinzione costituita da pali e rete metallica elettrosaldata (Cfr. fig. 1), atta a garantire il contenimento dei capi di cinghiali che verranno immessi nella zona per l'addestramento dei cani.

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLO SCREENING VINCA  
COMUNE DI OFENA (AO)  
Progetto per la realizzazione di una Z.A.C. in località "Il Piano"

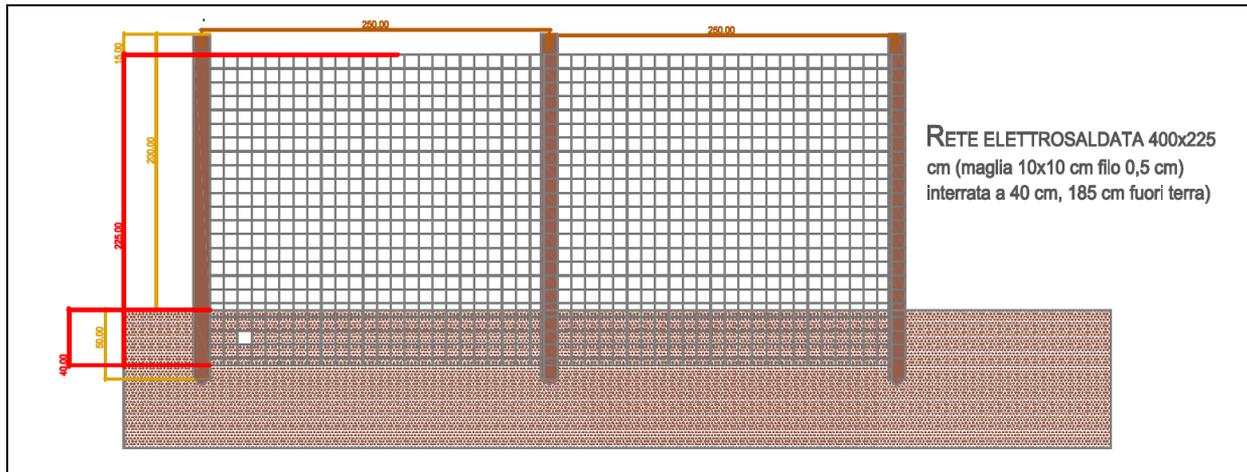


Fig. 1: prospetto tipo della recinzione da realizzare

### 3.2 Obiettivi dell'intervento

Gli obiettivi della zona addestramento cani sono quelli di:

- ✓ Utilizzare e mantenere un terreno marginale attualmente degradato ed in stato di abbandono.
- ✓ Creare una fonte di reddito alternativo per l'azienda e costituire un potenziale posto di lavoro per uno o più giovani della zona.
- ✓ Impedire ai cinghiali selvatici di rifugiarsi nei fitti cespugliati a ridosso delle zone coltivate.
- ✓ Fornire a cacciatori e cinofili un possibilità ulteriore di addestramento e specializzazione di cani per la caccia al cinghiale.

### 4) Dimensioni e/o ambito di riferimento

L'area interessata temporaneamente dall'intervento ricade nella Regione Abruzzo, Provincia di L'Aquila, Comune di Ofena, ed è localizzata in località "Il Piano" all'esterno del perimetro del *Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga* (Codice IT7110128), ad una quota altimetrica compresa tra i 360 ed i 450 m slm (Cfr. fig. 2).

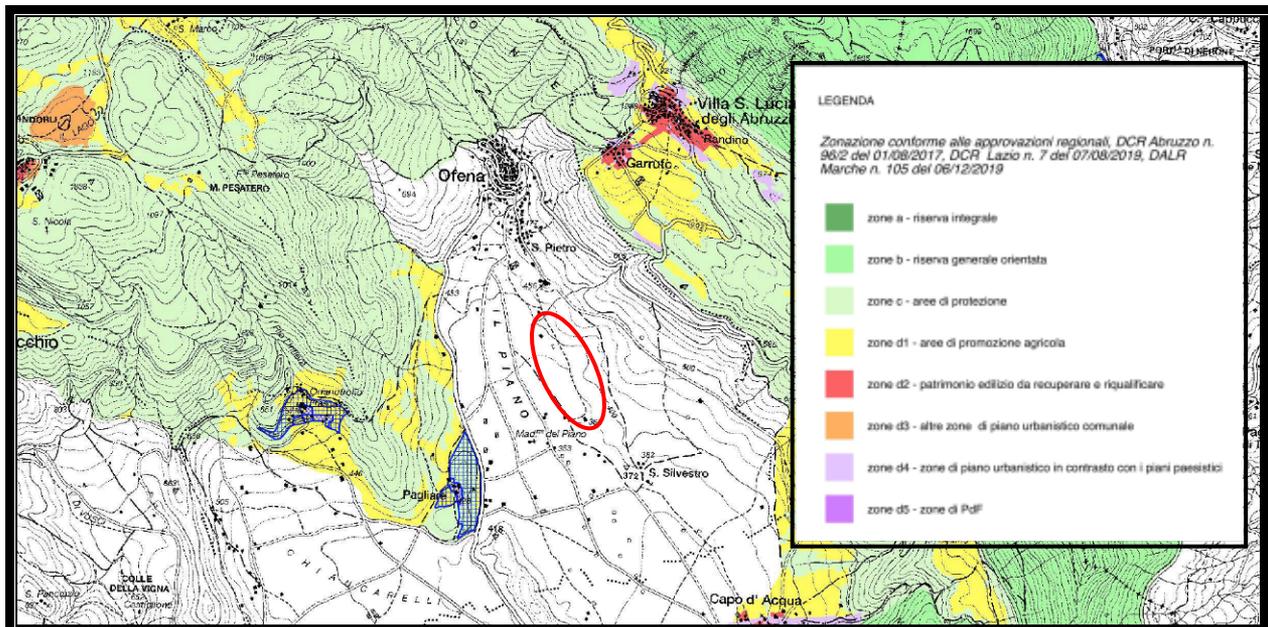


Fig. 2 : stralcio della Zonizzazione del Piano del Parco (Ubicazione della ZAC)

*RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLO SCREENING VINCA  
 COMUNE DI OFENA (AO)  
 Progetto per la realizzazione di una Z.A.C. in località "Il Piano"*

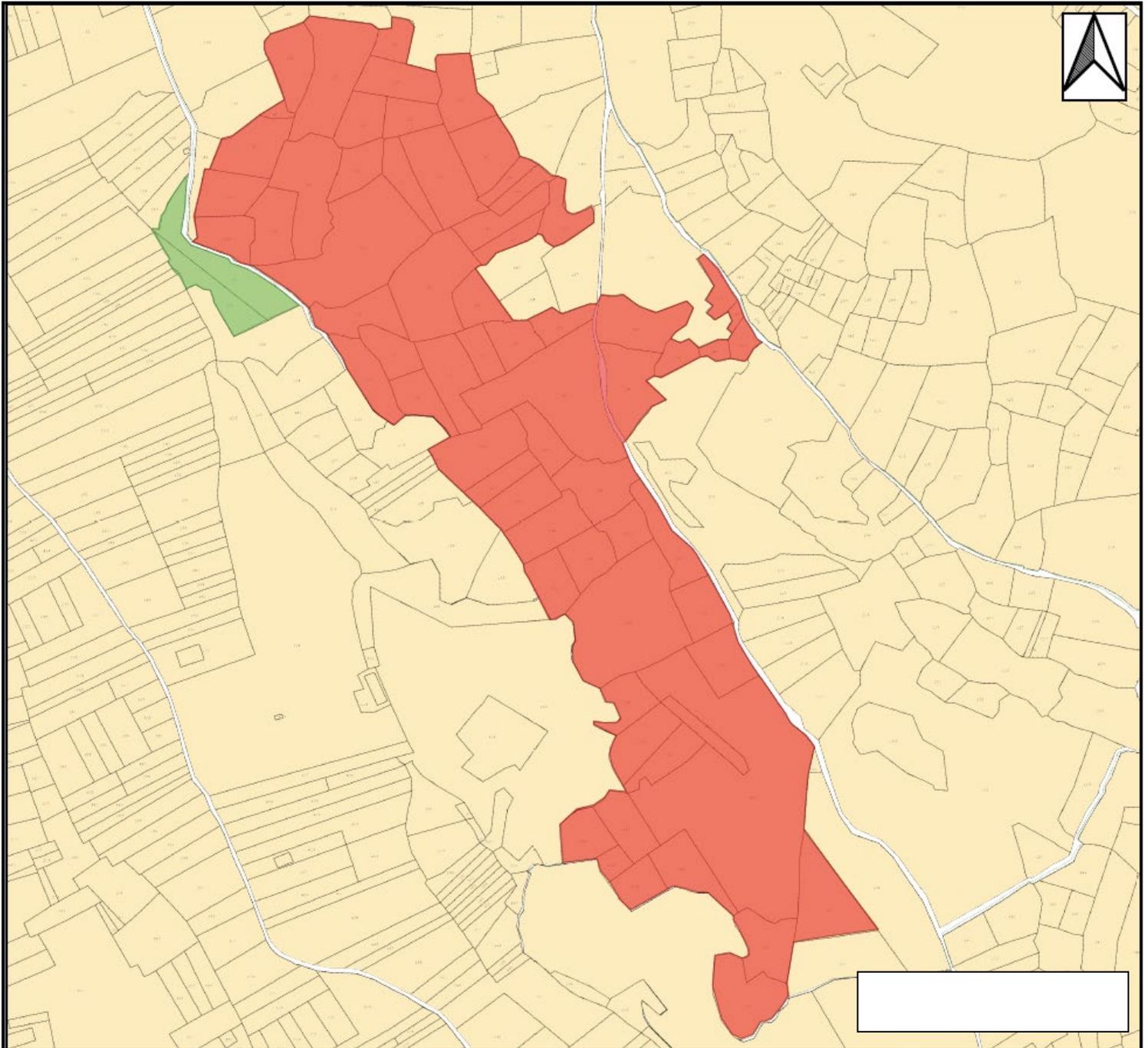
Comune	Foglio	Mappale	Tipo	Are
Ofena	32	145	SA	3431
Ofena	32	531	SA	2049
Ofena	33	88	S	270
Ofena	33	125	S	2390
Ofena	33	130	SA	5080
Ofena	33	138	SA	1100
Ofena	33	143	M	2660
Ofena	33	144	M	2140
Ofena	33	145	M	1790
Ofena	33	146	S	2510
Ofena	33	147	S	4430
Ofena	33	148	M	2510
Ofena	33	149	S	1810
Ofena	33	150	V	1710
Ofena	33	151	S	9040
Ofena	33	152	S	1440
Ofena	33	153	S	1770
Ofena	33	154	V	3900
Ofena	33	155	M	5220
Ofena	33	156	V	2440
Ofena	33	157	V	2760
Ofena	33	158	PA	720
Ofena	33	159	PA	910
Ofena	33	160	M	1960
Ofena	33	161	PA	1050
Ofena	33	162	P	1650
Ofena	33	166	P	1580
Ofena	33	172	M	2370
Ofena	33	173	S	2240
Ofena	33	174	PA	1630
Ofena	33	175	PA	3380
Ofena	33	176	M	1740
Ofena	33	177	M	2930
Ofena	33	178	M	1270
Ofena	33	179	M	1620
Ofena	33	180	M	1230
Ofena	33	181	PA	8520
Ofena	33	185	SA	3570
Ofena	33	187	SA	1320
Ofena	33	188	SA	2120
Ofena	33	190	V	2630
Ofena	33	191	SA	1880
Ofena	33	192	SA	1860
Ofena	33	193	P	1490
Ofena	33	194	P	3030
Ofena	33	208	M	9320
Ofena	33	209	PA	2170
Ofena	33	210	PA	1980
Ofena	33	211	SA	2350
Ofena	33	237	SA	2020
Ofena	33	240	SA	2380
Ofena	33	241	V	1000
Ofena	33	242	SA	22520
Ofena	33	245	M	1680
			TOT.	158570

Comune	Foglio	Mappale	Tipo	Are
Ofena	33	171	M	910
Ofena	33	195	M	3110
Ofena	33	196	M	3090
Ofena	33	197	P	840
Ofena	33	198	M	420
Ofena	33	199	SA	230
Ofena	33	200	SA	700
			TOT.	9300

*Tab. n°1 – Quadro sinottico delle superfici e particelle interessate dall'intervento*

La superficie catastale totale su cui verrà realizzato l'intervento è di **16.78.70 ha.**

*RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLO SCREENING VINCA  
COMUNE DI OFENA (AO)  
Progetto per la realizzazione di una Z.A.C. in località "Il Piano"*

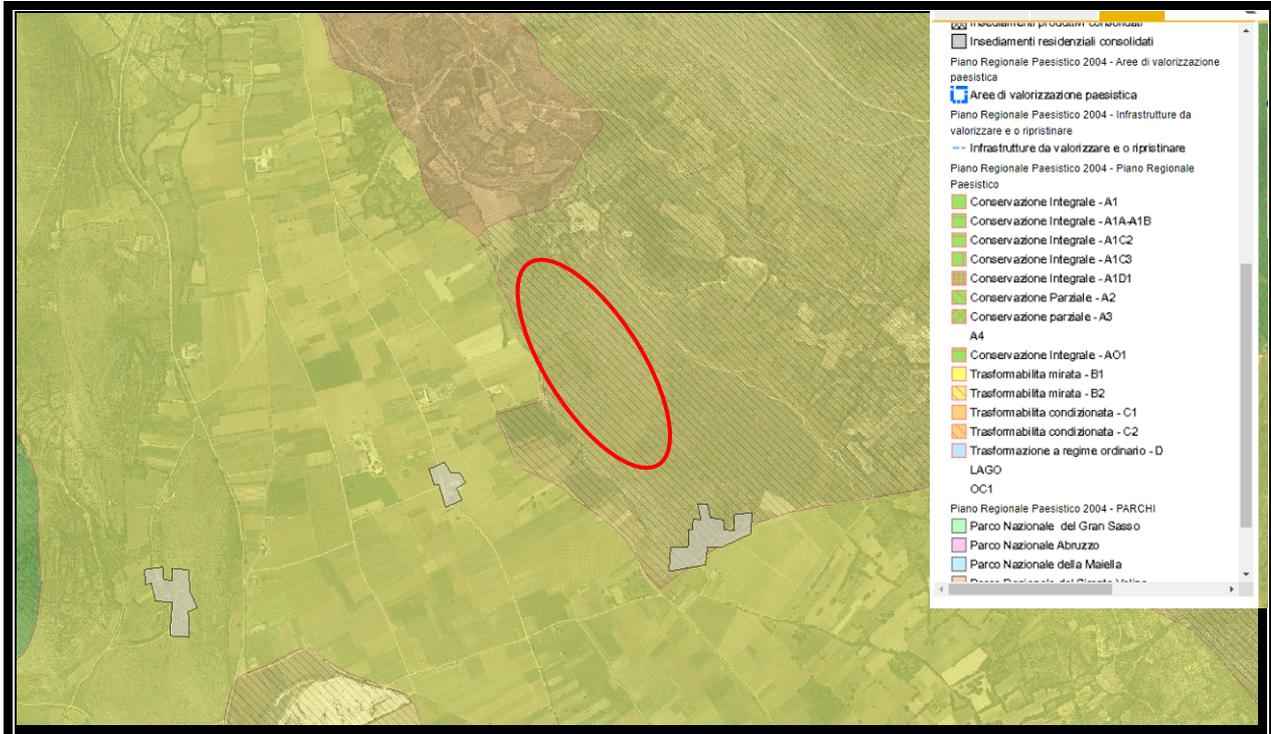


*Fig 3 – Stralcio Planimetria catastale area oggetto d'intervento (Ofena F. 32 e 33)*

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLO SCREENING VINCA  
COMUNE DI OFENA (AO)  
Progetto per la realizzazione di una Z.A.C. in località "Il Piano"

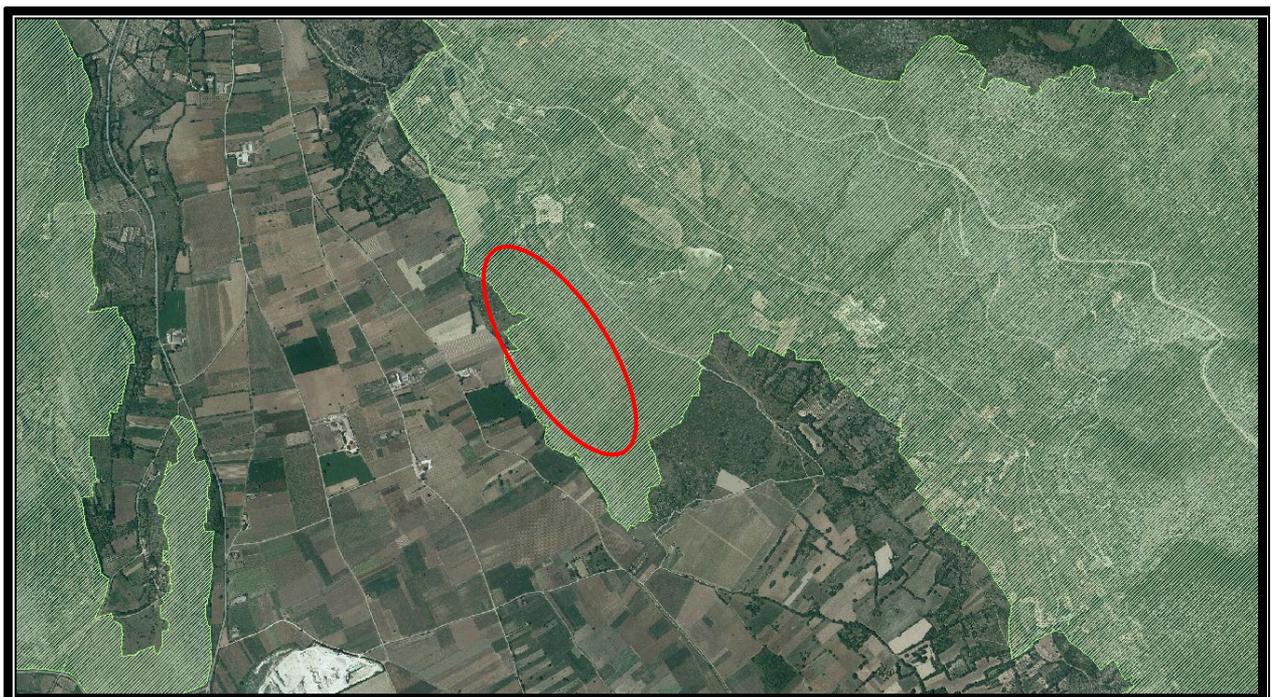
L'area d'intervento ricade, inoltre, in un territorio che vede imposti i seguenti regimi vincolistici:

Piano Regionale Paesistico – l'area progettuale ricade in parte nell'Ambito Montano del Massiccio del Gran Sasso, in Zona a Trasformabilità Mirata – B2;



*Fig. 4 : stralcio del P.R.P. 2004*

R.D. n. 3267 del 30.12.2023 – In base a tale decreto l'area è compresa nelle aree sottoposte a vincolo (Cfr. fig. 4)



*Fig. 5 – Stralcio Carta del Vincolo Idrogeologico*

Relativamente al Piano per l'assetto idrogeologico (PAI), l'area ricade in aree non sottoposte a vincoli particolari; si rileva esclusivamente la presenza di "orli di scarpata"



*Fig. 6 – Stralcio Carta della pericolosità (PAI – Piano dell’Assetto Idrogeologico)*

### **5) Complementarietà con altri piani**

Per quanto a conoscenza dello scrivente, non risultano al momento analoghi interventi progettati nel comune di Ofena e nei comuni limitrofi.

