



**REGIONE MOLISE
COMUNE DI CAPRACOTTA
Provincia di Isernia**



Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE

STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

INTERVENTO:

**“REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI INNEVAMENTO PROGRAMMATO NEL
COMPENSORIO SCIISTICO DI PRATO GENTILE – OPERE CIVILI “**

ELABORATI:

1	RELAZIONE TECNICA

Il cliente:

Campobasso lì _____



Il Tecnico:
**Dott. Forestale
Stefano VITALE**

PROGETTO:

**“REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI INNEVAMENTO PROGRAMMATO NEL
COMPENSORIO SCIISTICO DI PRATO GENTILE – OPERE CIVILI”**

STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

COMMITTENTE: Comune di CAPRACOTTA

Consulente Ambientale

Firma

Dott. For. Stefano Vitale



Sommario

PREMESSA	4
Gestione del Sito	7
1. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	8
Dimensioni dell'intervento	11
2. VALUTAZIONE APPROPRIATA DELL'INCIDENZA CARATTERISTICHE AMBIENTALI ABIOTICHE E BIOTICHE	14
2.1 Studio delle Componenti abiotiche del sito	14
2.1.1. Qualità dell'aria	14
2.1.2. Qualità del suolo	14
2.1.3. Qualità dell'acqua	15
2.1.4. Studio delle Componenti Biotiche: analisi botanica del sito	16
3.1.1. Studio delle Componenti Biotiche: analisi faunistica del sito	20
2.1.1. Studio dei fattori Meteo- Climatici	25
3. VALUTAZIONE APPROPRIATA DELL'INCIDENZA	27
ANALISI DELLE INTERFERENZE	27
3.1.1 Ciclo dell'acqua	27
Analisi 1: Influenza con il ciclo dell'acqua	28
Analisi 2: Produzione di scarichi	28
3.1.2 Aria	29
3.1.3 Suolo	31
3.2 Interferenza del piano con le componenti biotiche	33
3.2.1 Alterazione Habitat ed Ecosistemi	33
3.2.2 Alterazione della Fauna presente	35
3.2.3 Alterazione della Flora presente	35
3.2.4 Alterazione della Flora presente	35
3.3 Descrizione delle misure compensative	37
3.4 CHECK-LIST DEGLI IMPATTI	39
4. OPERE E MITIGAZIONE	40
4.1 Protezione del suolo contro la dispersione di oli e altri residui	41
4.2 Organizzazione dei lavori	41
4.3 Conservazione del suolo e delle acque superficiali	43
4.4 Limitazione del rumore e degli inquinamenti atmosferici	44
4.5 Tutela della fauna	45
4.6 Tutela della componente botanica	47
5. CONCLUSIONI	49

PREMESSA

Nel presente lavoro si riportano i risultati di uno studio di valutazione di incidenza ambientale per il progetto di realizzazione impianto di innevamento programmato nel comprensorio sciistico in loc. Prato Gentile Capracotta (IS).

L'area oggetto di intervento ricade all'interno del sito di importanza comunitaria (si seguito SIC) n° IT7218215 "Abeti Soprani-Monte Campo - Monte Castelbarone - Sorgenti del Verde".

L'area oggetto di studio è ubicata nel territorio Comunale di Capracotta. Dal punto di vista topografico l'area è localizzata nel Foglio 153 II SO della Carta d'Italia.

Il sottoscritto dopo aver visionato il materiale progettuale fornito dall'Ing. Alessandro D'Andrea e dopo aver eseguito un approfondito sopralluogo redige tale valutazione presente relazione naturalistica ed agronomica e in riferimento a quanto previsto dall'attuale legislazione relativa ai P.T.P.A.A.V. (Legge Regionale n. 24/89 Piani Territoriali Paesistico-Ambientali dell'Area Vasta n. 8 "Alto Molise"), ha verificato la compatibilità sugli aspetti attinenti allo stato ambientale e all'uso produttivo agricolo e zootecnico del suolo riguardante l'opera di cui sopra da realizzarsi in agro di Capracotta in loc. Prato Gentile.

Dalla lettura della carta della trasformabilità P1, si evince che il sito di progetto ricade nelle seguenti aree omogenee NP2 e EAI Area di Valore Eccezionale (art.23).

L'area oggetto di studio è costituita boschi di faggio e prati e pascoli.

Il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica in esame riguarda ***"Realizzazione dell'impianto di innevamento programmato nel comprensorio sciistico di Prato Gentile"***.

Il territorio di Capracotta è situato al limite Nord Est della Regione Molise. Il territorio è "Comune montano" ai sensi della legge per la montagna 25/07/ 1952 n°991 .