### **6) Uso delle risorse naturali**

Nella fase progettuale la proposta è sempre stata pilotata dalla tendenza alla minimizzazione delle volumetrie di scavo/riporto, si tenderà infatti a minimizzare le operazioni di scavo, seppure necessariamente previste sia per la posa dei pali e l’interramento della recinzione metallica.

Per quanto attiene le aree di cantiere, di limitate dimensioni, necessarie e propedeutiche alla realizzazione dell’intervento esse rappresenteranno un uso temporaneo di suolo che sarà limitato al tempo necessario alla realizzazione della recinzione.

Non saranno consumate ulteriori risorse naturali.

Pertanto possiamo concludere che l’intervento non renderà inaccessibili suolo, acqua o altre risorse né in maniera temporanea né, tantomeno, in maniera permanente.

Per risorse naturali intendiamo vegetazione, acqua, elementi minerali, fauna e flora.

### **7) Produzione di rifiuti**

Nelle attività proposte nel progetto definitivo, si producono dei rifiuti che, tentando una semplificazione, possono essere raggruppati come segue:

1. *Rifiuti dall’attività di escavazione* per la posa in opera della recinzione; tali materiali (terreno e pietre) verranno reimpiegati in loco per la stabilizzazione della recinzione.
2. *Rifiuti prodotti dall’attività della ZAC*: Per il tipo di attività cinofila che verrà esercitata, non è prevista alcuna produzione di rifiuti durante la fase di esercizio.

I materiali di consumo o eventuali rifiuti legati alla presenza umana sia in fase di cantiere che in fase di esercizio verranno smaltiti giornalmente in maniera consona attraverso il servizio di raccolta dei rifiuti comunale. Non verrà altresì prodotti rifiuti di natura pericolosa.

### **8) Inquinamento e disturbi ambientali**

Solo durante le fasi di lavorazione per la realizzazione della recinzione, è prevista l'emissione di rumori relativi all'azione della piccola macchina escavatrice (bobcat da 30 – 40 durante l'operazione di scavo della piccola trincea di 30 cm di profondità adibita per l'interramento della recinzione.

Sono previste inoltre emissioni in atmosfera relativamente agli scarichi dei mezzi impiegati. Terminato l'intervento, sull'area in oggetto si potranno osservare le condizioni presenti *ex-ante* e si avvierà la fase di conduzione "a regime" della ZAC.

La ditta esecutrice dell'intervento dovrà porre particolare attenzione alla fase di rifornimento dei mezzi meccanici; essa dovrà impiegare tutte le precauzioni necessarie al fine di eseguire il rifornimento in piena sicurezza oltre che evitare contaminamento del suolo attraverso l'impiego di apposite aree impermeabilizzare con materiale rimovibile al fine di non arrecare in alcun modo danni all'ecosistema.

Alla fine delle operazioni l'area oggetto d'intervento presenterà le stesse condizioni ambientali riscontrabili prima dell'inizio dei lavori.

Fase di lavoro ed attività	Mezzi impiegati	Inquinamenti o disturbi ambientali	Azioni preventive da attuare	Note
<b><i>Opere di scavo con movimento terra per posa in opera recinzione perimetrale (pali e rete)</i></b>	Miniescavatore e bobcat - Operai ed utensili manuali	Inquinamento acustico ed atmosferico dovuto dalla presenza dell'uomo	Scelta di macchine con riduttori di emissioni sonore. Impiego di combustibili adeguati (benzina verde e miscela con bassa % di olio)	L'intervento avviene comunque in una area già antropizzata per la presenza di strade, campi regolarmente coltivati limitrofi l'area d'intervento.

*Tab. n° 2 – Quadro riassuntivo dei possibili disturbi alla fauna durante la fase di esecuzione delle opere*

Durante la fase "a regime" della zona addestramento cani non sono previste attività che possano immettere sostanze inquinanti o tossiche per l'ambiente, sia per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, sia per quanto riguarda il suolo, sia per quanto riguarda le risorse idriche, a parte il normale utilizzo di autovetture degli operatori cinofili. Non sono inoltre previsti scarichi idrici. Durante l'attività non è previsto utilizzo di apparecchiature luminose per cui anche questo tipo di inquinamento luminoso è scongiurato.

Eventuali disturbi potranno essere di tipo acustico, relativo all'uso dei cani, ma questi, oltre ad essere ritenuti trascurabili, saranno limitati al periodo di addestramento, rispettando le indicazioni del PFVR.

Rispetto all'eventuale inquinamento delle falde idriche, si rappresenta che, in fase di esercizio, tale rischio sarà scongiurato in quanto il carico di animali all'interno dell'area di circa 16 ettari

sarà adeguatamente calcolato (15 – 20 capi) anche nel rispetto della Direttiva 91/676/CEE (cd. Direttiva Nitrati) che ha quale obiettivo la tutela delle acque superficiali e sotterranee dall'inquinamento da nitrati provenienti da fonti agricole (principalmente fertilizzanti ed effluenti zootecnici).

### **9) Rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate**

In fase a regime, non è previsto l'utilizzo di sostanze o tecnologie pericolose da un punto di vista ambientale, pertanto, i rischi sono di tipo infortunistico e sono quelli tipici, individuati e dettagliati nel Piano di Sicurezza della ZAC che sarà allegato al progetto definitivo e nel quale sono specificate le misure precauzionali.

Pertanto, il rischio di incidenti che possano provocare perdita di sostanze inquinanti e/o pericolose è inesistente in quanto sia nella fase di cantiere e successivamente nella fase a "regime" non è prevista l'utilizzazione di nessun tipo di sostanza e/o materia inquinante.

I bossoli delle cartucce, come residui dell'attività venatoria, verranno raccolte e smaltite secondo i normali canali di smaltimento degli RSU. La gestione della ZAC dovrà inoltre prevedere frequenti azioni di bonifica di eventuali bossoli ed altri rifiuti eventualmente abbandonati.

### **10) Descrizione dell'ambiente naturale**

Ofena, splendido borgo pre-romano in provincia dell'Aquila, sorge ai piedi del versante sud est del massiccio del Gran Sasso, nel limite alto della Valle del Tirino, piccola conca di origine tettonica contornata da rilevanti massicci di origine calcarea con, a nord, le alture di Rocca Calascio e Castel del Monte e, ad ovest, la Serra di Navelli. Si adagia tra due valloni (valle Piccolo e valle Freddano) ed ai piedi della dorsale tra il monte Capo di Serre (1.771 m), monte Cappucciata (1.801 m) e monte Scarafano (1.432 m) che si abbassa nella Forca di Penne (918 m) per rialzarsi verso il Monte Picca (1.405 m) e scendere, da ultimo, sulle gole di Popoli tra i franosi pendii del Monte Roccatagliata (979 m), ultima cima del Gran Sasso prima dell'inizio del Morrone e della Majella. Ad ovest, è chiuso dall'aspra e rocciosa vetta di monte la Serra (1.011 m) nonché dal monte Pesatero (1.125 m).

Altre cime che delimitano la conca di Ofena – Capestrano sono, sempre ad occidente, quelle dei monti Mattone (1282 m), Selva di San Pancrazio (1037 m), Morrone (910 m) e Capo di Colle (967 m) che domina sia il Comune di Capestrano - dal lato della valle del Tirino - che il Comune di Navelli, dal lato opposto.

La valle è solcata dall'omonimo fiume (che origina dalle spettacolari sorgive del Lago di Vatormina - sorgente detta "Il Lago" - di Presciano e di Capo d'Acqua e si dirige verso sud-est affiancato da vasti canneti e da alberi rari come il salice cinerino), tra i più limpidi dell'Appennino, lungo il quale si coltivano degli orti, storicamente chiamati "padure" e "cannavine", che sfruttano tradizionali sistemi di irrigazione attraverso dei canali solcati che attingono l'acqua dal suo corso. Il suddetto bacino geografico, nel quale sono compresi anche i comuni di Bussi sul Tirino e Capestrano, si estende ad un'altitudine di circa 500 metri, sotto il massiccio del Gran Sasso d'Italia, tra le province di l'Aquila e Pescara; è stretta tra l'altopiano carsico di Navelli (situato a circa 700 metri s.l.m. ed attraversato dalla SS 17) e la valle dell'Aterno (che, sviluppantesi tra i 900 metri di altitudine dell'Alto Aterno ed i 500 metri di Villa Sant'Angelo e Molina Aterno, costituisce il principale collegamento tra la conca aquilana e quella peligna) ricadendo anche, peraltro, nel suggestivo territorio del Parco nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

Da un punto di vista strettamente naturalistico, molto interessante è la "Grotta delle Marmite", splendide e suggestive cavità cilindriche create spontaneamente nella roccia, dai mulinelli di acque torrenziali, alcuni milioni di anni fa, quando la montagna non si era

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLO SCREENING VINCA  
COMUNE DI OFENA (AO)  
Progetto per la realizzazione di una Z.A.C. in località "Il Piano"

ancora sollevata fino agli attuali 750 metri (a questo fenomeno naturale si deve il nome del sito). In precedenza, come ancora oggi racconta la gente del luogo, il nome tradizionale era "Grotta del Romito", già dimora di un eremita.

Oggi il territorio di Ofena si presenta soprattutto con varietà di colture e produzioni enogastronomiche, con i famosi vigneti locali (che, grazie ad un microclima caratterizzato da temperature mediterranee, procurano viticolture di pregio come il famosissimo "Montepulciano d'Abruzzo") e la "sagra delle sagne" (immane ricorrenza ogni anno nel mese di agosto).

L'area su cui è previsto l'intervento risulta svilupparsi su un'altitudine compresa tra 400-450 m.s.l.m, geologicamente è una zona leggermente sopraelevata con prevalenza di terreno breccioso e formazioni rocciose affioranti, caratteristica che lo rendono territorio inutilizzabile per le usali pratiche agro-zootecniche. La zona risulta confinare con aree agricole per lo più utilizzate per la coltivazione di cereali, olivo e vite, è servita da vie di accesso comunali e interpoderali.

L'ambiente naturale circostante è costituito dalla presenza di ex coltivi abbandonati in fase di rinaturalizzazione e da aree destinate al pascolo delle poche grgi presenti nella zona.

I boschi della zona sono essenzialmente costituiti da querceti di roverella e leccete; in genere trattasi di boschi di neoformazione insediatisi a seguito dell'abbandono colturale dei terreni coltivi.



Foto n. 1: panoramica dell'area ZAC (zona centrale)



Foto n. 2: segni di evidente presenza di cinghiali selvatici

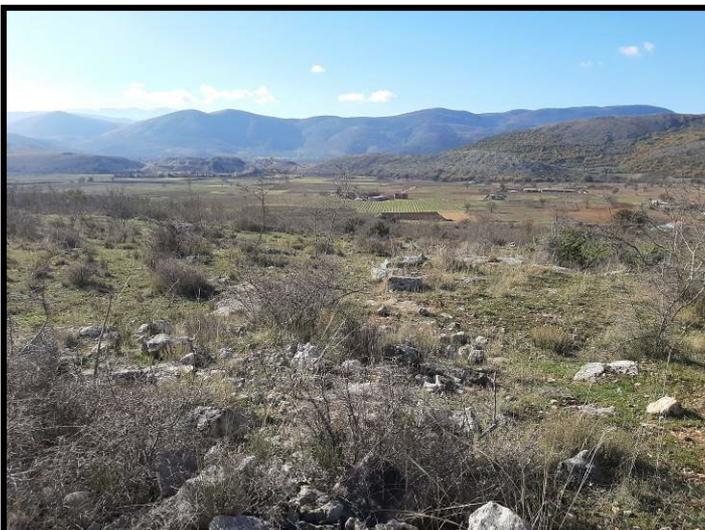


Foto n. 3: altra panoramica dell'area ZAC (sullo sfondo la conca di Ofena)



Foto n. 5: zona centrale con vegetazione più arbustiva



Foto n. 5: area con arbusti e querce (zona nord della ZAC)



Foto n. 6: sentiero percorso dagli ovini al pascolo

Le aree di progetto ricadono nella zona fitoclimatica del Castanetum (Pavari), ma la presenza della conca offre delle diversità specifiche.

Nella Carta delle Tipologie Forestali della Regione Abruzzo (Cfr. fig. 7), in prossimità dell'area d'intervento si riscontrano le seguenti 5 tipologie vegetazionali anche se non ben delimitate ma piuttosto compenstrate l'una con l'altra:

- ✓ *Querceto di roverella pioniero* ■
- ✓ *Querceto di roverella mesoxerofilo* ■
- ✓ *Arbusteto a prevalenza di ginepri mesoxerofilo* ■
- ✓ *Arbusteto a prevalenza di rose, rovi e prugnolo* ■
- ✓ *Lecceta mesoxerofilo* ■

Nello specifico i sopralluoghi eseguiti dal sottoscritto hanno permesso di accertare che l'area destinata all ZAC ricade esclusivamente nelle aree:

- ✓ *Querceto di roverella pioniero* ■
- ✓ *Arbusteto a prevalenza di ginepri mesoxerofilo* ■
- ✓ *Arbusteto a prevalenza di rose, rovi e prugnolo* ■

I sopralluoghi eseguiti in data 29 novembre e 07 dicembre 2023 hanno confermato come dal punto di vista vegetazionale gran parte dell'area destinata a ZAC ricada all'interno di habitat "aperti", caratterizzati da vegetazione con struttura dominata dagli strati erbacei o arbustivi, talora misti fra loro. Sovente questi habitat rappresentano stadi intermedi nell'ambito di processi evolutivi che conducono alle tipologie forestali illustrate in seguito.

Non mancano però habitat che, localmente, dove le condizioni topografiche (in primis l'acclività e l'altitudine) ed edafiche (del suolo) sono fortemente condizionanti, rappresentano il massimo dell'evoluzione possibile. Questi ultimi tipi di habitat sono dotati di una certa stabilità naturale, mentre la persistenza degli stadi intermedi dipende dal ripetersi o meno di fenomeni di perturbazione (incendio, pascolo, sfalcio, ecc)

Nella classificazione degli habitat riportata nella Carta della Natura dell'ISPRA, possiamo ritenere che l'area d'intervento ricada nei tipi di habitat di seguito indicati (cfr fig. 8).

1) cod. 34.323 "Praterie xeriche del piano collinare, dominate da *brachypodium rupestre* e *B. caespitosum*"

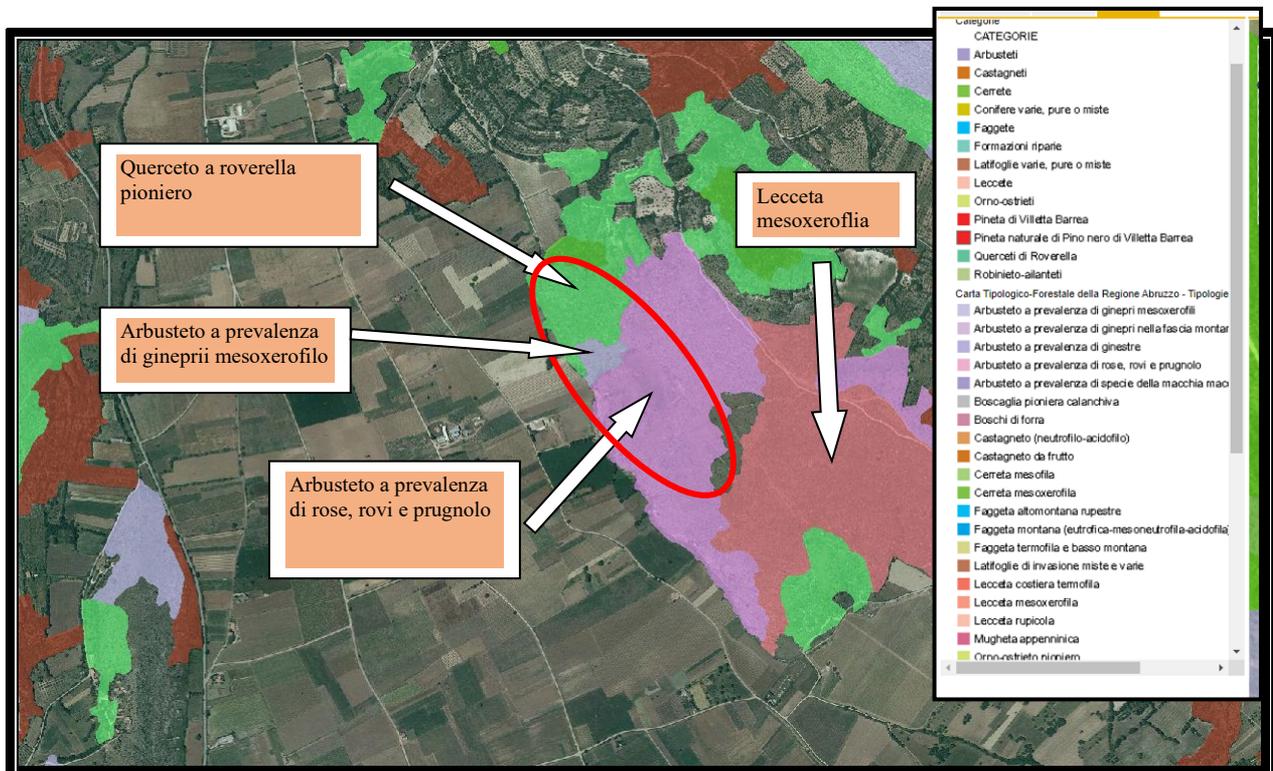


Fig. n. 7: Carta delle tipologie forestali della Regione Abruzzo - Ubicazione dell'intervento

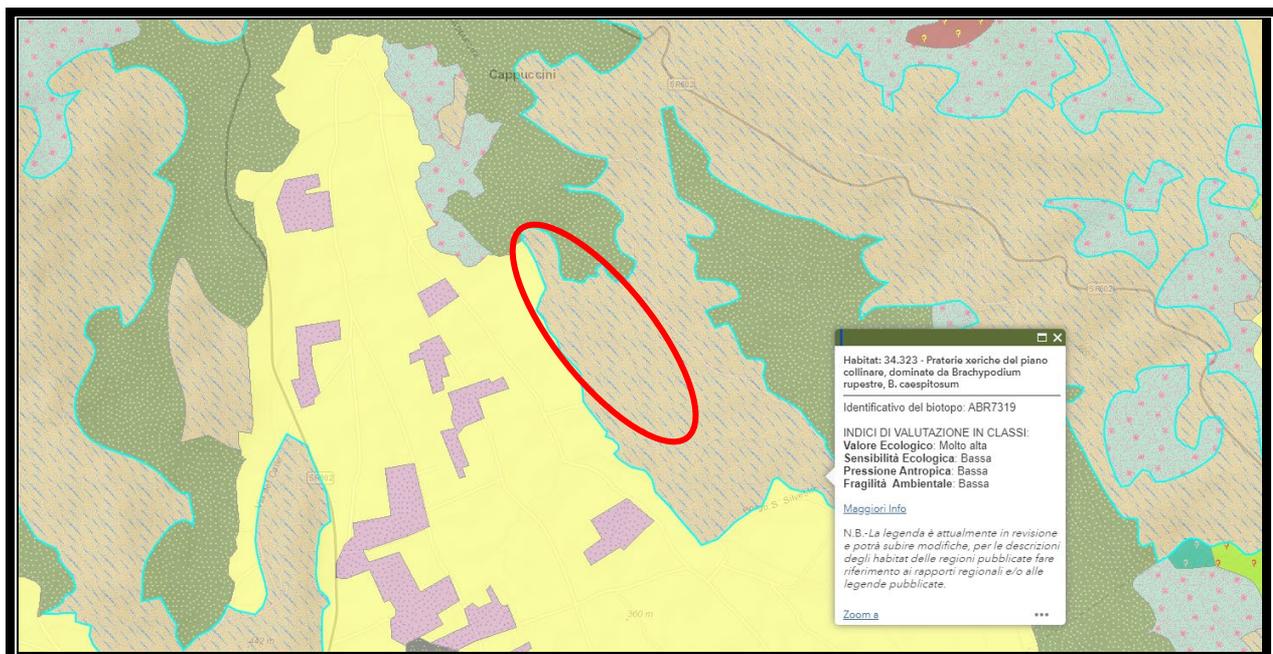


Fig. n. 8: Carta della Natura (ISPRA)

Secondo la classificazione di Natura 2000 il CORINE Biotipes cod. 34.323 potrebbe essere ricompreso nel codice **6210** "*Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-brometalia)*".