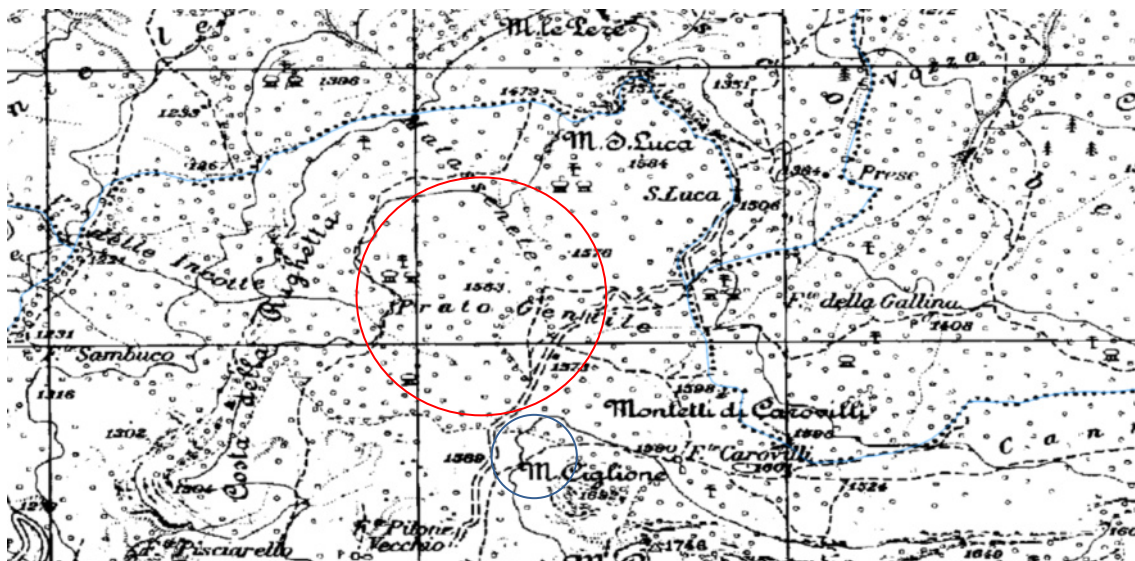


Figura 1 - area di intervento

L'obiettivo di questa relazione è quello di valutare l'incidenza delle opere in oggetto sul sito di importanza comunitario n° IT7218215 "Abeti Soprani-Monte Campo - Monte Castelbarone - Sorgenti del Verde". Tali siti appartengono alla Rete Ecologica Natura 2000.

La metodologia di studio è stata svolta sia attraverso raccolta di informazioni bibliografiche, consultazioni della scheda Natura 2000 e dei SIC che, attraverso rilievi sul campo per meglio inquadrare lo stato attuale e le caratteristiche ecosistemiche dell'area oggetto di studio.

Il Piano di Gestione (PdG) del SIC, non vieta l'eventuale realizzazione di opere.

La direttiva Habitat prevede la creazione della "Rete Natura 2000", con lo scopo di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione e attraverso misure di tutela delle specie la cui salvaguardia è considerata di interesse comune di tutta L'Unione Europea.

Il progetto in oggetto Studio di Impatto Ambientale è redatto al fine di determinare la significatività dell'incidenza sul SIC ai sensi del DGR 486 del 2009, L.R. 21/2000, DGR 889 del 2008.

Il primo livello di studio è caratterizzato dal processo d'individuazione delle implicazioni potenziali del progetto sul sito Natura 2000, e dalla determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.

In altre parole, in questo livello si analizza la possibile incidenza che il progetto può avere sulla SIC, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati rilevanti o meno. Tale valutazione consta delle seguenti fasi:

- A. Determinare se il progetto è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito.
- B. Descrivere le caratteristiche del progetto.
- D. Valutare la significatività di eventuali effetti sul sito Natura 2000.

Gestione del Sito

Nel documento della Commissione "La gestione dei siti della rete natura 2000 - guida all'interpretazione dell'art. 6 della direttiva Habitat" è chiaramente indicato che, affinché un progetto possa essere considerato "direttamente connesso o necessario alla gestione del sito", la "gestione" si deve riferire alle misure gestionali a fini di conservazione, mentre il termine "direttamente" si riferisce a misure che sono state concepite unicamente per la gestione a fini conservativi di un sito e non in relazione a conseguenze dirette e indirette su altre attività. Il progetto oggetto di studio, non è direttamente connesso alla gestione del sito natura 2000 denominato SIC SIC IT7218215 "Abeti Soprani-Monte Campo - Monte Castelbarone - Sorgenti del Verde".

1. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica in esame riguarda ***“Realizzazione dell’impianto di innevamento programmato nel comprensorio sciistico di Prato Gentile”***.

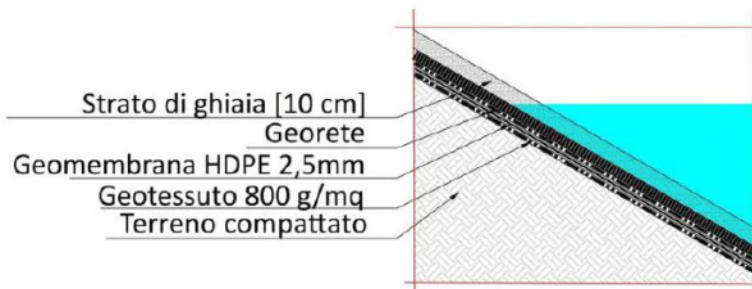
L’impianto scelto in fase di progettazione è a bassa pressione di tipo misto con la possibilità di utilizzare sia generatori di tipo a “ventola” che “ad asta” in modo da poter essere efficace nell’innervamento sia in zona prato che nel sottobosco.