### **11) Interferenze sulle componenti abiotiche**

Lo studio della carta della pericolosità del Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Abruzzo (P.A.I.) non evidenzia, per l'area di intervento, particolari situazioni critiche. Inoltre l'area d'intervento è sottoposta parzialmente a vincolo idrogeologico secondo il R.D.L. del 30.12.1923 n. 3267.

Dai sopralluoghi in campo inoltre non sono stati riscontrati rilevanti situazioni di instabilità; nell'area non sono presenti evidenti fenomeni di erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane).

Con l'attuazione dell'intervento proposto, quindi, non si avranno impatti negativi sulla stabilità e sulla natura dei suoli, né tantomeno possibilità di inquinamento delle falde idriche presenti.

### **12) Interferenze sulle componenti biotiche**

Come già indicato l'area in oggetto ricade esternamente al perimetro del Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga, ma per svolgere comunque una accurata analisi sono stati individuati le specie di flora e di fauna indicate nella relativa scheda della ZPS e per ognuna di esse sono stati esaminati:

- Habitat ed ecologia;
- Fattori di minaccia;
- Eventuali interferenze con gli interventi previsti nel progetto;
- Misure di tutela.

**IDENTIFICAZIONE DELLA ZPS IT7110128 PARCO NAZIONALE GRAN SASSO – MONTI DELLA LAGA**

PARCO NAZIONALE GRAN SASSO - LAGA	143.311,00 ha di superficie
Altezza minima (m)	250
Altezza massima (m)	2.912
Altezza media (m)	1.500
Regione	Abruzzo - Lazio - Marche
Province	Aq- Pe – Te – AP - Ri
Codice Natura 2000	IT7110128
Regione biogeografica	Alpina

***Altre caratteristiche sito***

*Il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (Cfr Fig. 23) comprende tutta la catena del Gran Sasso d'Italia e tutta la catena montuosa dei Monti della Laga. Vi sono inclusi numerosi tipi di habitat e specie di grande interesse biologico. Eccellente la qualità ambientale dell'unità ambientale che presenta una ricchezza in termini di tipologie di habitat, una naturalità concentrata e popolazioni di specie di grande interesse per la comunità scientifica. La presenza anche di una zona umida continentale (Lago di Campotosto) aumenta la qualità ambientale della ZPS che è di notevole valore scientifico, didattico e paesaggistico. Sono presenti forme di pressione antropica di disturbo in alcune aree. La vulnerabilità è in relazione ad attività turistiche, se aumentate.*

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLO SCREENING VINCA  
COMUNE DI OFENA (AO)  
Progetto per la realizzazione di una Z.A.C. in località "Il Piano"

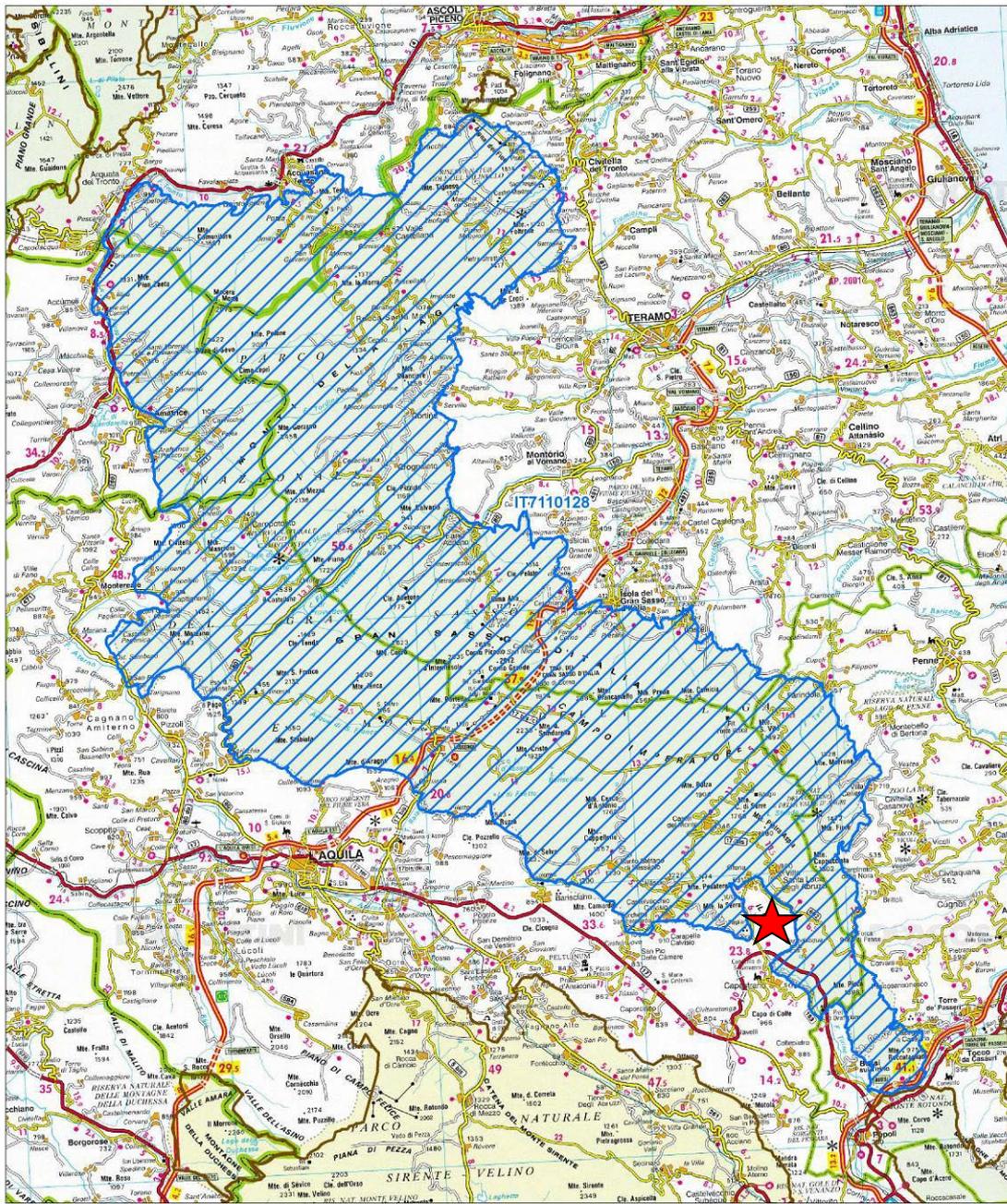


Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7110128

Superficie (ha): 143311

Denominazione: Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga



Data di stampa: 29/11/2010

00,798.5 Km

Scala 1:250'000



**Legenda**

sito IT7110128

altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

Fig. 9: identificazione della ZPS IT7110128

= Area d'intervento ESTERNA

**INFORMAZIONI ECOLOGICHE**  
**Tipi di habitat (All. I) presenti nella ZPS**

COD.		% COP.	RAP.	DESCRIZIONE	SUP.	GR. CON.	VAL. GLOB
3240	ZPS	1	C	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i> .	C	B	B
3280	ZPS	1	D	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i> .			
4060	ZPS	2	C	Lande alpine e boreali.	C	B	B
5130	ZPS	1	C	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli.	C	B	B
5210	ZPS	1	C	Mattoral arboreescenti di <i>Juniperus spp.</i>	C	B	B
6110	ZPS	2	B	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> .	C	A	A
6170	ZPS	4	B	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	C	A	A
6210	ZPS	25	A	Formazioni erbose secche seminaturali e <i>facies</i> coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-brometalia</i> )	C	B	B
6220	ZPS	3	B	Percorsi substeppecci di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	C	C	C
6230	ZPS	1	D	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e di quelle submontane dell'Europa continentale)			
8120	ZPS	1	C	Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> ).	C	B	B
8130	ZPS	1	D	Ghiaioni del mediterraneo occidentale e termofili.			
8160	ZPS	1	C	Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina emontagna	C	B	B
8210	ZPS	2	B	Pareti rocciose calcaree con vegetazione cosmofitica.	C	A	A
8220	ZPS	1	D	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica			
8240	ZPS	2	B	Pavimenti calcarei.	C	A	
9180	ZPS	1	C	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i> .	C	A	B
9210	ZPS	7	B	Faggete degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i> .	C	C	B
9220	ZPS	1	C	Faggete dell'Appennino con <i>Abies alba</i> e <i>Abies nebulosa</i>	C	B	B
9260	ZPS	2	B	Foreste di <i>Castanea sativa</i>	C	C	C
9340	ZPS	1	C	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> .	C	B	B

**DESCRIZIONE DELLA FAUNA**

***Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CEE***

Codice		Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
			Ripr	Migratoria			Popol.	Conserv.	Isol.	Glob
				Ripr.	Svern.	Stazion.				
A091	ZPS	<i>Aquila chrysaetos</i>	4p				B	B	C	B
A101	ZPS	<i>Falco biarmicus</i>	3p				B	B	B	B
A103	ZPS	<i>Falco peregrinus</i>	15p				B	B	B	B
A215	ZPS	<i>Bubo bubo</i>	R				C	C	C	C
A224	ZPS	<i>Caprimulgus europaeus</i>	400P				B	B	C	B
A246	ZPS	<i>Lullula arborea</i>		P			C	B	C	C

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLO SCREENING VINCA  
COMUNE DI OFENA (AO)  
Progetto per la realizzazione di una Z.A.C. in località "Il Piano"

A255	ZPS	<i>Anthus campestris</i>		C			B	B	C	B
A321	ZPS	<i>Ficedula albicollis</i>		C			C	B	C	B
A338	ZPS	<i>Lanius collurio</i>		C			C	B	C	B
A346	ZPS	<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	900p				A	B	B	A
A379	ZPS	<i>Emberiza hortulana</i>		R			C	C	C	C
A412	ZPS	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	P				C	C	C	C
A238	ZPS	<i>Dendrocopus medius</i>		R			C	C	C	C

***Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CEE***

Codice		Nome	Popolazione			Valutazione Sito				
			Ripr	Migratoria			Popol.	Conserv	Isol	Globale
				Ripr.	Svern.	Stazion.				
A267	ZPS	<i>Prunella collaris</i>	150p				C	A	C	A
A280	ZPS	<i>Monticola saxatilis</i>		R			C	C	B	C
A333	ZPS	<i>Tichodroma muraria</i>	30p				C	A	C	A
A345	ZPS	<i>Pyrrhonorax graculus</i>	160i				B	A	C	A
A358	ZPS	<i>Montifringilla nivalis</i>	250p				B	A	C	A
A357	ZPS	<i>Petronia petronia</i>	P				C	A	C	A

***Mammiferi elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/CEE***

Codice		Nome	Popolazione			Valutazione Sito				
			Ripr	Migratoria			Popol.	Conserv	Isol.	Globale
				Ripr.	Svern.	Stazion.				
1352	ZPS	<i>Canis lupus</i>		R			C	B	B	B
1374	ZPS	<i>Rupicapra ornata</i>	33				B	A	A	A
1304	ZPS	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	V				D			
1308	ZPS	<i>Barbastella barbastellus</i>		R			D			
1354	ZPS	<i>Ursus arctos</i>	V				B	B	A	B

***Anfibi e rettili elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/CEE***

Codice		Nome	Popolazione			Valutazione Sito				
			Ripr	Migratoria			Popol.	Conserv.	Isol.	Globale
				Ripr.	Svern.	Stazion.				
1279	ZPS	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	V				D			

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLO SCREENING VINCA  
COMUNE DI OFENA (AO)  
Progetto per la realizzazione di una Z.A.C. in località "Il Piano"

1298	ZPS	<i>Vipera ursinii</i>	V				B	A	A	A
1175	ZPS	<i>Salamandrina terdigitata</i>	V				C	B	C	B
1167	ZPS	<i>Triturus carnifex</i>	R				C	B	C	B

**Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE**

Codice		Nome	Popolazione			Valutazione Sito				
			Ripr.	Migratoria			Popol.	Conserv.	Isol.	Globale
				Ripr.	Svern.	Stazion.				
1131	ZPS	<i>Leuciscus souffia</i>	R				C	B	A	B
1136	ZPS	<i>Rutilus rubilio</i>	C				D			
1137	ZPS	<i>Barbus plebejus</i>	C	C			B	B	B	B
1149	ZPS	<i>Cobitis taenia</i>	C				D			
1096	ZPS	<i>Lampetra planeri</i>	C				B	B	A	A

**Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE**

Codice		Nome	Popolazione			Valutazione Sito				
			Ripr.	Migratoria			Popol.	Conserv.	Isol.	Globale
				Ripr.	Svern.	Stazion.				
1092	ZPS	<i>Austropotamobius pallipes</i>	R				C	B	A	B
1074	ZPS	<i>Eriogaster catax</i>	R				C	B	A	B
1084	ZPS	<i>Osmoderma eremita</i>	V				C	B	C	B
1044	ZPS	<i>Coenagrion mercuriale</i>	R				C	B	A	B
B65	ZPS	<i>Euphydryas aurinia</i>	R				B	B	B	B

**Piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE**

Codice		Nome	Popolazione			Valutazione Sito				
			Ripr.	Migratoria			Popol.	Conserv.	Isol.	Globale
				Ripr.	Svern.	Stazion.				
1630	ZPS	<i>Androsace mathildae</i>	V				A	A	B	A
1479	ZPS	<i>Adonis distorta</i>	R				B	A	C	A

### INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DELLE INTERFERENZE

Le interferenze che possono manifestarsi con la realizzazione del presente intervento sono riconducibili a:

- *trasformazione e perdita di habitat*
- *disturbo antropico*

#### TRASFORMAZIONE E PERDITA DI HABITAT

Le modificazioni o, ancor peggio, la perdita degli habitat dipendono da fattori fortemente incisivi sull'ecosistema. Nel presente caso di costituzione della ZAC gli interventi previsti non determineranno trasformazione o perdita di habitat. Neanche in fase di esercizio ci sarà tale rischio in quanto il carico di animali all'interno dell'area di circa 16 ettari sarà adeguatamente calcolato (15 – 20 capi) anche nel rispetto della Direttiva 91/676/CEE (cd. Direttiva Nitrati) che ha quale obiettivo la tutela delle acque superficiali e sotterranee dall'inquinamento da nitrati provenienti da fonti agricole (principalmente fertilizzanti ed effluenti zootecnici).

#### DISTURBO ANTROPICO

Le attività previste in fase "a regime" della ZAC sono configurabili esclusivamente con un disturbo da attività di caccia quindi riferibile all'utilizzo di cani e di armi in periodi controllati da piani specifici di utilizzo dell'area.

### ANALISI COMPLESSIVA DELL'INCIDENZA DELL'INTERVENTO SULLA ZPS E SUL SITO SIC

Si analizza, in questa fase, il sito oggetto d'intervento in relazione alla possibile presenza di habitat di interesse comunitario così come identificati nel Formulario Standard della ZPS IT7110128 e di specie animali e vegetali elencate nell'Allegati I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Le 21 tipologie di habitat presenti nella ZPS, come indicato nelle linee guida per la gestione dei siti Natura 2000, sono state raggruppate in 16 tipologie di siti selezionate grazie ad una trattazione statistica delle similarità presenti nei vari habitat.

I raggruppamenti vengono mostrati nella tabella sottostante:

COD	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA SITO
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	siti a dominanza di vegetazione arborea igrofila
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente: <i>Paspalo-agrostidion</i> e filari ripari di <i>Salix</i> e di <i>Populus alba</i>	siti a dominanza di vegetazione arborea igrofila
4060	Lande alpine e boreali	siti a dominanza di vegetazione erbacea e arborea alpina
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	siti a dominanza di praterie montane
		siti a dominanza di praterie collinari
5210	Arbusteti di <i>Juniperus spp.</i>	siti eterogenei
6110	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (stupenda fioritura di orchidee)	siti a dominanza di ambienti rupestri
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ), (stupenda fioritura di orchidee)	siti a dominanza di praterie montane
		siti a dominanza di praterie collinari
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	siti a dominanza di praterie collinari
		siti a dominanza di praterie terofitiche
6230	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane	siti a dominanza di vegetazione erbacea e arbustiva alpina
		siti a dominanza di praterie montane

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLO SCREENING VINCA  
COMUNE DI OFENA (AO)  
Progetto per la realizzazione di una Z.A.C. in località "Il Piano"

<b>8120</b>	Ghiaioni calcarei e scistosi montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> ) Pavimenti calcarei	siti a dominanza di vegetazione erbacea e arborea alpina
<b>8130</b>	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	siti a dominanza di ambienti rupestri
<b>8210</b>	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	siti a dominanza di ambienti rupestri
<b>8240</b>	Pavimenti calcarei	siti a dominanza di ambienti rupestri
<b>9180</b>	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acenon</i>	siti a dominanza di faggete e boschi misti mesofili
<b>9210</b>	Faggete degli Appennini di <i>Taxus e Ilex</i>	siti a dominanza di faggete con abies taxus e illex
<b>9340</b>	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	siti a dominanza di querceti mediterranei

Come già specificato, l'area oggetto d'intervento, a seguito dell'analisi già precedentemente descritta eseguita attraverso la Carta degli habitat del Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga (dati ISPRA), non ricade all'interno di Habitat prioritari, anche se il codice CORINE potrebbe essere ricompreso nel Codice Natura 2000 6210.

Per quanto riguarda le specie animali e vegetali contenute negli allegati sopra richiamati sono state analizzate tramite la creazione di schede nelle quali è riportato il nome scientifico del taxon ed il nome italiano. A questa prima colonna ne segue una seconda dove sono riportati dei cenni sull'ecologia, la biologia e l'habitat frequentato dalla specie; segue poi la colonna relativa ai fattori di minaccia che possono avere influenza negativa sulla conservazione della specie ed in ultimo c'è la colonna inerente gli interventi di tutela da intraprendere per poter conservare efficacemente la specie in oggetto.

Per quanto concerne gli uccelli elencati nell'allegato 1 della Direttiva 79/40/CEE è stato preso a riferimento l'Atlante degli uccelli nidificanti del Parco Nazionale Gran sasso e Monti della Laga.

**UCCELLI elencati nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE**

<i>Specie</i>	<i>Ecologia</i>	<i>Fattori di minaccia</i>	<i>Possibile presenza</i>	<i>Eventuali interferenze con gli interventi</i>	<i>Misure di mitigazione</i>
A412 <i>Alectoris graeca saxatilis</i> <b>Coturnice</b>	La Coturnice frequenta versanti soleggiati e piuttosto ripidi dominati da vegetazione erbacea e ricchi di affioramenti rocciosi. popola principalmente rupi montane e terreni rocciosi e scoperti, di giorno rimane nascosta negli anfratti delle rupi andando alla ricerca di cibo all'alba e al crepuscolo, le praterie non pascolate con alte erbe, i campi abbandonati invasi da alberi e cespugli sono evitati dalla Coturnice. D'estate si spinge sino alle più elevate praterie alpine interrotte da pietraie, mentre in inverno la persistenza della neve al suolo la costringe a scendere sulle balze rocciose che dominano il fondovalle. La dieta è prevalentemente vegetale. E' monogama: nel periodo tra aprile e maggio si formano le coppie.	Esodo rurale dalla montagna; rimboschimenti a quote basse; copertura erbacea alta; abbandono dei pascoli; inverni molto nevosi, primavere fredde e piovose; bracconaggio.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie.</b>	NESSUNA	NESSUNA
A255 <i>Anthus campestris</i> <b>Calandro</b>	Migratore transahariano, sverna nella zona del Sahel. Arriva in Italia in aprile-maggio, depono in giugno-luglio e riparte per la migrazione autunnale in agosto-settembre. Vive per lo più in zone sassose e pietrose, nei pascoli aridi e ai margini dei coltivi. Nidifica al suolo, in ambienti steppici come i pascoli degradati, preferendo sempre i terreni secchi. Si nutre di insetti, che cattura camminando sul terreno.	Mostra in tutta Europa un trend negativo, minacciato soprattutto dall'abbandono del pascolo estensivo e dalla scomparsa di ambienti pratici aperti.	<b>Nidifica nell'areale e nelle vicinanze, ad ovest dell'area in oggetto. Potenzialmente presente</b>	NESSUNA	NESSUNA
A091	Frequenta ambienti aperti alternati a vaste zone boscate con adeguata presenza di pareti rocciose.	È considerata vulnerabile ed è	<b>L'area di intervento non</b>	NESSUNA	NESSUNA

*RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLO SCREENING VINCA  
COMUNE DI OFENA (AO)  
Progetto per la realizzazione di una Z.A.C. in località "Il Piano"*

<i>Aquila chrysaetos</i> <b>Aquila reale</b>	Costruisce il nido in zone rocciose inaccessibili, su sporgenze o in cavità della roccia. Il periodo riproduttivo comincia in inverno. Nei primi mesi primaverili depone 2 uova, ma generalmente sopravvive un solo piccolo.	particolarmente sensibile al disturbo siti riproduttivi da parte di scalatori e rocciatori	<b>coincide con la nicchia ecologica della specie.</b>		
A215 <i>Bubo bubo</i> <b>Gufo reale</b>	Vive principalmente in foreste situate in terreni rocciosi; più raramente vive nelle steppe. Le aree di predazione sono rappresentate da ambienti aperti e boschi di latifoglie su pendio. Vive la maggior parte del tempo nel nido, stringendo i tempi di caccia all'alba e al crepuscolo. Si ciba principalmente di piccoli mammiferi, ma anche di prede della taglia della volpe oltre che altri uccelli. Nidifica nei primi mesi dell'anno, in genere tra marzo e aprile, collocando il nido nei fori delle rocce, in buche del terreno, in vecchi edifici, nel cavo degli alberi o tra cespugli. Talvolta non disdegna i nidi abbandonati da altri uccelli senza preoccuparsi di restaurarli.	In passato le principali cause di minaccia sono state la persecuzione diretta e l'inquinamento. Oggi la minaccia più grande è rappresentata dall'impatto con le linee elettriche ad alta tensione.	<b>L'area di intervento potrebbe coincidere con la nicchia ecologica della specie</b>	NESSUNA	NESSUNA
A224 <i>Caprimulgus europaeus</i> <b>Succiacapre</b>	E' un uccello dalle abitudini crepuscolari e notturne. Preferisce boscaglie dove le radure si alternano a macchie più fitte. In genere non ama gli ambienti forestali chiusi, evita superfici forestali edificate da specie a foglia caduca, sebbene gli insetti vi abbondino. Spesso preferiscono le foreste di conifere o aree forestali giovani in cui si istaurano almeno fin quando fin quando il soprassuolo non diventa troppo maturo e asfittico.	Alterazione degli habitat.	<b>Non nidificante nell'area in esame</b>	NESSUNA	NESSUNA.
A139 <i>Charadrius morinellus</i> <b>Piviere tortolino</b>	E' specie tipicamente migratrice che sverna nelle regioni desertiche dell'Africa settentrionale e del Medio Oriente. I siti di riproduzione di questa specie si trovano esclusivamente in zone a quote elevate, particolarmente sassosi e generalmente privi di vegetazione. Si nutre prevalentemente di insetti, ma non disdegna alcune piante tipiche dell'ambiente di alta quota. Nidifica tra Maggio e Giugno.	La specie è seriamente minacciata in Italia e le maggiori cause sono l'areale ristretto, il bracconaggio ed il disturbo antropico.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie.</b>	NESSUNA	NESSUNA
A379 <i>Emberiza hortulana</i> <b>Ortolano</b>	Migratore transahariano, è presente nelle zone di nidificazione a partire da aprile, verso settembre riparte alla volta dell'Africa. Specie legata soprattutto a zone aperte con presenza di piccoli boschetti, cespugli, siepi e incolti; è presente nelle zone coltivate con metodi tradizionali ma evita le aree caratterizzate da agricoltura intensiva. Predilige comunque ambienti caldi e asciutti e sui rilievi si stabilisce sui versanti esposti a Sud. Si nutre soprattutto di semi, ma non disdegna insetti e loro larve con i quali nutre i pulcini. Nidifica tra Maggio e Luglio.	Intensificazione delle pratiche agricole ed eliminazione di siepi, incolti, boschetti.	<b>Non nidificante nell'area in esame.</b>	NESSUNA	NESSUNA
A101 <i>Falco biarmicus</i> <b>Lanario</b>	L'habitat preferenziale di questa specie è caratterizzato da aree con caratteristiche spiccatamente mediterranee, in collina o nella fascia pedemontana, dove sono presenti vaste zone aperte, adibite a pascolo, colture di cereali o incolti. La presenza di pareti rocciose di diverso tipo (calcaree, tufacee o di arenaria), dove costruire il nido, è di fondamentale importanza. Nidifica tra Marzo e Luglio.	Minacciata a causa della riduzione dell'habitat, del disturbo antropico, del bracconaggio e forse della competizione con il più aggressivo e diffuso Falco pellegrino.	<b>Nidifica nell'areale e nelle vicinanze, ad ovest dell'area in oggetto. Potenzialmente presente</b>	NESSUNA	NESSUNA
A103 <i>Falco peregrinus</i> <b>Falco pellegrino</b>	Specie ampiamente diffusa vive per lo più in ambienti aperti con emergenze rocciose: Nidificante soprattutto su queste ultime, più raramente su alberi ed a terra. Si nutre quasi esclusivamente di uccelli, dalle dimensioni di un passero a quelle di un colombaccio. Occasionalmente piccoli mammiferi terrestri, pipistrelli, insetti.	Le principali cause di reraffazione sono da imputare ad atti di bracconaggio e a varie forme di modificazione degli ambienti naturali.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie.</b>	NESSUNA	NESSUNA
A321 <i>Ficedula ibicollis</i> <b>Balia dal collare</b>	Specie migratrice presente in Europa da fine Aprile ad Agosto. Trascorre l'inverno in Africa a sud del Sahara. Habitat: indistintamente ambienti boscosi e radure; nidifica negli anfratti dei muri o degli alberi. Frequenta boschi vicino all'acqua.	Alterazione degli habitat.	<b>Non nidificante nell'area in esame</b>	NESSUNA	NESSUNA
A 338	Migratore transahariano, sverna nella zona della savana alberata. Arriva in Italia in aprile-maggio, depone in giugno-luglio e riparte per la migrazione	Taglio di siepi e diminuzione dei terreni incolti, utilizzo di	<b>Nidifica nell'areale e nelle vicinanze, ad</b>	NESSUNA	NESSUNA

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLO SCREENING VINCA  
COMUNE DI OFENA (AO)  
Progetto per la realizzazione di una Z.A.C. in località "Il Piano"

<i>Lanius collurio</i> <b>Averla piccola</b>	autunnale in agosto-settembre. Legata ad ambienti aperti cespugliati o con alberi sparsi, come aree agricole con significativa copertura vegetale naturale, aree di transizione cespugliato - bosco, pascoli e praterie. Si nutre di insetti, piccoli mammiferi, piccoli uccelli e lucertole Nidifica tra Maggio e Giugno.	pesticidi che riducono la disponibilità di prede.	<b>ovest dell'area in oggetto. Potenzialmente presente</b>		
A246 <i>Lullula arborea</i> <b>Tottavilla</b>	Frequenta ambienti aperti e semi-aperti, in cui zone a vegetazione molto bassa si alternano a boschi o gruppi di alberi e cespugli, la si trova in brughiere, radure forestali, rimboschimenti di giovani alberi, vigneti, pascoli semi-abbandonati, campi e prati adiacenti a foreste oppure intervallati a siepi e boschetti. Generalmente include nel proprio territorio porzioni di terreno nudo o con vegetazione molto rada. Nidifica in aree aperte ed in aree agricole eterogenee, nell'erba o in buche del terreno, nelle praterie alpine ed ai margini dei boschi. La fase riproduttiva è tra Marzo – Agosto.	Intensificazione delle pratiche agricole e, all'opposto, abbandono di campi e pascoli con conseguente invasione di alberi e arbusti.	<b>Nidifica nell'areale e nelle vicinanze, ad ovest dell'area in oggetto. Potenzialmente presente</b>	NESSUNA	NESSUNA
A280 <i>Monticola saxatilis</i> <b>Codirossone</b>	È un visitatore estivo in Europa, sverna in Africa a sud del Sahara. Specie legata ad ambienti rocciosi, occupati da vegetazione sparsa, praterie, pascoli e brughiere. Il periodo riproduttivo è tra Maggio e Giugno. Nidifica nelle fessure delle rocce e delle muraglie. Nei mesi caldi il codirossone si nutre di insetti che si procura sia sul terreno, oppure direttamente in volo, nei mesi autunnali, la sua dieta si arricchisce con frutta e altri alimenti vegetali.	Una delle cause di minaccia è la scomparsa di aree aperte e di pratiche di allevamento tradizionale.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie.</b>	NESSUNA	NESSUNA
A358 <i>Montifringilla nivalis</i> <b>Fringuello alpino</b>	Specie montana nidificante sulle cime ed al di sopra dei 1900 m, strettamente dipendente dai nevai. Frequenta zone rocciose, morene glaciali, pendii e pascoli sassosi oltre il limite superiore della vegetazione arborea e fino a quello delle nevi perenni. Si nutre di piccoli invertebrati trasportati dal vento sui nevai.	Alterazione di habitat.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie.</b>	NESSUNA	NESSUNA
A267 <i>Prunella collaris</i> <b>Sordone</b>	Nidifica in primavera inoltrata, frequenta i versanti soleggiate ad aspra orografia e caratterizzati da abbondanti affioramenti rocciosi alternati a lembi di prateria. Come la <i>Coturnice</i> , compie una regolare transumanza stagionale fra i siti riproduttivi posti al di sopra del limite superiore delle foreste e le balze rocciose prossime al fondovalle utilizzate in caso di forti precipitazioni nevose.	Alterazione degli habitat.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie</b>	NESSUNA	NESSUNA
A345 <i>Pyrrhonorax graculus</i> <b>Gracchio alpino</b>	Stanziale, in estate è osservabile quasi esclusivamente al di sopra del limite superiore delle foreste; nidifica su pareti rocciose e si alimenta sulle praterie e lungo i bordi dei nevai. In inverno, in caso di abbondanti precipitazioni nevose scende sino al fondovalle frequentando prati, frutteti e centri abitati. In estate la dieta è esclusivamente animale e predilige gli insetti, particolarmente le cavallette; in autunno si ciba di bacche e piccoli frutti, ginepro, crespino e rosa canina.	Alterazione di habitat.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie</b>	NESSUNA	NESSUNA
A346 <i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i> <b>Gracchio corallino</b>	Habitat simile a quello del gracchio alpino, essendo però molto più insettivoro del cogenere risulta anche più vulnerabile. Il periodo degli amori corrisponde ai primi mesi della primavera, nidifica nelle fessure delle rocce più inaccessibili.	Alterazione degli habitat. La sua diminuzione in alcune aree sembra essere collegata all'abbandono della pastorizia.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie</b>	NESSUNA	NESSUNA
A333 <i>Tichodroma muraria</i> <b>Picchio muraiolo</b>	Questo uccello è strettamente legato alle pareti rocciose, sulle quali nidifica e ricerca il nutrimento. Durante la stagione primaverile ed estiva sono preferite le rupi esposte a nord, fresche e umide, a quote comprese fra 1300-1400 m e 3000 m circa; in inverno vengono al contrario selezionate le pareti soleggiate a quote inferiori ai 1500 m; manufatti quali castelli, torri, chiese e dighe vengono regolarmente visitati durante lo svernamento e possono talvolta essere utilizzati come siti riproduttivi. Si ciba di insetti e molluschi che scova nelle fessure delle rocce con il sottile becco ricurvo.	Frammentazione ambientale.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie</b>	NESSUNA	Nessuna

Dall'atlante degli uccelli nidificanti del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (<http://www.gransassolagapark.it/atlante-uccelli.php>) si è proceduto a scaricare i file vettoriali della distribuzione delle specie e sovrapporli con l'area di intervento al fine di evidenziare la possibile presenza di alcune specie nell'area d'intervento. Tale operazione ha permesso di determinare che l'area d'intervento non è potenzialmente indicata come nidificante per le specie in Allegato alla Direttiva Uccelli e solo potenzialmente da un numero esiguo di specie in lista rossa.

Tra le specie nidificanti nell'areale e nelle vicinanze possiamo rilevare il Lanario, l'Averla piccola, il Calandro e la Tottavilla, che nidificano sul Monte La Serra a distanza di circa 3 Km in linea d'aria dal sito oggetto d'intervento.

Le attività che si andranno a praticare nella ZAC comunque non incideranno sulle attività di riproduzione delle singole specie né tantomeno sulla conservazione degli habitat di diffusione delle stesse.

**MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE**

<i>Specie</i>	<i>Ecologia</i>	<i>Fattori di minaccia</i>	<i>Possibile presenza</i>	<i>Eventuali interferenze con gli interventi</i>	<i>Misure di mitigazione</i>
1352 <i>Canis lupus</i> <b>Lupo appenninico</b>	Preferisce i boschi, specie se frequentati da ungulati, anche se si incontra anche in aree cespugliate ed agricole. Inoltre il lupo è una specie dotata di grande plasticità e le sue dinamiche spaziali ricoprono ampi territori.	Uccisioni illegali, frammentazione habitat, randagismo canino.	<b>Potenzialmente presente</b>	NESSUNA	NESSUNA
1374 <i>Rupicapra ornata</i> <b>Camoscio d'Abruzzo</b>	E' un erbivoro che si nutre di erbe che crescono nei pascoli d'altitudine. In estate vive al di sopra dei 1700 m in ambienti caratterizzati da pareti rocciose intercalate a pascoli mentre in inverno scende nei boschi sottostanti. E' una specie poligama, gli accoppiamenti hanno luogo dalla fine di ottobre alla metà di dicembre. Gestazione di 5 mesi e mezzo; viene partorito un solo cucciolo tra la fine di aprile e la prima decade di giugno. Non sembra causare danni sulla rinnovazione forestale.	Sovrappascolo ovino e pericolo di contagio per contatto della rogna sarcoptica.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie.</b>	NESSUNA	NESSUNA
1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <b>Rinolofo maggiore</b>	Predilige zone calde e aperte con alberi e cespugli, in aree calcaree prossime ad acque ferme o correnti, anche in vicinanza di insediamenti umani. In genere si mantiene a quote non superiori a 800 m, anche se può spingersi eccezionalmente oltre i 2000 metri. L'ibernazione avviene da Settembre/Ottobre ad Aprile all'interno di cavità sotterranee. Durante l'estate, invece, si rifugia in edifici, fessure rocciose, cavi degli alberi e talvolta in grotte. Caccia in bosco e presso aree umide ricche di vegetazione riparia.	Vulnerabile a causa della riduzione degli insetti, causata dall'uso di pesticidi in agricoltura e dall'alterazione e distruzione dell'habitat, nonché dal disturbo nei siti di riproduzione e svernamento.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie.</b>	NESSUNA	NESSUNA
1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i> <b>Rinolofo minore</b>	Questa specie ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> , Bechstein) ha un'areale molto ampio comprendendo Europa, Nord Africa, Arabia e Asia sud occidentale. Utilizza cavità ipogee come siti di rifugio riproduzione e svernamento; costituisce colonie riproduttive anche di centinaia di individui. Gli accoppiamenti avvengono in autunno e tra giugno ed agosto la femmina partorisce un solo piccolo. Si nutre di vari tipi di Artropodi, soprattutto insetti tra cui Ditteri e Lepidotteri; la sua diffusione è legata all'eventuale diminuzione delle sue prede in particolare nelle aree in cui si fa uso di pesticidi in agricoltura. Il territorio del Parco con le sue innumerevoli grotte e cavità è certamente l'habitat ideale per	Riduzione degli insetti a causa dell'alterazione e distruzione dell'habitat. Distruzione dei siti di riproduzione e svernamento.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie</b>	NESSUNA	NESSUNA