L’intervento di realizzazione dell’impianto di innevamento programmato prevede la costruzione e l’installazione di una serie di elementi elencati di seguito:

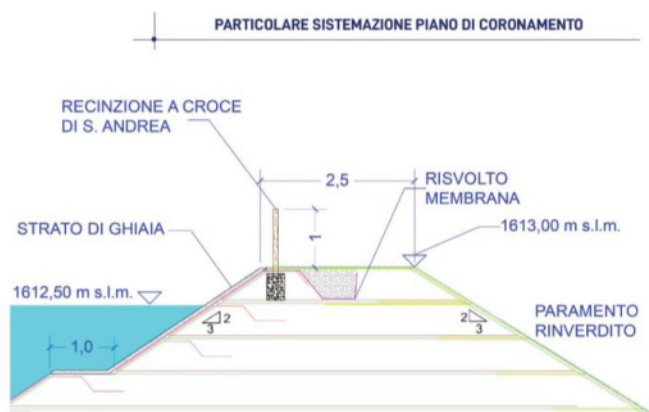
- **Bacino di accumulo idrico** - area di accumulo idrico posta alle pendici di Monte Ciglione ad una quota di 1613 m s.l.m.. L’area risulta essere una cava di inerti oramai dimessa; L’altezza del bacino è di 2,80 m e permetterà lo stoccaggio di 2.500 mc di acqua. Il bacino avrà una superficie di 1.100m². Le fasi di esecuzione lavori prevede dapprima uno scavo centrale e formazione dei rilevati perimetrali con livellamento delle superficie di fondo e laterali con uno strato di calcestruzzo alveolare. La superficie del bacino verrà impermeabilizzata con geomembrana sintetica termosaldata posata su geotessuto. Il coronamento del bacino verrà rinaturalizzato con la posa di materiale lapideo posto nel perimetro alto delle scarpate, sulle quali sarà possibile riportare, per la parte superiore alla massima quota dell’acqua, il terreno vegetale da inerbiare successivamente.

Nelle opere di progettazione del bacino sono previste tre opere ingegneristiche a tutela di probabili annegamenti di animali o persone, nello specifico sono previste:

- Recisione linea perimetrale del bacino. Tale recisione sarà installata perimetralmente a tutto il bacino, tale recisione costituirà una prima barriera per evitare annegamenti.
- Il coronamento del bacino verrà rinaturalizzato con la posa di materiale lapideo di ghiaia di 10 cm, posto nel perimetro alto delle scarpate, sulle quali sarà possibile riportare, per la parte superiore alla massima quota dell’acqua, il terreno vegetale da inerbiare successivamente.

PARTICOLARE RIVESTIMENTO CON GHIAIA

- Il coronamento del bacino verrà rinaturalizzato con la posa di materiale lapideo di ghiaia di 10 cm, posto nel perimetro alto delle scarpate, sulle quali sarà possibile riportare, per la parte superiore alla massima quota dell'acqua, il terreno vegetale da inerbire successivamente.
- Piano di sicurezza orizzontale di sicurezza di larghezza di 1,0 m posto a 1,0- 1,5 di altezza dal livello della superficie dell'acqua. Il piano permette di garantire la sicurezza necessaria perché in caso di caduta di animale o persona in acqua si ha la possibilità fermarsi e risalire in sicurezza.



- **Locale tecnico** sarà adibito per alloggiare la torre di raffreddamento e la stazione di pompaggio. Questo sarà adiacente all'edificio adibito a servizi igienici presente alle spalle del Rifugio Prato Gentile. Il locale tecnico presenta una pianta a forma rettangolare di dimensioni m 11,00 x 3,80 e si sviluppa su un solo

piano fuori terra di altezza m 2,60. Dal bacino l'alimentazione idrica avverrà con una linea con funzionamento a gravità, tale da garantire la portata necessaria al funzionamento dell'impianto.

- La **linea di alimentazione** corre lungo tutte le piste da innevare; verrà realizzata mediante scavo a sezione obbligata per un'altezza di 1,30 m, realizzazione di sottofondo di posa costituito da sabbia di cava lavata, posa dei cavi e delle tubazioni e successivo rinterro. La linea di alimentazione prevede la posa delle seguenti linee:

- tubazione idrica in ghisa sferoidale
- cavo elettrico in alluminio
- cavo di dialogo tipo Artic Euro 2
- cordino di messa a terra
- nastro di segnalazione

- Installazione di generatori di neve previsti sono di due tipologie:

- Innevatori a ventola, per la zona dello stadio del fondo
- Innevatori ad asta a bassa pressione per le piste

Gli **innevatori a ventola** sono formati da un corpo cilindrico di grandezza variabile (tipicamente di lunghezza di 1-1,5 m).

Gli **innevatori ad asta** si compongono di un'asta dell'altezza di 6-10 m alla cui sommità si trova una testa che ospita nucleatori ed ugelli.

Dimensioni dell'intervento*Superficie territoriale interessata.*

Il territorio di Capracotta è situato al limite Nord Est della Regione Molise. Il territorio è “Comune montano” ai sensi della legge per la montagna 25/07/ 1952 n°991 .

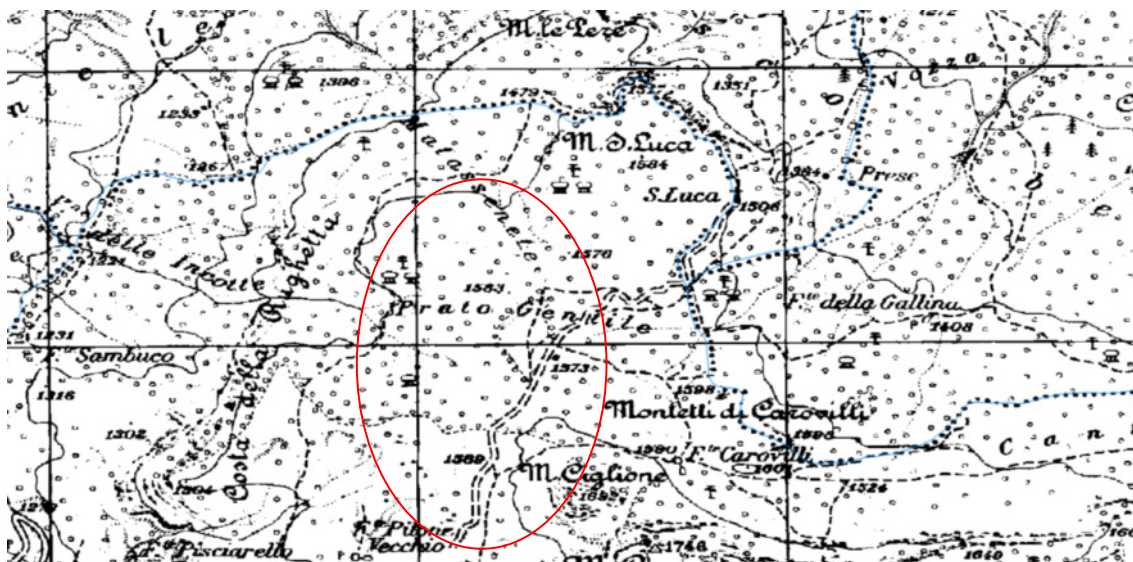


Figura 2 - area di intervento

L'area di intervento è in posizione di cacuminale con una quota altimetrica massima di 1583 m s.l.m. e una

minima di 1576 m s.l.m. . L'area si sviluppa dalla sommità del promontorio chiamato Prato Gentile alle

pendici di monte Campo 1746 m s.l.m e scende con una lieve pendenza a 360° nel bosco di faggio che

circonda un'ara di interesse prativo.

Non sono presenti forme di dissesto evidenti al sistema prato- bosco che descrive la zona di intervento.

L'area si presenta totalmente immersa nella faggeta di proprietà comunale e una superficie a prato pascolo

che segna il culmine del versante.

La lunghezza dell'impianto di innevamento è di circa 5.000 m e si sviluppa lungo le piste di sci di fondo esistenti ubicate all'interno della faggeta montana;

Le piste da sci di fondo, sono attualmente esistenti e si snodano per un totale di 15Km. Saranno interessate all'innevamento artificiale solo le seguenti zone:

- stadio del fondo, fulcro nevralgico della stazione sciistica e che spesso presenta scarsità di innevamento per una lunghezza di circa 0,5 Km;
- anello di monte 2,5 km, pista con omologazione nazionale ed internazionale, che permette lo svolgimento di gare ed eventi e rappresenta un requisito fondamentale per l'ottenimento del riconoscimento del centro federale FIS;
- pista turistica 1° tratto, in quanto trattasi della pista maggiormente utilizzata sia ai fini turistici che come anello di allenamento/riscaldamento per gli atleti, per una lunghezza di 2,0 Km.

Per un totale di 5,0 Km.

La superficie del Bacino Idrico costruito in un'area ove era presente una cava di inerti oramai dimessa avrà una profondità di 2,80 m e una superficie totale di 1.100m².

La linea di scavo per il collegamento tra il bacio idrico e locale di tecnico viaggia per una lunghezza di xxxx ed una profondità di 1,30m.

Per la realizzazione dell'impianto di innevamento, della pista di skiroll e rifugio saranno abbattuti n°31 alberi oltre a n° individui da abbattere solo per la pista di skiroll che permetteranno di eseguire i lavori nella maniera più sicura e ottimale. Gli alberi da abbattere sono stati segnati con un segno di vernice indelebile verde, come nella foto:



Figura 3

Gli alberi sono stati classificati in base alle classi diametriche:

Specie	Classe diametrica	N° piante
Fagus silvatica	3- 7 (5)	12 Di cui 8 riuniti in ceppie*
Fagus silvatica	8-12 (10)	11 Di cui 3 riuniti in ceppaie*
Fagus silvatica	13-17 (15)	2
Fagus silvatica	18- 22 (20)	4
Fagus silvatica	28- 32 (30)	2
Fagus silvatica	33- 37 (35)	2