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLO SCREENING VINCA  
COMUNE DI OFENA (AO)  
Progetto per la realizzazione di una Z.A.C. in località "Il Piano"

	questo piccolo mammifero. Di difficile osservazione, certamente durante il periodo caldo lo si può confondere con le altre specie mentre vola di notte.				
1354 <i>Ursus arctos</i> <b>Orso bruno marsicano</b>	La specie è legata prevalentemente ad ambienti di foresta, in particolare la faggeta tra gli 800 e i 1700 m con escursioni alla ricerca di cibo sia nelle praterie d'altitudine che nei querceti di quota inferiore. In Italia è confinato in ambienti montani caratterizzati da elevata copertura boschiva e morfologia aspra a causa della necessità di evitare le zone a più alta densità umana.	La specie è a rischio di estinzione a causa dell'esiguo numero di individui rimasti, del bracconaggio, degli incidenti stradali, della persecuzione diretta e della progressiva riduzione e frammentazione degli habitat forestali.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie</b>	NESSUNA	NESSUNA

**ANFIBI e RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE**

<b>Specie</b>	<b>Ecologia</b>	<b>Fattori di minaccia</b>	<b>Possibile presenza</b>	<b>Eventuali interferenze con gli interventi</b>	<b>Misure di mitigazione</b>
1298 <i>Vipera ursinii</i> <b>Vipera dell'Orsini</b>	Specie diurna, vive esclusivamente in ambiente montano, fino a 2400 m. Predilige gli ambienti con rocce calcaree affioranti, i pascoli e le praterie alpine dei versanti meridionali delle montagne con abbondanti arbusti di ginepro nano. Riproduzione: il periodo degli accoppiamenti è tra aprile e maggio. Le femmine, tipicamente vivipare, partoriscono da 3 a 8 piccoli tra la fine di lug. ed i primi di sett.	Cattura degli esemplari a scopo commerciale o amatoriale. Alterazione del suo habitat naturale dovuta a pascolo, incendi e varie attività umane negli ambienti di quota.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie.</b>	NESSUNA	NESSUNA
1279 <i>Elaphe quatuorlineata</i> <b>Cervone</b>	Specie diurna, terricola ed arboricola, diffusa soprattutto nelle aree di pianura. Si spinge raramente oltre i 600 m. Predilige ambienti di macchia mediterranea, specie boschi di latifoglie sempreverdi, più raramente soprassuoli a foglia caduca. E' presente sia in zone boscate che a vegetazione più rada o in prossimità di radure, talvolta anche coltivi. Si spinge frequentemente in prossimità di caseggiati, dove predilige muretti a secco o ruderi.	Intensa caccia, deterioramento e scomparsa degli habitat.	<b>Potenzialmente presente</b>	NESSUNA	NESSUNA
1175 <i>Salamandrina terdigitata</i> <b>Salamandrin a dagli occhiali</b>	E' una specie tipicamente terricola, notturna e attiva con tempo coperto e piovoso. Vive, fino ai 1300 m, nei boschi di latifoglie con ampie radure e spessa lettiera, e talora in vicinanza di centri abitati, campi e giardini. I siti di riproduzione sono pozze, fossi, abbeveratoi e più frequentemente tratti a debole corrente di piccoli corsi d'acqua con ricca vegetazione arbustiva sulle rive.	Minacce alla sopravvivenza sono dovute alla riduzione dei boschi, all'inquinamento dei corsi d'acqua ed alla loro captazione con conseguente prosciugamento di pozze e interi tratti di torrenti ed alla introduzione nei corpi idrici di specie ittiche predatrici.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie.</b>	NESSUNA	NESSUNA
<i>Triturus carnifex</i> <b>Tritone crestato</b>	Predilige stagni, ruscelli con ricca vegetazione acquatica; a terra vive in prati e boschi mai lontani dai siti di riproduzione (pietre, sassi all'interno di fitta vegetazione).	Distruzione degli habitat riproduttivi.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie.</b>	NESSUNA	NESSUNA

**PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC**

Considerando che *Adonis distorta* e *Androsaceae Mathildae* sono specie che vivono in tutt'altri areali rispetto a quello in oggetto e che quindi la loro presenza è sicuramente esclusa, e tenendo conto della nota Prot. 2023/0004428 del 20/04/2023 del Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga, lo studio in oggetto ha posto una particolare attenzione al rilievo floristico nell'area oggetto di ZAC e nei dintorni della stessa.

In particolare il sottoscritto professionista, in collaborazione con la dottoressa Francesca Marinangeli del CREA che ha redatto lo studio floristico in allegato alla VINCA, ha eseguito, in diversi giorni, sopralluoghi e rilievi soprattutto finalizzati alla ricerca del *Goniolimon tataricum subsp. italicum* e di eventuali altre specie di particolare interesse.

Dai risultati dello studio emerge quanto segue:

- a) nell'area della ZAC si può escludere la presenza del Golionimon. Dalle indagini eseguite non se ne è rilevata la presenza all'interno della ZAC, probabilmente per due ordini di motivi: uno di esposizione, essendo la ZAC maggiormente esposta ai venti freddi rispetto all'area di San Silvestro, e l'altro per questioni legate ad una maggiore presenza di arbusti ed alberi che tendono a chiudere gli spazi.
- b) Il Goniolimon (*cf. foto 7-8*) è stato rilevato nel sito di San Silvestro, ad una distanza di circa 100 metri dal confine sud dell'area destinata a ZAC.



Foto n. 7 - 8: particolare di piantine di Golionimon



- c) Nell'area ZAC non si rileva la presenza di specie invasive ad eccezione dell'*Opuntia humifusa*, rinvenibile in pochi esemplari nella estremità sud-ovest (P.ile catastali nn. 148 e 175).

Durante la fase a regime della ZAC, per evitare il possibile ma poco significativo ingresso di specie aliene (*Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima* e *Senecio inaequidens*) andranno eseguiti dei monitoraggi con cadenza almeno quinquennale e dovranno eventualmente essere predisposti programmi di eradicazione delle stesse qualora rilevabili.

### **13) Impatti ambientali nella ZAC**

Le attività antropiche incidenti in ZAC potrebbero essere:

- introduzione di selvaggina (specie cinghiale da allevamenti autorizzati)
- passaggio mezzi motorizzati fuoristrada (solo all'esterno dell'area)
- passaggio, introduzione ed addestramento di cani (introduzione "cane limiere" e "cane da singolo cinghiale")
- passaggio persone a piedi
- attività di caccia
- abbandono bussolotti da fucili da caccia
- installazione recinzioni (con realizzazione di buche del terreno)

Per quanto sopra esposto, e tenendo conto delle misure di mitigazione da adottare, di seguito indicate (Cap. 14) l'incidenza dell'intervento proposto non è rilevante in quanto, oltre a trattarsi di intervento su area antropizzata, si ravvisa che:

- non è previsto consumo di superficie e perdita di habitat;
- non è prevista frammentazione di habitat e delle specie;
- non si verificherà variazione degli indicatori chiave del valore di conservazione;
- non ci sarà interferenza e perturbazione delle specie animali e vegetali;
- non sarà provocata riduzione della densità delle specie

Gli interventi previsti e realizzati come descritto non avranno dunque influenza tale da determinare alterazioni o perdita permanente di habitat e non avranno influenza sulle suddette componenti faunistiche presenti o potenzialmente presenti nell'area né su quelle vegetazionali. Anche il peso antropico del progetto è assolutamente irrilevante, in quanto l'intervento sarà realizzato in un'area con una pressione antropica già rilevante (prossimità di aree intensamente coltivate a vigneti)

Possiamo concludere, quindi, che l'intervento previsto:

- non avrà incidenza significativa sulla ZPS IT7110128 essendo ubicato all'esterno della stessa;
- non determinerà cambiamenti negli elementi principali del sito quali morfologia ed orografia dell'area, regime idraulico sia superficiale che profondo sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo delle acque superficiali e profonde.

### **14) Connessioni ecologiche**

**Frammentazione habitat e connessioni ecologiche:** non sono previste opere che intercludano la fruizione continua degli habitat ed è garantito il mantenimento delle caratteristiche fondamentali degli stessi. Inoltre, non si avrà nessuna frammentazione di habitat che possa mettere a rischio la contiguità fra le unità ambientali considerate. Le recinzioni saranno realizzate con rete elettrosaldata a maglia 10 x 1 cm in maniera tale da lasciare libero passaggio alla fauna minore.

**Cambiamenti climatici:** la tipologia d'intervento e la superficie interessata scongiurano eventuali conseguenze sui cambiamenti climatici.

### **15) Descrizione delle misure di mitigazione da adottare**

Le misure di mitigazione sono definibili come "misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione".

(da "La gestione dei siti della rete Natura 2000: Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva "Habitat 92/43/CEE").

Le misure di mitigazione dovrebbero essere scelte sulla seguente base gerarchica:

Principi di mitigazione	Gerarchia di preferenza
Evitare impatti alla fonte (in fase progettuale)	Massima  ↑  Minima
Ridurre impatti alla fonte (in fase progettuale)	
Minimizzare impatti sul sito (opere di mitigazione)	
Minimizzare impatti presso chi li subisce (opere di mitigazione)	

Tab. 3 – Principi di mitigazione

Quindi per “misure di mitigazione” si intendono diverse categorie di interventi:

- le vere e proprie opere di mitigazione, cioè quelle direttamente collegate agli impatti;
- le opere di “ottimizzazione” del progetto

Pur non avendo la valutazione sulla significatività degli impatti ambientali definito un livello di criticità, si è ritenuto opportuno introdurre misure di mitigazione per ridurre, nel modo più completo possibile, la significatività degli impatti che possono generarsi durante gli interventi previsti in progetto.

Durante la fase di cantiere

- 1) Calendarizzare gli interventi escludendo i periodo di nidificazione dell'avifauna (01 aprile – 30 giugno)
- 2) Bonificare le aree da eventuali rifiuti, prodotti durante l'attività, quali lattine, buste di plastica, ecc.
- 3) Utilizzo di mezzi ed attrezzature che abbiano una riduzione dell'emissioni sonore in maniera tale da ridurre il disturbo potenziale sulla fauna.
- 4) Istallazione di una robusta recinzione a tenuta di cinghiale con aperture per la fauna minore

Durante la fase “a regime”

- 1) Introduzione di selvaggina proveniente da allevamenti autorizzati;
- 2) L'accesso all'area ZAC non potrà avvenire con mezzi motorizzati. Tali mezzi dovranno stazionare all'esterno della ZAC e l'accesso all'area dei cacciatori dovrà avvenire dalla posizione ovest, in prossimità delle P.lle catastali 145 F. 32 e F. 33. Andrà praticamente evitato l'accesso dalla zona di San Silvestro sito della presenza di Goniolimon. A questo proposito andranno adeguatamente segnalate le vie di accesso alla ZAC.
- 3) I bossoli delle cartucce andranno obbligatoriamente raccolti (bonifica) come eventuali altri rifiuti umani. La bonifica andrà calcolata in funzione anche dell'uso della stessa ZAC ai fini venatori ; si potrebbe stimare una bonifica settimanale.
- 4) Azioni di eradicazione della Opuntia presente e delle eventuali altre specie aliena che dovessero radicare nell'area.
- 5) Azioni di eradicazione, anche manuale, puntuale e senza erbicidi dell'espansione arbustiva ed arborea nel terzo sud della ZAC per favorire eventuale diffusione del Goniolimon

**16) Descrizione delle misure compensative**

Non va adottata nessuna misura compensativa in quanto non si hanno effetti incidenti permanenti sull'habitat interessato dall'intervento

**17) Conclusioni**

Al fine di poter esprimere un giudizio sulla significatività degli effetti potenzialmente determinabili sul sito, attenendosi comunque al principio di precauzione richiesto dalla

Direttiva 92/43 CEE, si è ritenuto di dover utilizzare la seguente matrice sulla significatività degli impatti.

TIPO D'IMPATTO	SIGNIFICATIVITA' DELL'IMPATTO		
	Significativo	Non significativo	Escluso
Perdita di superficie di habitat d'interesse comunitario			X
Frammentazione degli habitat di interesse comunitario			X
Riduzione della popolazione di specie animali di interesse comunitario			X
Perturbazione della popolazione di specie animali di interesse comunitario		X	
Perdita di specie vegetali di interesse comunitario			X
Perturbazione dell'ecosistema			X
Alterazioni dei corpi idrici			X
Alterazioni del sistema suolo			X
Emissioni gassose		X (fase di cantiere)	
Rifiuti generati			X
Aumento del carico antropico			X

Tab. 4 – Matrice di valutazione della significatività degli impatti

In considerazione di quanto riportato nella presente relazione si può concludere che l'intervento di realizzazione della ZAC DENA tenendo conto che:

- L'incidenza d'intervento percentuale sulla ZPS è infinitesimo, pari allo 0,000591650327%, tanto da non determinare effetti negativi sulla ZPS;
- L'incidenza d'intervento percentuale sul SIC è infinitesimo, pari allo 0,01171%, tanto da non determinare effetti negativi sul sito Natura 2000;

<b>Superfici protette (ha)</b>	
ZPS	143.311,0000
Area ZAC	16,7870
<b>Incidenza dell'intervento</b>	
% ZPS	0.01171

- L'intervento non incide negativamente in modo permanente sugli habitat delle specie animali e vegetali oggetto della speciale tutela di cui alla legislazione vigente;
- Gli interventi non saranno eseguiti nel periodo compreso tra il 01 aprile ed il 30 giugno, in maniera tale da salvaguardare il periodo di riproduzione dell'avifauna;
- Non si avranno, inoltre, impatti sulla stabilità e sulla natura dei suoli né ci saranno rischi di inquinamento, anche temporaneo, delle falde idriche.

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLO SCREENING VINCA  
COMUNE DI OFENA (AO)  
Progetto per la realizzazione di una Z.A.C. in località "Il Piano"

Si può ragionevolmente affermare che l'attuazione del progetto in esame ricadente all'esterno della ZPS IT7110128 non comporta incidenze negative tali da condizionare anche parzialmente il sito Natura 2000 e gli habitat interessati nei loro aspetti morfologici, vegetazionali e faunistici

Teramo, lì 20.02.2024

**IL TECNICO**  
**Dott. Agronomo Domenico Di Marco**  
*(documento firmato digitalmente)*

Allegato: Studio floristico Dott.ssa Francesca Marinangeli (CREA)

#### **14) Bibliografia**

1. AA.VV. – Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (2011)
2. AA.VV. – MATTM Lista Rossa della flora italiana (2013)
3. AA.VV. – MATTM Lista Rossa dei vertebrati italiani (2013)
4. AA.VV. – MATTM Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani (2014)
5. AA.VV. – MATTM Lista Rossa delle libellule italiane (2014)
6. AA.VV. Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga “Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 del Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga”
7. Bagnaia R., Catonica C., Bianco P.M., Ceralli D., 2017. “Carta della Natura del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga – Note illustrative alla Carta degli Habitat alla scala 1:25.000”. ISPRA, Serie Rapporti, 274/2017.
8. Decreto MATTM 20 gennaio 1999 “Modificazioni agli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE” (G.U. n.32 del 9 febbraio 1999)
9. Decreto MATTM 3 settembre 2002 - Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000. (G. U. n. 224 del 24 settembre 2002)
10. Decreto MATTM 17 ottobre 2007 Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS) (G.U. n. 258 del 6 novembre 2007)
11. Decreto MATTM 22 gennaio 2009 - Modifica del DM 17/10/07 Modifica del decreto 17 ottobre 2007, concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS). (GU n. 33 del 10-2-09)
12. Decreto MATTM 19 giugno 2009 Elenco delle Zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE. (G.U. n. 157 del 9 luglio 2009)
13. Decreto MATTM 2 agosto 2010 Terzo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia alpina in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE (G.U. n. 197 del 24 agosto 2010, S.O. n. 205)
14. D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”, (Supplemento ordinario n.219/L alla G.U. n. 248 del 23 ottobre 1997)
15. D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120 “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003).
16. Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152: Norme in materia ambientale. Supplemento Ordinario n. 96/L alla Gazzetta Ufficiale n°88 del 14 aprile 2006
17. Direttiva del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (79/409/CEE) (GU L 103 del 25.4.1979, pag.1) (Direttiva Uccelli)
18. Direttiva 92-43-CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (GU L 206 del 22.7.1992, pag. 7) (Direttiva "Habitat")
19. Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici
20. Di Tizio L., Pellegrini Mr., Di Francesco N.& Carafa m. (Eds) 2008 Atlante dei Rettili d’Abruzzo Ianieri-Talea Edizioni
21. Ferri V., Di Tizio L. & Pellegrini Mr. (Eds), 2007 – Atlante degli Anfibi d’Abruzzo. Ianieri-Talea Edizioni
22. ISPRA “Specie ed habitat d’interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend” Rapporti 194/2014.
23. Legge Regionale 02 marzo 2020 n. 7 – Disposizioni in materia di valutazione di incidenza e modifiche alla legge regionale 3 marzo 1999, n. 11 (Attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112: Individuazione delle funzioni amministrative che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale e conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli enti locali ed alle autonomie funzionali

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLO SCREENING VINCA  
COMUNE DI OFENA (AO)  
Progetto per la realizzazione di una Z.A.C. in località "Il Piano"

24. Legge Regionale 12 dicembre 2003, n. 26 Integrazione alla L.R. 11/1999 concernente: Attuazione del D.Lgs. 31.3.1998, n. 112 - Individuazione delle funzioni amministrative che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale per il conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli enti. BURA n° 41 del 31.12.2003
25. Legge Regionale 13 febbraio 2003, n.2 Disposizioni in materia di beni paesaggistici e ambientali, in attuazione della parte III del D.Lgs 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio). BURA n. 36 Ordinario del 28 giugno 2006
26. LIPU, 2009- Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana - Rapporto tecnico finale
27. Nardelli R., Andreotti A., Bianchi E., Brambilla M., Brecciaroli B., Celada C., Dupré E., Gustin M., Longoni V., Pirrello S., Spina F., Volponi S., Serra L., 2015. Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008-2012). ISPRA, Serie Rapporti, 219/2015.
28. Petrella S., Bulgarini F., Cerfolli F., Polito M., Teofili C. (Eds) 2005, Libro Rosso degli Habitat d'Italia della Rete Natura 2000 WWF Italia Onlus. Roma
29. Pirone G. 2015 Alberi Arbusti e Liane d'Abruzzo (seconda edizione) Cogecstre Edizioni
30. Regione Abruzzo, Direzione Parchi, Territorio Ambiente Energia - Servizio Conservazione della natura e A.P.E. "Linee guida per la relazione della Valutazione d'incidenza di cui all'ALLEGATO C del documento "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali" approvato con D.G.R. n. 119/2002 BURA n. 37 Speciale del 14 giugno 2002
31. D.G.R. n° 860/2021 del 21/12/2021. Intesa Stato - Regioni – Provincie Autonome 28.11.2019. DPR n° 357/97. L.R. n° 7 /2020 del 02.03.2020. Adozione delle "Linee Guida regionali per la Valutazione di Incidenza", quale recepimento delle Linee Guida nazionali e contestuale revoca delle Linee Guida per la Relazione della Valutazione di Incidenza di cui all'Allegato C del documento "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali" approvate con D.G.R. n° 119/2002 - BURA n° 73 Speciale del 14.06.2002 e successive modifiche e integrazioni nel Testo Coordinato.
31. Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana Serie Generale n. 303 del 28 dicembre 2019.