* riuniti in ceppaie poste a ridosso dei fabbricati come nella foto 4

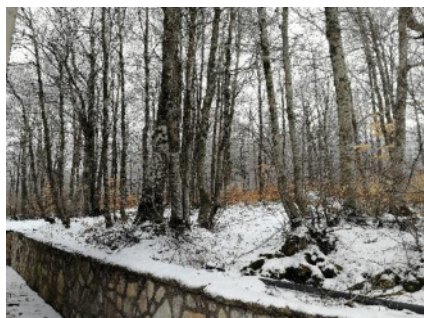


Figura 4



esempio di alberi da abbattere per il passaggio dei mezzi

Figura 5

2. VALUTAZIONE APPROPRIATA DELL'INCIDENZA CARATTERISTICHE AMBIENTALI ABIOTICHE E BIOTICHE

2.1 Studio delle Componenti abiotiche del sito

2.1.1. Qualità dell'aria

La lontananza dal sito di nuclei industriali o di smaltimento rifiuti, o di impianti di trasformazioni di qualsiasi genere, caratterizza una eccellente qualità dell'aria. Inoltre la zona di intervento è posta in posizione di alto versante in un territorio spesso lambito dal venti che spirano nella direzione prevalente N-NE nel periodo invernale, più meridionali sono quelli estivi. Questo fenomeno ne garantisce sempre una ottima qualità.

2.1.2. Qualità dell'suolo

L'area di interesse è ubicata nella parte nord e in quella occidentale del territorio e pertanto vengono esposti di seguito i caratteri geologici salienti ascrivibili a tale area. Da uno studio a larga scala la matrice geologica presente è quasi esclusivamente composta da calcari, rappresentanza di argille.

La località oggetto di studio è caratterizzata da formazioni forestali intervallate da formazione pascoliva, queste sono caratterizzate da un substrato geologico, sul quale questa unità boschiva si sviluppa, da «alternanze di calcareniti, marne, arenarie ed argille in banchi di potente spessore». Tale substrato rende fede al pedoambiente che vi si insedia, caratterizzato da morfologie di rilievi a pendenze più o meno elevate, predisposto all'erosione accentuata, che condiziona e limita lo sviluppo della pedogenesi.

Geologicamente il sito di Monte Campo - Monte San Nicola, è costituito da rocce carbonatiche mioceniche e caratterizzata a grande scala da un assetto monoclinale. La zona meridionale è caratterizzata da un'ampia piega antiforme con formazione di anticlinali e sinclinali, con gli strati immergenti verso S-SE più o meno conformemente al pendio. I versanti occidentale e meridionale, invece della dorsale sono interessati da fenomeni gravitativi e di erosione idrica concentrata, chiaramente controllati dall'assetto strutturale e dalle notevoli differenze di competenza fra i terreni affioranti.

2.1.3. Qualità dell'acqua

Le aree boschive situate nel territorio comunale di Capracotta, sono caratterizzate da una tipologia forestale "Faggeta Montana".

La faggeta in oggetto di studio è cacuminale, posta in sul rilievo "Monte Campo".

Dal punto di vista idrografico l'area in esame rientra nel bacino idro- geografico del fiume Sangro. Nell'area di studio non sono presenti aste torrentizie né fluviali, solo poco più a valle si generano aste di primo ordine che confluisce direttamente nel fiume Sangro in direzione Nord-Est.

Questo aspetto denuncia un livello di gerarchizzazione medio basso in quest'area specifica e dunque di evoluzione morfologica del sito, peraltro confermato dalle caratteristiche oggettive degli impluvi, nei quali non si evince un vero e proprio alveo con materiale di trasporto.

La pendenza media del versante, e contestualmente degli impluvi, è > del 5%.

2.1.4. Studio delle Componenti Biotiche: analisi botanica del sito

Tra i fattori che influenzano la distribuzione e lo sviluppo di specie vegetali in un determinato ambiente, il clima è probabilmente il più condizionante e prevalente. Le variazioni dei fattori climatici nel tempo e nello spazio determinano la genesi dei suoli con caratteristiche diverse, sui quali si insediano naturalmente associazioni vegetali di vario tipo, ciascuna di esse espressione dei particolari fattori ecologici della stazione.

Lo studio della vegetazione nel territorio in esame tiene in considerazione numerosi fattori ecologici che esistono nell'area. Un clima continentale caratterizzato da stress da gelo agli ecosistemi, terreni con ottima esposizione, forte escursione altimetrica e la pedologia: offrono al territorio stesso un alto indice di biodiversità.

L'area è composta principalmente da formazioni boschive di latifoglie, per lo più formate da faggete montane e più in basso a formazioni artificiali di abete bianco che si alternano a sistemi prato pascolo.

La comunità rilevata è strutturalmente caratterizzata da uno strato arboreo dominante alto e slanciato con un'altezza dominante di 20 m di altezza e a valori di copertura compresi fra l'90 e il 95%.

La composizione specifica è monofitica, sebbene, spesso è possibile individuare nuclei di specie accompagnatrice quale sia l'abete bianco (*Abies alba*) sia l'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*).

All'interno della faggeta lo strato arbustivo presenta uno sviluppo e una copertura contenuta con altezza massima di 1-3 e 10-20% di copertura percentuale. Le specie a maggior ricorrenza sono l'agrifoglio (*Ilex aquifolium*), il sorbo di montagna (*Sorbus aria*) e degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*), la rosa agreste (*Rosa agrestis*) e la rosa pendolina (*Rosa pendulina*).

Lo strato erbaceo presenta valori di copertura uguali a quello arbustivo o di poco superiori, ma è assai più differenziato quanto a numero di specie. Fra le specie erbacee esclusive e ricorrenti per questi ambienti ricordiamo *Allium ursinum*, *Geranium versicolor*, *Galium odoratum*, *Neottia nidus-avis*, *Mycaelis muralis*, *Cardamine bulbifera*, *C. chelidonium*, *C. eptaphylla*.

La faggeta descritta è relativa all'associazione fitologica Aquifolio- Fagetum (Gentile 1969) della quale presentano le specie guida *Potentilla micrantha*, *Euphorbia amygdaloides*, *Melica uniflora*, *Lathyrus vernus*, *Daphne laureola*.

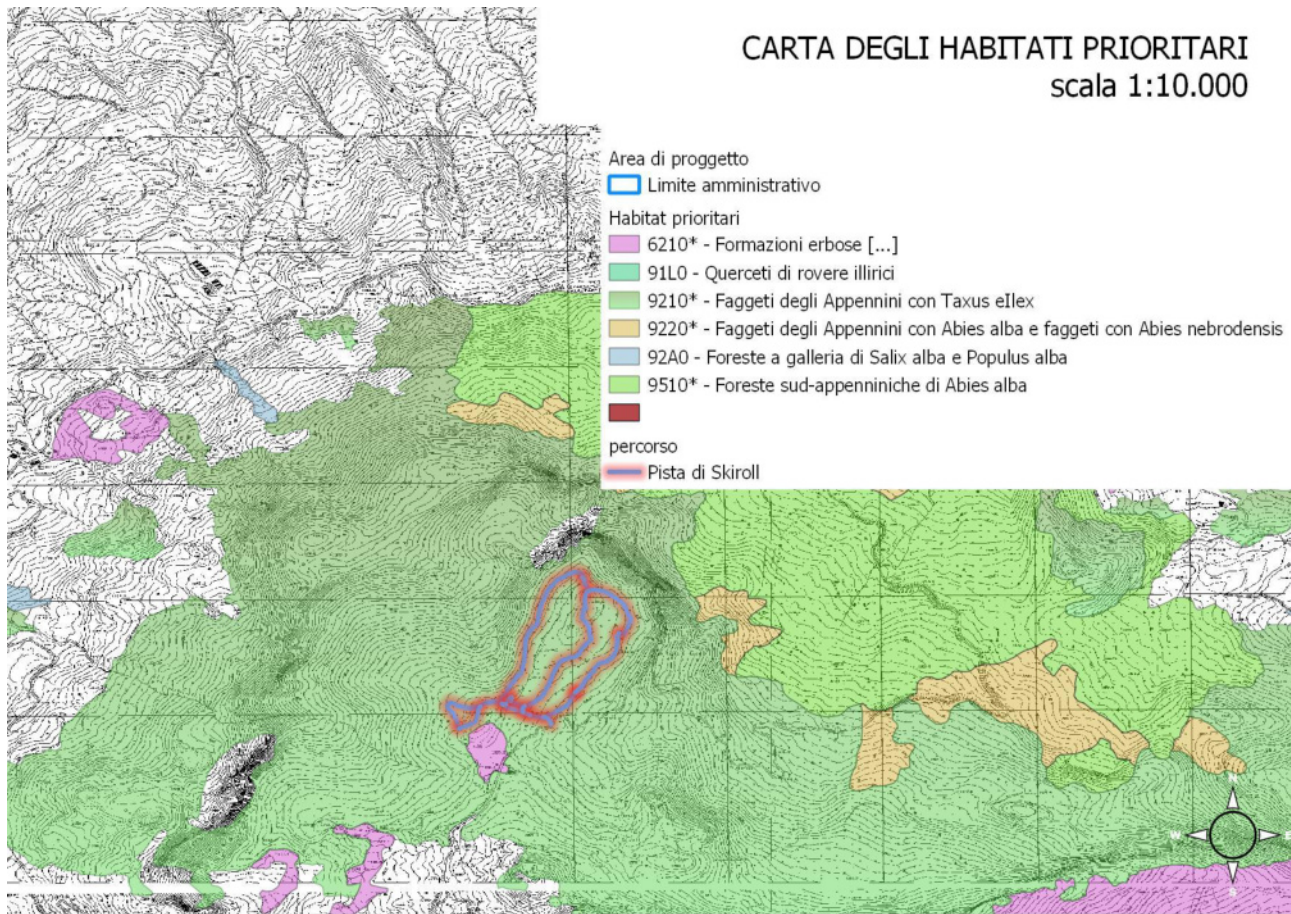


Figura 6- carta habitat

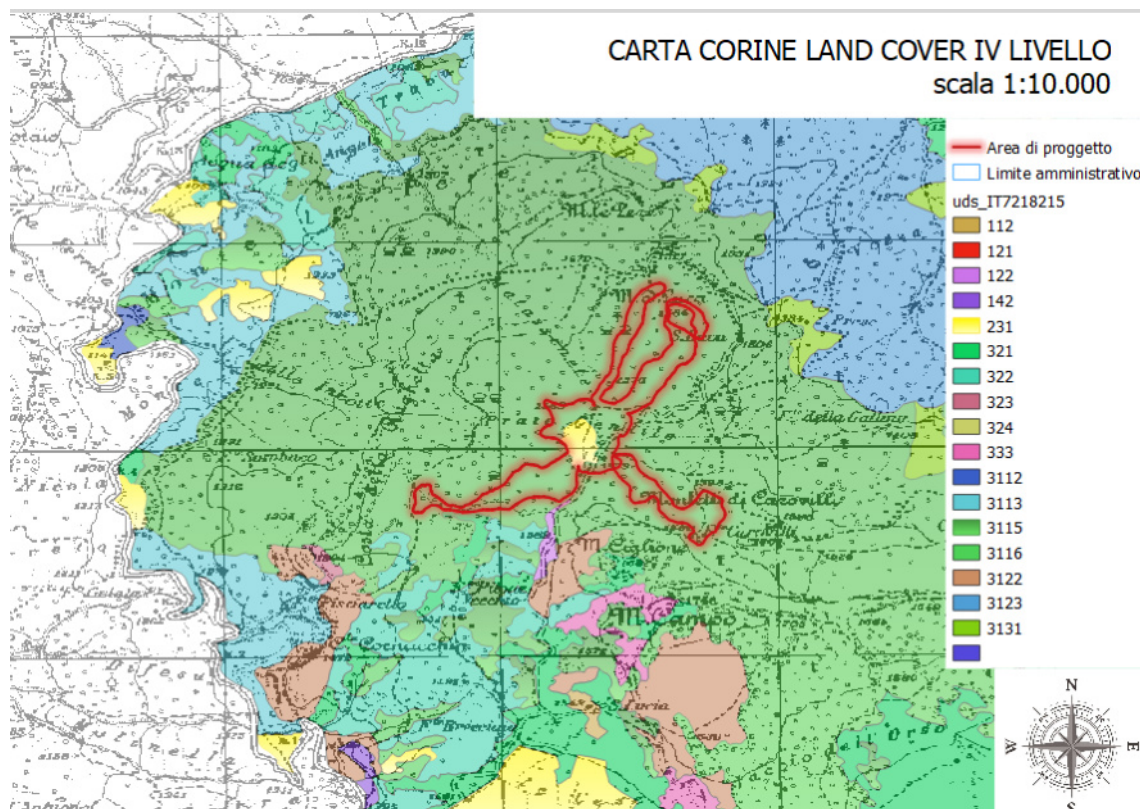


Figura 7 Carta del Corine Land Cover

Come è possibile osservare dalle figure 3 e 4, riportate in alto, l'area di intervento è rappresentata da una zona identificata come "Area a pascolo naturale e praterie" (cod 3.2.1 clc IV fig 4) con Habitat identificato come "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee) " (Habitat 6210 fig 3). Tale Habitat, secondo le misure di conservazione pubblicato Molise DGR n 536 del 28.12.2017, risulta prioritario.