## Premessa

La sottoscritta è stata incaricata dal Dottore Agronomo Domenico Di Marco per fornire uno specifico e personale parere botanico-ambientale da esperta, evinto da una particolare ricerca da effettuarsi in collaborazione ai fini di una Valutazione Ambientale (VINCA) in merito alla istituzione di una Zona Addestramento Cani (ZAC DENA) in località "Il Piano" nel Comune di Ofena (AQ), con un particolare approfondimento relativamente alla possibile presenza di *Goniolimon tataricum* subsp *italicum*, endemismo unico al mondo e segnalato da precedenti studi (Tammaro et al) nella località s. Silvestro di Ofena oltre che in pochissime altre stazioni nell'Aquilano.

Viene acquisita e consultata la documentazione messa a disposizione in via riservata, consistente in:

1. Osservazioni alla costituzione della ZAC (Associazione Raggio Verde);
2. Procedura di verifica di assoggettabilità a VAS al PFV Regionale relativa all'istituzione di una zona per addestramento cinofilo nel Comune di Ofena (Aq), art 12 D Lgs 152/2006, codice pratica DPD023/91, area sviluppo sostenibile e biodiversità, Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga;
3. Dirigente del Servizio Gestione e Qualità delle acque – parere per procedura di assoggettabilità a VAS relativa all'istituzione di una zona per addestramento cinofilo nel Comune di Ofena (Aq), art 12 D Lgs 152/2006;
4. Arta Abruzzo area tecnica – parere e relazione tecnica per procedura di assoggettabilità a VAS relativa all'istituzione di una zona per addestramento cinofilo nel Comune di Ofena (Aq), art 12 D Lgs 152/2006;
5. Tammaro, Frizzi e Pigantti. *Goniolimon italicum*, 2013. 1 rapporto sullo stato e sulle azioni di conservazione attiva. Corpo forestale dello stato, Ufficio territoriale dell'Aquila.
6. Studio preliminare ambientale per l'avvio del procedimento di Valutazione di Assoggettabilità a VAS, Realizzazione di una "Zona per l'addestramento e l'allenamento dei cani per le gare cinofile" ai sensi della LR10/2004 art 18 comma 1 e comma 2 lett a., Dott Agr Domenico Di Marco, ed allegata cartografia CTR e ortofotocarta.

Dalla documentazione si evince che:

Nella prevista ZAC, estesa 16 ha, saranno immessi cinghiali provenienti da allevamenti autorizzati, in numero non indicato, i quali verosimilmente impatteranno sul suolo con il calpestio, la ricerca di tuberi, lo scavo di buche, (ed aggiungo) la diffusione di specie vegetali, tra cui anche quelle potenzialmente invasive, per adesione al pelo o per abbandono di escrementi al suolo. E' necessario pertanto individuare in loco la presenza di eventuali specie (ed eventuali habitat) di interesse conservazionistico e comunitario ai fini della VINCA.

Si afferma (nel documento 2) che per quanto riguarda gli habitat, dopo l'intervento non ci sarà una modifica degli stessi rispetto a prima.

Nello stesso documento si indica come specie vulnerabile *Goniolimon tataricum* subsp *italicum*, specie in lista rossa IUCN della flora italiana, tuttavia attualmente non inclusa nella LR 11/09/1979 n 45 "Provvedimenti per la protezione della flora in Abruzzo" (poiché la sua scoperta e segnalazione fu successiva) e su cui la Regione Abruzzo sta acquisendo qualificati studi botanici che ne includano la segnalazione nella check-list delle specie protette della Regione stessa.

Si segnala anche la presenza di *Opuntia humifusa*, specie aliena invasiva particolarmente diffusa nell'area.

## 1. Metodologia

Si procede allo studio dei documenti e allo studio della specie *Goniolimon tataricum* subsp *italicum* descritta da Tammamo Pignatti e Frizzi come specie *Goniolimon italicum* (1982) (pertanto denominata per brevità GI), dal punto di vista botanico, autoecologico e sinecologico.

Si sono studiate le cartografie e programmati i rilievi di campo, dove si è distinto il rilievo in due parti:

- a) Esplorazione botanica e ricerca della pianta GI nella stazione segnalata di s Silvestro; osservazione autoecologica della pianta (fenologia, diaspora, forma delle foglie, dell'habitus, della forma e sottoforma biologica, corotipo, areale di distribuzione, scapo fiorito, forma e tipologia dei fiori, eventuale presenza di semi, osservazioni coevolutive) e della sinecologia (specie associate, habitat) e delle condizioni stazionali ad essa associate (substrato, esposizione, inclinazione, ecc); documentazione fotografica con attrezzatura specializzata (fotocamera full frame digitale);
- b) Tappezzamento con escursione a piedi dell'intera area ZAC, suddivisione in due squadre da due esploratori ciascuna, condivisione della metodologia di lavoro, della cartografia e delle tabelle di rilievo, quindi osservazione di campioni delle specie presenti negli habitat di microgariga termofila in cui la specie rara insiste, secondo il metodo di osservazione denominato "sguardo floristico" dove il territorio viene tutto percorso lungo linee di andata e ritorno che ne vanno a coprire tutta l'area, con una incidenza di osservazione di circa 5 metri di larghezza per poter ragionevolmente osservare la eventuale presenza di GI ed eventuali specie ad esso associate; viene inoltre effettuato nell'habitat prativo termofilo associato alla pianta un "Rilievo fitosociologico" secondo il metodo di Braun Blanquet come modificato dalla scala di Pignatti Sandro, secondo gli indici di copertura e sociabilità. Sono state poi effettuate personali osservazioni sulle dinamiche in atto nell'ambiente agropastorale in seguito all'esperienza maturata nel settore.

La scala adottata nel rilievo della vegetazione.

Scala di Braun Blanquet mod da Pignatti	Descrizione del valore
<b>Copertura ( C )</b>	% di copertura sulla superficie del rilievo
5	da 80% a 100%
4	da 60% a 80%
3	da 40% a 60%
2	da 20% a 40%
1	da 1 a 20%
+	<1%
r	1 solo individuo
<b>Sociabilità ( S )</b>	Comportamento di dominanza della specie
5	popolamenti puri
4	piante in gruppi
3	formazione di cespi
2	tendenza ad associarsi
1	individui isolati

## 2. Risultati – Rilievi floristici e studio dell'area

### 2.1 Aree protette

L'area ZAC risulta esterna a SIC, ZPS (<https://www.parks.it/indice/rete.natura.2000/map.php?reg=13>)

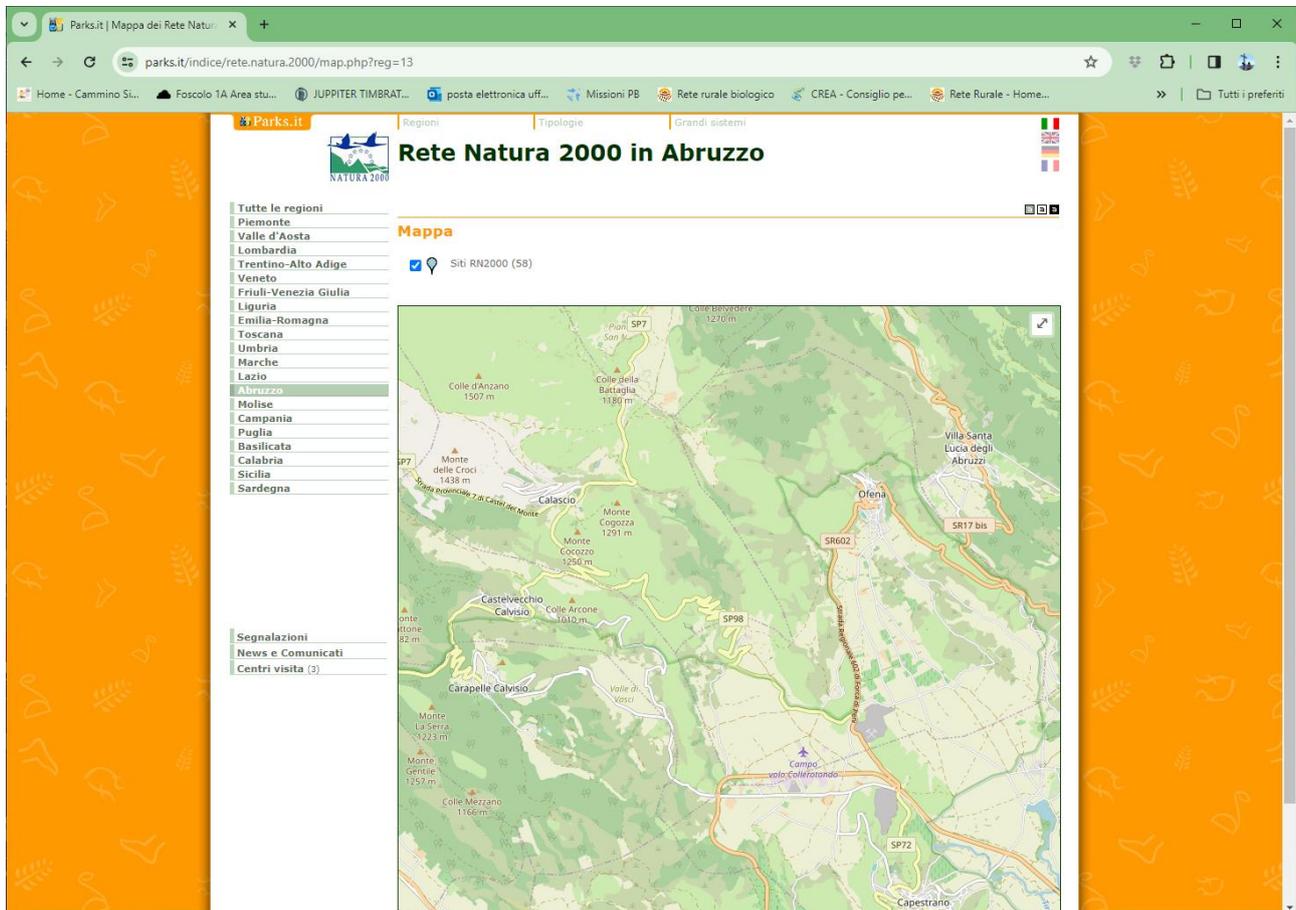


Fig 1 – mappa Rete Natura 2000 nell'area di studio

Il comune di Ofena ricade nel confine del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga con parte del suo territorio, (<https://www.gransassolagapark.it/mappa.php>), tuttavia la zona ZAC non è inserita nei confini del parco.

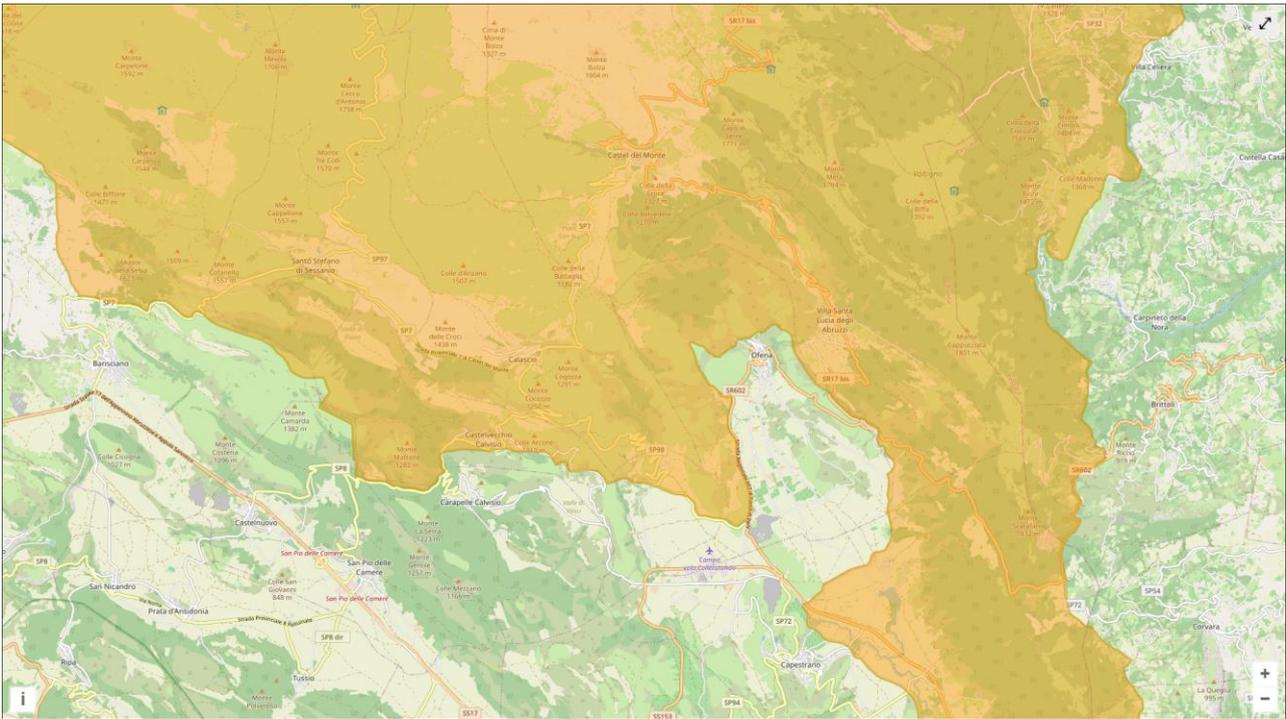


Fig 2 – area di studio in scala più piccola

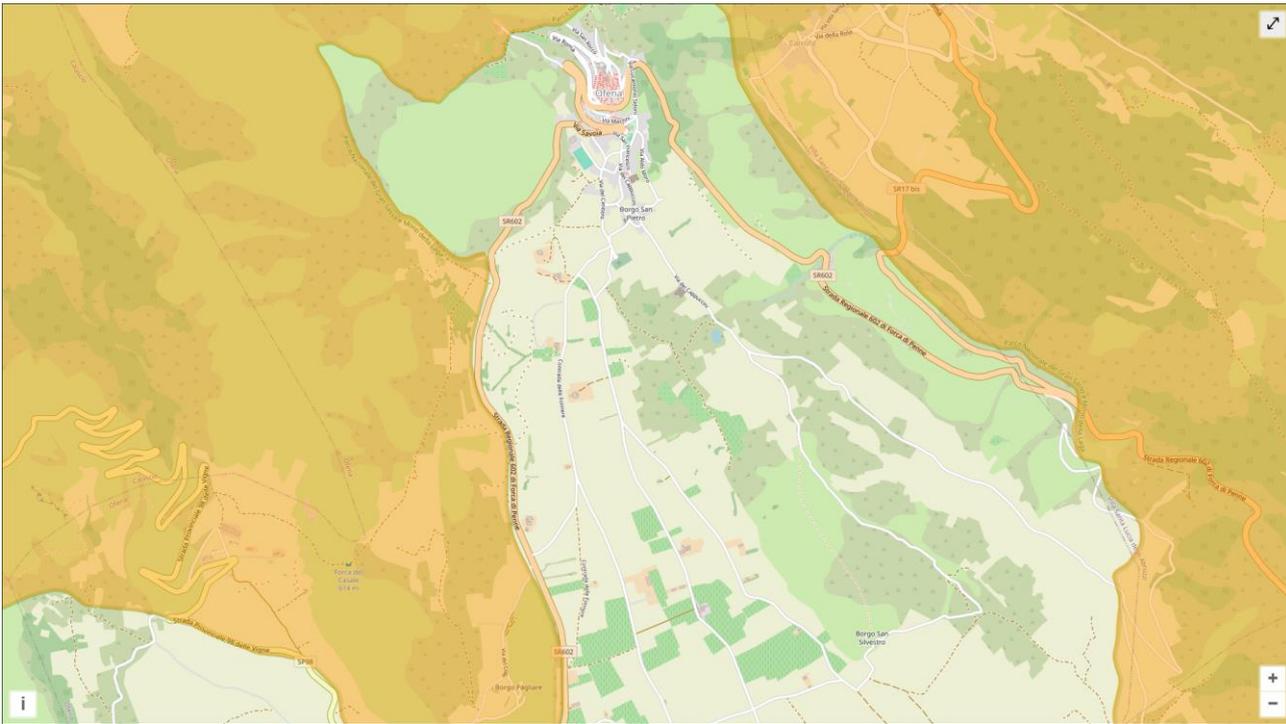


Fig 3 – Area di studio a scala maggiore. Evidenza del Borgo S Silvestro rispetto ai confini del Parco del Gran Sasso e Monti della Laga (giallo).

Non si rilevano pertanto particolari disposizioni normative relative ad aree protette.

## 2.2 Rilievi floristici

I rilievi sono stati effettuati nella giornata del 7 dicembre 2023, a partire dalla località s. Silvestro, caratteristica per un antico insediamento rurale in pietra, occupato fino al 1970 da una famiglia, e interessato ancora oggi dalla attività di caccia e pastorale, essendo una linea di passaggio di greggi di pecore appenniniche e cani pastore abruzzesi e del Caucaso, direttamente osservati la mattina del rilievo. Il rilievo è durato l'intera giornata ed ha visto anche la collaborazione nella seconda parte della botanica aquilana Loretta Pace.