In particolare si tratta principalmente di praterie, di cui la composizione floristica varia a in dipendenza della profondità del suolo e dell'acclività. Su versanti dolci e suoli profondi insistono praterie della Festuco-Brometea Br.-Bl. & Tx. ex Br.-Bl. 1949, il cui eccezionale valore naturalistico è denotato dalla splendida fioritura di orchidee in particolare di *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soò (*Orchis sambucina* L.), tipica delle zone altomontane. Il grado di naturalità di queste praterie è dovuto al modesto pascolo praticato.

La seconda area di individuata è una delle più vaste e rappresentative denominata "Boschi a prevalenza di faggio" (cod 3.1.1.5 clc IV, fig 4), con una priorità dettata dalla presenza di habitat come Bosco a *Fagus sylvatica* e *Taxus baccata* (*Anemone apenninae-Fagetum sylvaticae*) (Habitat 9210, prioritario, fig 3). Quest'ultima è la formazione più rappresentativa dell'area in cui sono ubicati gli interventi. Le formazioni di Faggio rappresentano la vera vocazione dell'area che si impostano a quote superiori ai 1000 metri di quota. Sono caratterizzate da Faggete termofile con tasso e con agrifoglio nello strato alto-arbustivo e arbustivo del piano bioclimatico supratemperato ed ingressioni nel mesotemperato superiore, su substrati calcarei.

Nello specifico l'area oggetto di intervento ha caratteristiche proprie dei boschi montani. La tipologia forestale presente nella zona di interesse di investimento, è faggeta montana, il soprassuolo è totalmente costituito da *Fagus silvatica*. In particolare la classe diametrica principale nell'area oggetto di intervento è di circa 30 cm, con altezza media di circa 15 m. La forma di governo è una fustaia adulta. La giacenza del terreno è pianeggiante.