La squadra di rilievi era pertanto costituita da

Dottore Agronomo Domenico Di Marco

Dottore Agronomo Marcella Cipriani

Esperta botanica Francesca Marinangeli

Esperta botanica Prof. Loretta Pace

Studente tirocinante Lorenzo Serrani

**SGUARDO FLORISTICO IN ORDINE DI OSSERVAZIONE da S: Silvestro alla zona ZAC e all'interno di essa**

N	SPECIE	NOME COMUNE
1	<i>Goniolimon italicum</i>	limonio aquilano
2	<i>Opuntia humifusa</i>	opunzia
3	<i>Juniperus oxycedrus</i>	ginepro coccolone
4	<i>Marrubium vulgare</i>	marrubio
5	<i>Eryngium amethystinum</i>	cardo blu
6	<i>Eryngium campestre</i>	calcatreppola
7	<i>Asparagus officinale</i>	asparagina
8	<i>Cirsium arvense</i>	cardo campestre
9	<i>Satureja hortensis</i>	santoreggia
10	<i>Echium vulgare</i>	erba viperina
11	<i>Pistacia terebinthus</i>	terebinto
12	<i>Celtis australis</i> (colt)	bagolaro
13	<i>Prunus amygdala</i>	mandorlo
14	<i>Paliurus spina-Christi</i>	spina di Cristo
15	<i>Osyris alba</i>	ginestrella comune
16	<i>Stipa capillata</i>	stipa
17	<i>Helicrysum italicum</i>	elicriso
18	<i>Verbascum album</i>	tasso barbasso
19	<i>Santolina marchii</i>	cresponlina
20	<i>Bellis perennis</i>	margheritina di prato
21	<i>Medicago arabica</i>	erba medica (arabica)
22	<i>Stachys lanata</i>	orecchie d'agnello
23	<i>Ononis spinosa</i>	ononide spinosa
24	<i>Ruta graveolens</i>	ruta
25	<i>Alopecurus myosuroides</i>	coda di volpe
26	<i>Prunus spinosa</i>	prugnolo
27	<i>Lagurus ovatus</i>	coda di lepre
28	<i>Buxus sempervirens</i>	bosso

### 2.3 Osservazioni sulle specie a rischio estinzione nell'area di studio

La specie a rischio estinzione incidente nei dintorni dell'area di studio risulta essere *Goniolimon tataricum* subsp. *italicum* (limonio italico), descritta da Tammaro Pignatti e Frizzi anche come specie *Goniolimon italicum* (1982) (detta poi GI per brevità), osservata in una stazione botanica "San Silvestro", presso un antico insediamento umano abbandonato di probabile carattere pastorale.



Fig.4 – *Goniolimon italicum* rinvenuto nella stazione S Silvestro

Tale specie risulta in lista rossa della flora italiana come evidenziato nella seconda tabella "Non policy species" ([https://www.iucn.it/pdf/Comitato\\_IUCN\\_Lista\\_Rossa\\_della\\_flora\\_italiana\\_policy\\_species.pdf](https://www.iucn.it/pdf/Comitato_IUCN_Lista_Rossa_della_flora_italiana_policy_species.pdf))



LISTA ROSSA DELLA FLORA ITALIANA

Fabales	Fabaceae	<i>Genista bocchierii</i> Bacch., Feoli Chiapella & Brullo	CR	B2ab(iii,v)	CR	SI
Fabales	Fabaceae	<i>Genista clementina</i> Vals.	EN	B2ab(i,ii)	EN	SI
Fabales	Fabaceae	<i>Genista demarcai</i> Brullo, Scelsi & Siracusa	CR	B2ab(iii,v)	CR	SI
Fabales	Fabaceae	<i>Genista pulchella</i> Vis. subsp. <i>aquilana</i> F.Conti & Manzi	CR	B1ab(ii,v) + B2ab(iii,v)	CR	SI
Gentianales	Gentianaceae	<i>Gentianella crispata</i> (Vis.) Holub	CR	B2ab(iii,v)	NE	
Caryophyllales	Plumbaginaceae	<i>Goniolimon italicum</i> F.Tammaro, Pignatti & G.Frizzi	EN	B1ab(i,ii,iii,v) + B2ab(i,ii,iii,v) + C2a(ii)	EN	SI
Malvales	Cistaceae	<i>Helianthemum sicanorum</i> Brullo, Giusso & Sciandr.	CR	B2ab(iii,v)	CR	SI
Asparagales	Orchidaceae	<i>Hermidium monorchis</i> (L.) R.Br.	EN	B2ab(i,ii,iii,v)	NE	
Caryophyllales	Caryophyllaceae	<i>Herniaria fontanesii</i> Gay subsp. <i>empedocleana</i> (Lojac.) Brullo	EX		EX	SI
Asterales	Asteraceae	<i>Hieracium lucidum</i> Guss.	CR	D1	CR	SI
Lamiales	Plantaginaceae	<i>Hippuris vulgaris</i> L.	EN	B2ab(i,ii,iii,v)	NE	
Ericales	Primulaceae	<i>Hottonia palustris</i> L.	EN	B2ab(i,ii,iii,v)	NE	
Malpighiales	Hypericaceae	<i>Hypericum helodes</i> L.	CR	B2ab(iii,v)	NE	
Asterales	Asteraceae	<i>Hypochaeris facchiniana</i> Ambrosi	CR	B1ab(ii)	CR	SI
Asterales	Asteraceae	<i>Inula verbascoifolia</i> (Willd.) Hausskn. subsp. <i>verbascoifolia</i>	NT		NE	
Asparagales	Iridaceae	<i>Iris revoluta</i> Colas.	CR	B2ab(iii,v)	CR	SI
Isotales	Isotaceae	<i>Isoetes echinospora</i> Durieu	NT		NE	
Asterales	Asteraceae	<i>Jacobaea incana</i> (L.) Veldkamp subsp. <i>insubrica</i> (Chenevard) B.Nord. & Greuter	VU	B1ab(ii,iii) + B2ab(i,ii,iii,v)	NE	
Asterales	Asteraceae	<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pelzer & Meijden subsp. <i>gibbosa</i> (Guss.) Peruzzi, N.G.Passal. & C.E.Jarvis	EN	B1ab(i,ii,iii,v) + B2ab(i,ii,iii,v)	EN	SI
Poales	Juncaceae	<i>Juncus squarrosus</i> L. subsp. <i>squarrosus</i>	CR	B1ab(iii,v) + B2ab(iii,v) + D1	NE	

Fig 5 – Lista rossa IUCN, estratto (Schermate)

La sua popolazione residuale consta in 3 stazioni floristiche principali nell'Aquilano, ridotte in tutto a poco più di 1000 piantine, pertanto risulta di prioritario interesse conservazionistico, poiché rischia l'estinzione, come già verificato in una stazione presso Ofena dagli studi consultati.

Osservando l'ambiente rilevato, nella stazione di GI si nota il carattere fortemente termofilo della conca in cui insiste la vegetazione, caratterizzata da specie mediterranee, solitamente rilevate a latitudini più a Sud (Regioni Calabria, Sicilia), quali opuntia (*Opuntia humifusa*) ed ai margini piante di terebinto, e Paliurus spina-Cristi, *Osyris alba*. Da consulti con botanici ambientali, si evince che tale specie ridotta a pochi esemplari in tutto il mondo, localizzati nella valle aquilana, potrebbero essere relitti della fase calda della era glaciale, pertanto interessanti bioindicatori dei cambiamenti climatici.

La pianta sembra essere sopravvissuta laddove riceve una adeguata protezione dai venti freddi, essendo localizzata solo in esposizione Ovest, con un suolo inclinato al 20%, in ambiente con elevata rocciosità (20-25%) e pietrosità (35-40% circa) e a ridosso di grotte di calcare polverulento, nelle quali è stata osservata la presenza dell'istrice (penne all'ingresso della tana), della lepre (escrementi), del lupo (presenza di escrementi con setole di cinghiale).

La pianta di GI, rinvenuta ad una altitudine di 400 msm, in esposizione Ovest, su lieve pendio arido calcareo, è caratterizzata da un aspetto crassulaceo, con foglie semicarnose, disposte a rosetta basale, lunghe da 2 a 8 cm, lanceolato-spatolate, le inferiori ondulate al bordo, con mucrone rigido alla fine della nervatura centrale, verde glauco, coperte di piccoli pori bianco calcarei, utilizzati probabilmente come adattamento della pianta per espellere il calcare in eccesso (rif. pers. Prof Cagiotti). Il fusto fiorifero è legnosetto, molto fragile al passaggio (si spezza con estrema facilità se calpestato) è alto circa 10-15 cm e porta rametti con fiorellini terminali, numerosi, con calice legnoso, pungente al tatto, marrone bronzeo-ramato, dello stesso colore del fusto, e corolla persistente dai petali bianchi, 5, nei quali da alcuni emerge lo stilo (longistili) da altri le antere (brevistili). Il fusto fiorifero è caratteristico a "cima scorpioide" perché la forma si ricurva,

come la coda di scorpione, nella parte apicale. Sono stati osservati entrambi i tipi di fiore nella stessa pianta (confermato anche dalle osservazioni di cui al documento 5), aspetto che potrebbe spiegare il fatto che tali individui possono autoimpollinarsi e riprodursi anche per via gamica, pur dando per ipotesi l'idea che la propagazione sia per prevalente via agamica (porzioni di foglie con gemme attive, le quali possono radicare tra le rocce su piccoli sustrati). Non sono state osservate piante piccole, caratterizzate da 1-2 foglie allo stadio primordiale, tuttavia sono state osservate rosette di foglie prive di scapo fiorito (probabilmente distaccatosi dal passaggio di animali o dal vento o pioggia battente). Osservando alcuni campioni alla lente, non sono stati rilevati semi nei fiori, nei quali i petali risultano persistenti e di consistenza cartacea (come osservato in campo nella stagione invernale).

**Descrizione in letteratura** (Pignatti, *Flora d'Italia*, 1982 e *Flora digitale d'Italia*, seconda edizione, 2017); Uroš Buzurović et al, 2020: *Phylogeographic and taxonomic considerations on Goniolimon tataricum (Plumbaginaceae) and its relatives from south-eastern Europe and the Apennine Peninsula*, Plant systematic and evolution (DOI <https://doi.org/10.1007/s00606-020-01636-0>)

Il genere *Goniolimon* comprende circa 25 taxa, specie o sottospecie, tipiche delle praterie steppe e rocciose in Asia ed Europa. Le specie *G. tataricum* e *G. italicum* sono morfologicamente molto simili. Tali specie si sono diffuse in una linea Est-Ovest dai Balcani durante il Pleistocene. La differenziazione iniziale di un'antica linea di *G. tataricum* in tutta l'Europa sudorientale probabilmente si è verificata durante la crisi di salinità del Messiniano scoperta nel 1961, e causata dalla chiusura dello stretto di Gibilterra (5,9 milioni di anni fa, nel tardo Miocene), durata fino a 5,4 milioni di anni fa (inizio del Pliocene). In seguito, alcuni di questi depositi messiniani sono stati sollevati da spinte tettoniche durante le più recenti fasi orogeniche e affiorano nell'Italia peninsulare, in Sicilia, ove costituiscono i terreni della formazione gessoso-solfifera, e nella parte nord-orientale della Libia. Durante tale periodo (fase lacustre nei balcani) è avvenuta la differenziazione di due linee di *Goniolimon*, da cui, nel Quaternario per i cambiamenti climatici, la successiva differenziazione dei 25 taxa odierni, siti nei balcani e quindi anche di *G. italicum* (1 milione di anni fa), il solo presente in Italia centrale (Abruzzi), della stessa linea di *G. incanum* (in Turchia e Nord Est della Grecia). La diffusione successiva di tale pianta viene ascritta all'uso da parte di antiche popolazioni italiche (tra cui in particolare sono noti i Peligni, piccolo popolo italico di lingua osco-umbra, storicamente stanziato nel I millennio a.C. nella Valle Peligna, parte dell'odierno Abruzzo. Entrati in conflitto con la Repubblica romana alla fine del IV secolo a.C., che ne devastò le terre, presto furono sottomessi al potere di Roma).

La presenza di GI nella specifica stazione di S Silvestro (documento 5) viene ascritta anche all'insediamento (probabilmente di origine medievale) omonimo, a 359 msm.

La specie *Goniolimon italicum* vive in ambienti scoperti, prativi; presenza rami fiorali dicotomi, con rami terminali ricurvi (NB a portamento quindi orizzontale nella parte apicale). Presente solo in Abruzzo. E' detto Limonio aquilano. goniolimonio, limonio aquilano, statice.

Famiglia: Plumbaginaceae

Forma biologica e di crescita: emicriptofita rosulata.

Tipo corologico: Endemica dell'Abruzzo.

Fenologia: fiore: VII-VIII (NB ma noi abbiamo osservato il fiore anche nel mese di dicembre), frutto: VIII-IX, diaspora: IX-X.

Limiti altitudinali: 360-940 m di altitudine.

Abbondanza relativa e distribuzione geografica in Italia: specie rarissima, descritta solo nel 1982 (Tammaro, Pignatti et Frizzi, 1982) sulla base di un solo popolamento di poche decine di individui, il cui areale comprende complessivamente 11 piccoli popolamenti, tutti localizzati sugli altipiani della media Valle dell'Aterno (Ocre - AQ, Capestrano - AQ, Navelli

- AQ, Ofena - AQ). I popolamenti noti, raggruppati in due aree principali distanti circa 20 km, sono di dimensioni esigue: essi occupano piccolissime superfici di 1.000-20.000 m<sup>2</sup> ciascuna, con un numero di individui variabile da 2 a 200. Il numero totale di individui noti della specie è di appena 1000, distribuiti su di una superficie totale discontinua di circa 90.000 m<sup>2</sup>. I motivi di una tale distribuzione a mosaico non sono chiari.

Habitus: erbacea perenne, interamente verde-cerulea, con scapi fiorali indivisi fino a metà e poi ripetutamente dicotomi, con rami terminali ricurvi.

Foglie: basali in rosetta, spatolate, a margine intero ed ondulato, 5-10 x 1-4 cm.

Fiori: infiorescenza composta, corimbosa, con calice scarioso-membranaceo persistente e corolla bianca o rosea con striature violacee.

Frutto: capsula con opercolo apicale, con un solo seme. Semi: semi bruni e lucidi 3 x 1 mm.

Polline: impollinazione entomofila. (PS risulta però che sia necessario avere piante longistile impollinate da piante brevistile, con antere sporgenti e che esse siano dislocate in due differenti popolazioni).

Habitat ed ecologia: praterie aride secondarie con elevata pietrosità e rocce affioranti, talora con radi arbusti di *Juniperus oxycedrus*, *Prunus spinosa* e *Osyris alba*, in aree a clima sub-continentale arido (conche intermontane con precipitazioni inferiori a 600 mm, prolungata aridità estiva e fortissime escursioni termiche).

Syntaxa di riferimento: praterie aride secondarie a *Stipa capillata* (*Globulario meridionalis-Stipetum capillatae*), a *Stipa dasyvaginata* ssp. *apenninica* (*Lino tommasinii-Stipetum apenninicolae*) e a *Bromus erectus* (*Asperulo purpureae-Brometum erecti*).

Life-strategy (sensu Grime & Co.): Stress tolleranti (S).

IUCN: EN (Endangered). Fattori di minaccia: raccolta, cambiamenti dell'uso del suolo (cave, rimboschimenti, aree archeologiche, etc.), in un caso espansione della popolazione dell'alloctona invasiva *Opuntia humifusa*. Divieto di raccolta solo nel territorio del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (nel quale ricade uno solo dei popolamenti). Non esiste nessuna normativa a protezione della specie (l'ultimo aggiornamento della Legge Regionale dell'Abruzzo per la protezione della flora, infatti, è anteriore all'epoca di scoperta della specie). Tutti i popolamenti noti della specie appaiono in fase di declino, con una popolazione totale stimata in 329 individui nel 2007, che in soli cinque anni (nel 2012) sembra essere diminuita fino a raggiungere il numero di 303 individui, con ben 120 individui ristretti in uno solo dei popolamenti. Recentissimi ed approfonditi studi (2013) hanno consentito di accertare l'esistenza di più di 1000 individui, dei quali il 40% è però ristretto a soli due popolamenti.

Farmacopea: nessun uso noto.

Curiosità: la specie appare strettamente legata alle antiche civiltà Italiche insediate nell'area aquilana. Quasi tutti i popolamenti della specie, infatti, sono localizzati presso antichissimi insediamenti umani del IV secolo a.C. (area archeologiche di Capestrano, etc.), che potrebbero averne favorito la presenza, impedendo lo sviluppo della vegetazione verso la vegetazione climacica (foresta a *Quercus pubescens*). Ancor più affascinante appare l'ipotesi che, così come osservato da Pignatti (1982) circa la presenza di insediamenti etruschi connessi a quelli di *Anemone coronaria* nell'area della Tuscia viterbese, il singolare areale attuale della specie possa essere interpretato come il risultato di un'antichissima introduzione operata dalle popolazioni Italiche o pre-Italiche di 2-3.000 anni fa per scopi magici o semplicemente ornamentali. E, spingendosi ancora oltre, ciò sosterebbe l'ipotesi formulata dagli archeologi di un'origine sud-orientale delle prime civiltà umane documentate in Italia, o almeno di stretti contatti culturali tra queste e quelle della Grecia, del Medio Oriente o addirittura dell'Asia Centrale (cioè proprio le aree che costituiscono il centro d'origine e l'attuale areale di tutte le altre specie del genere *Goniolimon*).

## 2.4 Minacce a *Goniolimon italicum* nella stazione S Silvestro, possibili interazioni con le attività della ZAC

Il terreno in cui insiste la pianta corrisponde al foglio catastale n 37, particella 454, di proprietà comunale. L'estrema esposizione dei pochi individui contati (34) nel sito S. Silvestro, distante 100 m in linea d'aria dal confine Sud della ZAC, l'esposizione in particolare al passaggio (poco vicino) di pecore, cani, persone, cacciatori, mezzi agricoli (confina con un grande vigneto specializzato), oltre all'abbandono sulla stessa stazione di fustini di latta, bottiglie, tettoie in eternit, con possibile inquinamento del suolo, e quant'altro, rende tale pianta ad estremo rischio di estinzione sul sito specifico. Quale emicriptofita ha le gemme appena sotto il livello del terreno per svernare, pertanto è molto sensibile al calpestio di ungulati, anche solo nel periodo invernale, che possono estrarre il cespo dal terreno provocandone la morte.

Un altro rischio è che la sua rarità la esponga a ricerche e raccolte indiscriminate e senza criteri scientifici, pertanto anche la segnalazione della sua presenza con cartelli locali la esporrebbe a maggior rischio.

La specie si diffonde per entomocoria (tramite insetti) o per anemocoria (tramite vento) (cit documento n 5), non sembra legata al vello degli animali per la sua diffusione, che avviene più che altro tramite porzioni di foglie e fusti contenenti gemme per espansione e moltiplicazione spontanea della rosetta di foglie. Tale espansione può realizzarsi solo se l'esiguo suolo su cui si insedia risulta libero da specie invasive, quali Opuntia, la quale con suo sviluppo orizzontale ne ombreggerebbe il suolo e impedirebbe fisicamente l'espansione per ostacolo in senso orizzontale. Tuttavia questi studi sono ancora da approfondire.

Un ulteriore rischio è che però con la perdita della pastorizia i pascoli aridi si trasformino progressivamente in arbusteti e quindi in boscaglie (evoluzione naturale della vegetazione), escludendo così alla stessa specie la possibilità di sopravvivenza. Ciò è confermato dagli esperimenti condotti nella reintroduzione della specie (Colle Cicogna presso Barisciano, in prateria a *Stipa capillata* periodicamente e regolarmente pascolata da ovini) dove 19 piantine su 20 hanno attecchito e ben vegetato dopo l'impianto in modo prospero e vitale, non rilevando danni da passaggio di ovini al pascolo. La stessa reintroduzione a colle S. Eugenia (Navelli), dove non era previsto il pascolo, e dove precipitazioni tempralesche violente hanno disturbato i giorni seguenti l'impianto, ha dato invece risultati deludenti (solo 3 su 20 sono sopravvissute).

Il riscaldamento globale non sembra costituire invece una minaccia, poiché le alte temperature estive favoriscono la presenza della specie: eventualmente fenomeni temporaleschi estremi invece potrebbero comprometterne la riproduzione per il distacco degli scapi fioriti dalla pianta, oppure la mancanza di attecchimento delle piantine, come osservato nel documento 5 in seguito alle reintroduzioni in natura.

### *Azioni urgenti e necessarie di salvaguardia*

La soluzione quindi sarebbe proteggere l'equilibrio agropastorale e naturale che ha portato alla salvaguardia di questa specie unica al mondo: controllare l'espansione degli arbusti intorno, consentire il pascolamento e il passaggio di ungulati vicino alla stazione, ma evitarne probabilmente il calpestio diretto insistente di bestiame al pascolo permanente nella zona, e anche solo il passaggio di capi caprini che è risaputo cibarsi anche di piante spinose, di capi bovini o equini, di maggior peso (una soluzione possibile sarebbe porre una recinzione da pascolo elettrificata che protegga almeno 10 metri per lato intorno alle piante, anche in forma di quadrato permanente per i monitoraggi successivi, senza però apporre alcuna indicazione della ubicazione e della presenza della specie rara).

Risulta necessario il controllo con eradicazione manuale della specie aliena invasiva *Opuntia humifusa* che copre, con frequenza elevata e copertura del 30-40% di alcuni ambienti, tendente a ricoprire fino al 80-90%, le rocce con l'avanzare orizzontale delle sue pale prostrate al suolo, per crescita della pianta e facile propagazione per via vegetativa una volta che una porzione di fusto radica tra le rocce. Tale specie invasiva tende ad occupare la nicchia ecologica di specie di microgariga termofila (timo, santolina, santoreggia, elicriso, ecc) soffocandone la possibilità di germinare, chiudendo l'accesso alla luce negli straterelli inferiori, con peggioramento delle condizioni del pascolo (è specie spinosa quindi senz'altro rifiutata dal bestiame al pascolo) e dell'equilibrio ecosistemico generale (entomofauna, impollinatori delle aromatiche sopracitate, avifauna minore caratterizzata da specie anche di interesse comunitario citate nella Direttiva Uccelli 79/409).

#### *Ulteriori azioni utili*

Contemporaneamente si ritiene assolutamente opportuno a livello scientifico ed anche degli Enti gestori locali (es Comando Biodiversità dei Carabinieri Forestali, Comunità Montane, Gestori stessi della ZAC, Comune di Ofena o Associazioni locali impegnate nella difesa della biodiversità quale Pronatura a L'Aquila, Vivai locali o Università, ecc) incrementare le esigue popolazioni locali con un restocking o reintroduzione di piante provenienti da stazioni similari (Ofena o Capestrano), raccolte nell'ambito di un progetto scientifico condotto da esperti in materia, riprodotte in laboratorio e ripiantate in loco, senza disturbare le accessioni esistenti. Questo garantisce di salvare la specie e l'ecotipo locale, anche in caso di calamità naturali o danni non prevedibili al momento attuale. In tal senso nei dintorni dell'area ZAC ci sarebbe una sufficiente area fuori ZAC idonea alla piantumazione, e localizzata nell'area a Sud della zona addestramento cani, e a Nord-Ovest rispetto alla stazione attuale di S Silvestro, mantenendo le stesse condizioni pedoclimatiche e di inclinazione ideale. Tali azioni avrebbero una maggior valenza anche in linea con la conoscenza e valorizzazione turistica della storia locale, che anticamente vedeva insediamenti agropastorali i quali hanno portato con sé, anche in senso delle linee di transumanza con la Puglia, la Sicilia o la Calabria, le piante utilizzate a vari scopi, e che quindi potrebbero essere riscoperte come utili, per proprietà officinali, medicinali o anche solo per curiosità magiche, culturali e spirituali.

Azioni di conoscenza e tutela vanno assolutamente portate avanti, come già iniziato dai botanici della Regione, per la raccolta di germoplasma extra situ, azioni di conservazione in situ, lo studio della autoecologia della specie, la protezione della stessa da minacce ed impatti, per lo studio di ecotipi locali.

#### **2.5 Studio della flora e vegetazione nell'area individuata per la ZAC**

Stupisce l'assenza di GI in tutta l'area rilevata, specialmente a poca distanza dalla stazione di S Silvestro e con presenza di specie compagne ad essa normalmente associate (ma gli studi sinecologici della specie non sono stati finora molto approfonditi). Probabilmente la presenza di ovini al pascolo ha da tempo modificato col calpestio e la brucatura l'assetto floristico dell'area, oppure la minor inclinazione del versante (5-10%) e la maggiore esposizione ai venti freddi che scendono dalla catena del Gran Sasso determinano un microclima meno termofilo e meno idoneo alla sopravvivenza e allo sviluppo di una pianta endemica e quindi legata a microclimi particolari. Probabilmente la presenza nella stazione sopra citata fu anche legata agli antichi insediamenti di S Silvestro, come rilevato da Pignatti, per le stazioni di Capestrano. L'ipotesi di un relitto di fasi calde della glaciazione potrebbe suggerire anche la sua estrema riduzione dell'areale a poche stazioni termofile, dell'aquilano.

Per via prudenziale l'intera area pascoliva della ZAC è stata rilevata. La presenza di arbusti è maggiore, essi tendono nella porzione del terzo a Nord a chiudersi in una boscaglia con querce (area in cui ecologicamente gli autori escludono la possibile presenza di GI).



Fig 6 – Panorama generale dell'area individuata per la realizzazione di una ZAC; sullo sfondo Ofena; in primo piano *Paliurus spina-Christi* ed altri arbusti spinosi (prugnoli).



Fig 7 – Area del rilievo floristico-vegetazionale

La località del rilievo è tra “S Silvestro” e “casale don Serafino” Coordinate Gmaps: 42,3049040; 13,7730860

**Viene riportata la tabella dei dati stazionali:**

<b>DATO e UM</b>	<b>DESCR</b>
N rilievo	1
Data	07/12/2023
rilevatore	MRNFNC
comune (PV)	Ofena (AQ)
toponimo	s silvestro – casale don serafino
fisionomia habitat	prateria steppica arbustiva
area	200 m <sup>2</sup>
esposizione	Ovest
altitudine	400
fisiografia	pendio
inclinazione	5°
geologico	calcare
rocciosità %	10
pietrosità %	30

erosione si/no	si
drenaggio alto/medio/basso	si
cenosi	gariga arida
vitalità	++
abbandono si/no	+++
impatti si/no	+
tipo impatto	abbandono rifiuti, sovrapascolo
fusti diametro cm	20
copertura arboreo a	2%
h arboreo a	400 cm
copertura arboreo b	10%
h arboreo b	250 cm
copertura arbustivo a	10%
h arbustivo a	150 cm
copertura arbustivo b	50%
h arbustivo b	50 cm
copertura erbaceo a	80%
h erbaceo a	3 cm
copertura erbaceo b	0
h erbaceo b	np
note	tende a macchia mediterranea

**Tabella del rilievo fitosociologico secondo il metodo di Braun Blanquet (scala di copertura C e sociabilità Sdi S Pignatti; fen=fase fenologica).**

N	SPECIE	NOME COMUNE	C	S	fen	risorsa	note	bioindicatore clima mediterraneo steppico
1	<i>Marrubium vulgare</i>	marrubio	3	3	fr	aromatica		X
2	<i>Stipa capillata</i>	stipa	3	4	fg			X
3	<i>Asparagus officinale</i>	asparagina	2	4	fr	alimentare	spinosa, sovraccarico da pascolamento	X
4	<i>Satureja hortensis</i>	santoreggia	2	4	fr	aromatica	spinosa, sovraccarico da pascolamento	X
5	<i>Juniperus oxycedrus</i>	ginepro coccolone	1	1	fr	bacche		
6	<i>Echium vulgare</i>	erba viperina	1	1	fg	ufficinale		
7	<i>Paliurus spina-Christi</i>	spina di Cristo	1	1	fr	ornamentale	spinosa, sovraccarico da pascolamento	X
8	<i>Eryngium amethystinum</i>	cardo blu	1	1	fr		spinosa, sovraccarico da pascolamento	
9	<i>Eryngium campestre</i>	calcatreppola	1	1	fr		spinosa, sovraccarico da pascolamento	
10	<i>Cirsium arvense</i>	cardo campestre	1	1	fr		spinosa, sovraccarico da pascolamento	
11	<i>Osyris alba</i>	ginestrella comune	1	2	fr			X
12	<i>Verbascum album</i>	tasso barbasso	1	1	fg		tossica sovraccarico da pascolamento	

13	<i>Bellis perennis</i>	margheritina di prato	1	4	fi			
14	<i>Stachys lanata</i>	orecchie d'agnello	1	3	fg	aromatica		
15	<i>Alopecurus myosuroides</i>	coda di volpe	1	1	fr	foraggera		X
16	<i>Prunus spinosa</i>	prugnolo	1	1	fr	alimentare	spinosa, sovraccarico da pascolamento	
17	<i>Helicrysum italicum</i>	elicriso	+		fr	aromatica	spinosa, sovraccarico da pascolamento	X
18	<i>Santolina marchii</i>	cresponlina	+		fr	aromatica		X
19	<i>Medicago arabica</i>	erba medica (arabica)	+		fr	foraggera		
20	<i>Pistacia terebinthus</i>	terebinto	+		fr		spinosa, sovraccarico da pascolamento	X
21	<i>Ononis spinosa</i>	ononide spinosa	+		fi		spinosa, sovraccarico da pascolamento	
22	<i>Ruta graveolens</i>	ruta	+		fg	officinale		
23	<i>Lagurus ovatus</i>	coda di lepre	+	3	fr	foraggera		X
24	<i>Prunus amygdala</i>	mandorlo	r		fr	alimentare		
25	<i>Opuntia humifusa</i>	opuntia	+	5	fi		Specie aliena invasiva	
	Si segnalano le seguenti specie subito fuori dall'area di rilievo:							
1	<i>Buxus sempervirens</i>	Bosso			fg	Ornamentale	coltivata	
2	<i>Celtis australis</i>	bagolaro			fr	Ornamentale	coltivata	
3	<i>Goniolimon italicum</i>	Limonio aquilano				Endemismo rarissimo in via di estinzione	Sito a 100 metri dal confine della ZAC	

### 2.5.1 Rilievo situazione ex ante specie invasive aliene

Come da rilievo precedente nella zona è stata individuata solo *Opuntia humifusa* come specie aliena invasiva. Sebbene alcune specie come Ailanto (*Ailanthus altissima*), *Robinia pseudoacacia* e *Senecio inaequidens* siano stati individuati nella Viabilità principale di Navelli, non ne è emersa la presenza nell'area stazionale di rilievo, né all'interno dell'area individuate per la ZAC, né nelle immediate vicinanze. Pertanto l'unica specie infestante aliena già presente nel sito (stato ex-ante) è al momento attuale *Opuntia humifusa*. La presenza di cinghiali nella ZAC potrebbe favorire la riduzione della presenza della specie infestante da valutare con opportuni rilievi ex-post costituzione della ZAC e avvio delle attività in essere. A questo proposito si suggeriscono monitoraggi ogni 5 anni per verificarne la espansione o riduzione. Per quanto riguarda le altre specie aliene senecio (rilevata solo ai bordi delle strade della viabilità principale), ailanto e robinia, la creazione di area ZAC non aumenta significativamente il rischio di ingresso nell'area esaminata rispetto al rischio attuale. Si suggerisce in via precauzionale il monitoraggio anche di queste ogni 5 anni.

### 2.6 Impatti ambientali nell'area individuata per la ZAC

Le attività antropiche incidenti in ZAC per come descritte nei documenti consultati risultano essere:

- introduzione di selvaggina (specie cinghiale da allevamenti autorizzati)
- passaggio mezzi motorizzati fuoristrada (solo all'esterno dell'area)

- passaggio, introduzione ed addestramento di cani (introduzione “cane limiere” e “cane da singolo cinghiale”)
- passaggio persone a piedi
- attività di caccia
- abbandono bussolotti da fucili da caccia
- installazione recinzioni (con realizzazione di buche del terreno)

### 3. Valutazioni conclusive e sviluppi

Il rilievo floristico-vegetazionale mostra un ambiente di steppa arida tendente alla macchia mediterranea, con segni da una parte di erosione da passaggio di ovini al pascolo (che non sembrano permanere nell’area), da una parte a segni di abbandono, o spostamento del pascolo ovi-caprino al solo pascolo ovino, con dominanza di arbusti ed erbe spinescenti, non edibili dalle pecore.

Le specie sono bioindicatrici di un ambiente termofilo, mediterraneo, caratteristico delle valli interne assolate con pietrosità elevata e altissime escursioni termiche. Tutti questi aspetti rendono l’area di studio un potenziale habitat di *Gonolimon italicum*, relitto di ambienti steppici di provenienza balcanica. Tale presenza viene limitata ad un’area al di fuori della ZAC, poco distante, e in estrema pericolosità di estinzione. La specie infatti è citata nella lista rossa IUCN della flora italiana e richiede una attenzione per la sua preservazione. Numerose sono le specie aromatiche, officinali o medicinali, probabilmente utilizzate anche anticamente, sicuramente in epoca medievale, dalle popolazioni residenti ed insediate in zona.

Il pascolamento, già insistente nell’area ZAC, ha costituito da una parte una protezione dell’habitat di elezione di GI, da una parte una minaccia per il passaggio di zoccoli, calpestio e possibile asportazione di porzioni di foglie (la brucatura diretta viene esclusa poiché la pianta è pungente sia nello scapo fiorito che nelle foglie).

Tale minaccia sarebbe attiva anche per la presenza di cinghiali o altri ungulati da allevare nella ZAC a scopo di addestramento.

Rilevata però l’assenza di GI nell’area, va in modo assoluto evitato che gli ungulati selvatici e domestici calpestino la pianta residuale solo (con 34 individui) nella stazione floristica di S Silvestro.

#### 3.1 Azioni minime obbligatorie di contenimento del rischio

##### 3.1.1 Area ZAC

Va posta una adeguata RECINZIONE RESISTENTE A PROVA DI CINGHIALE periodicamente verificata. La recinzione risulta già prevista come citato nel documento 4. La creazione di piccole aperture nella recinzione, prevista dal documento di relazione tecnica di Arpa Abruzzo, non si ritiene una minaccia per la sopravvivenza della specie GI se consente il passaggio di lepri, istrici, volpi, martore ed altri piccoli-medi mammiferi, mentre costituisce una minaccia grave il passaggio di cinghiale, cervo, daino, ed altri ungulati selvatici che con gli zoccoli possono “inavvertitamente” (ossia pur non interessati a cibarsi della stessa pianta) eradicare dal suolo porzioni di fusto di GI indispensabili alla sopravvivenza della specie.

Vanno inoltre evitati inquinamenti dell’aria e del suolo, evitando qualsiasi tipo di trattamento chimico che possa incidere sulle piante della stazione di S Silvestro, ed evitando in ogni caso l’abbandono di rifiuti, compresi i bussolotti di caccia, sul terreno, anche nelle aree circostanti la zona, e ricomprese nella zona addestramento cani: se abbandonati, deve essere prevista una bonifica frequente dei rifiuti, la cui

frequenza va calcolata almeno in parallelo all'intensità d'uso della stessa ai fini venatori, (es a frequenza quindicinale o alla fine di ogni sessione di caccia) in modo da evitare con le piogge percolazione di metalli pesanti o altri inquinanti nel suolo.

Per evitare l'accesso alla ZAC dalla zona di S Silvestro, con rischio di passaggio di mezzi motorizzati fuoristrada e calpestio delle uniche piante sopravvissute, va posta nella cartografia e nelle azioni di comunicazione e informazione relativi alle attività poste in essere nella ZAC, **l'indicazione delle vie di accesso** alternative, individuabili lungo vie esistenti, a Est, Nord e NordOvest dell'area, **evitando in modo assoluto l'accesso da Sud (S. Silvestro) ed evitando la divulgazione della presenza di tale pianta per evitare raccolte indiscriminate.**

### **3.1.2. Impatti indiretti della ZAC e delle attività in essere, sulla stazione floristica di S Silvestro**

L'impatto di tale recinzione potrebbe essere la deviazione del pascolo di ovini a sinistra e a destra della stessa: **va evitato anche che gli ovini pascolino direttamente sulla stazione floristica di S Silvestro**, coinvolgendo i pastori, i cacciatori, i proprietari terrieri, segnalando e circondando la stazione (per un'area di di circa 1 ettaro da individuare con esperti botanici) con una recinzione elettrificata. Individuare un percorso alternativo è un'azione di tutela importante da effettuare prima di apporre la recinzione della ZAC.

Inoltre, nella stazione **va evitato il passaggio di mezzi fuoristrada, cacciatori** ed escursionisti o persone in generale, le quali potrebbero essere richiamate in zona per le attività dirette ed indirette svolte e proposte nella Zona Addestramento cani ed anche dalla raccolta della pianta; tale area, pur interessata da alcuni scenari naturali costituiti dalle rocce calcaree, non va usata come area di bivacco e abbandono rifiuti: porre quindi le dovute azioni **bonificandola dai rifiuti (ad opera degli enti preposti)**, alla presenza di botanici ed esperti in riconoscimento della specie. L'area interessata alla stazione di S Silvestro (n. 34 piante al censimento 2013 e confermate dal nostro censimento 2023) viene segnalata nel documento 5 pari a 2.680 m<sup>2</sup>, ad esso vanno aggiunti i metri di rispetto (fasce intorno alle piante) che possono essere approssimativamente e ragionevolmente stimati, nella considerazione che la pianta si propaga per lo più per via vegetativa, in **almeno 10 metri lineari da ogni lato.**

### **3.1.3. Altre azioni ed interazioni ambientali**

Ogni azione di eradicazione e controllo manuale e senza erbicidi di *Opuntia humifusa* viene ritenuta favorevole alla sopravvivenza e diffusione di GI.

Ogni azione di controllo manuale, puntuale e senza erbicidi dell'espansione arbustiva ed arborea nell'area del terzo Sud della ZAC viene ritenuta favorevole alla sopravvivenza e diffusione di GI.

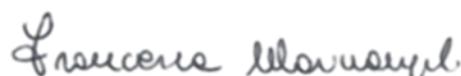
s.e.o.

Perugia, 12/12/2023

Francesca Marinangeli

PhD Botanica Ambientale

Ricercatrice del Centro di Ricerca Politiche e Bioeconomia, CREA, Perugia



Documentazione fotografica (foto F Marinangeli)



Fig 8 - Abbandono di rifiuti nell'area S Silvestro



Fig 9 – Segno di bivacchi nell'area



Fig 10 - L'antico insediamento di S Silvestro.