3.1.1. Studio delle Componenti Biotiche: analisi faunistica del sito

La fauna di questi ambienti e quella tipica delle formazioni boscate dell'Appennino centro meridionale, con la presenza di una ricchissima fauna di rapaci stanziali e di superpredatori caratteristici come il lupo, il gatto selvatico e una ricca fauna di mustelidi di medi dimensioni (martora, tasso, faina, puzzola, donnola).

L'elevato stato di conservazione delle cenosi boscate è rilevabile anche dalla presenza di rare specie tipiche delle formazioni boscate mature appenniniche, come la *Rosalia alpina* e del Lepidottero Papilionide *Parnassius mnemosyne* specie rara e localizzata in radure umide di collina

o di media montagna.

Secondo la carta della distribuzione faunistica del SIC, nell'area di intervento è possibile la presenza della *Salamandrina perspicillata*. Endemita italiano abbastanza diffuso in tutta l'Appennino Italiano, classificato "minor preoccupazione" (LC)

L'area in cui ricade l'intervento, in particolare, è popolata da uccelli soprattutto stanziali ed in particolare da alcuni rapaci, che rivestono un ruolo fondamentale dell'ecologia dell'area.

E' importante, infatti, la presenza del nibbio reale (*Milvus milvus*) e il nibbio bruno (*Milvus migrans*), biancone (*Circus gallicus*), Falco picchiaiolo, F. pellegrino (*Falco peregrinus*), gufo reale (*Bubo bubo*) e nidificanti (pecchiaiolo *Pernis apivorus*) o Picchio rosso mezzano - *Dendrocopos medius*, mentre la balia dal collare *Ficedula albicollis* e l'averla piccola *Lanius collurio* sono presenti come nidificanti

La qualità ecologica del sito è rappresentata dalla presenza di un gran numero di chiroteri tra cui il Vespertilio maggiore (*Myotis myotis*), il Ferro di Cavallo Maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*) e il Ferro di Cavallo eurale (*Rhinolophus euryale*). Specie segnalate negli elenchi della IUCN.

La fauna di Mammiferi è costituita dalle tipiche comunità strutturate delle cenosi boscate dell'Appennino, con la presenza di un superpredatore caratteristico come il lupo *Canis lupus*, specie di interesse comunitario, del gatto selvatico *Felis silvestris* e una ricca fauna di mustelidi di medi dimensioni (martora *Martes martes*, tasso *Meles meles*, faina *Martes foina*, puzzola *Mustela putorius*, donnola *Mustela nivalis*).

Tra le altre specie segnalate di recente lo scoiattolo *Sciurus vulgaris* (Loy et al, 2006), che pur non essendo specie inserita nella Direttiva Habitat, e attualmente oggetto di attenzione da parte della Comunità Europea a causa della minaccia costituita dall'introduzione dello scoiattolo grigio americano (*Sciurus carolinensis*) in regioni italiane (Amori et al., 2008).

Interessantissimo dato biogeografico e la presenza di *Talpa caeca*, mammifero sotterraneo endemica dell'Europa centro meridionale, con una distribuzione molto frammentata, per ora segnalata in Molise unicamente questa unica località. (Mancini et al., 2010)

Attività zootecnica ed agricola

L'area di studio ricade in un contesto totalmente montano ove l'attività dell'uomo si concentra sulle pratiche selvicolturali e la pratica zootecnica.

Le produzioni foraggere delle aziende poste nel territorio montano sono organizzate su due livelli: il primo è quello dei prati e prato-pascoli artificiali e falciati per la produzione delle scorte alimentari da utilizzare durante il periodo invernale; il secondo è quello dei pascoli naturali utilizzati nel periodo estivo. A essi vanno associati gli ex seminativi, ormai abbandonati e privi di qualsiasi cura agronomica che stanno evolvendosi, con lentezza, verso una vegetazione erbacea spontanea e naturale, spesso non di buona qualità zootecnica.

Tabella 1 Specie faunistiche prioritarie

G	Specie	SPECIFICHE
B	<i>Alauda arvensis</i> Non prioritario	L'allodola è lunga circa 16-18 cm, ha un'apertura alare che può raggiungere i 36 cm e pesa circa 35-45 g. un uccello gregario e forma piccoli branchi, ha un volo possente e ondulato, alternando battiti d'ala a chiusure d'ala. Ama portarsi in volo a qualche centinaio di metri di altezza per poi ritornare verso terra ad ali chiuse, riaprendole solo a poca distanza dal suolo. Terragnola, cammina e saltella agilmente tenendo il corpo in posizione orizzontale. Nidifica sul terreno costruendo un nido in una depressione naturale. Tra marzo e agosto la femmina depone 3-6 uova grigio-biancastre picchiettate di marrone-verdino e macchiettate di bruno che cova per 11-12 giorni. I piccoli, nutriti anche dal maschio, sono capaci di volare dopo circa 3 settimane dalla nascita. Effettua 2-3 covate all'anno.
B	<i>Alcedo atthis</i> Non prioritario	Il martin pescatore occupa un areale molto vasto, ma nonostante ciò, la specie nel suo areale europeo. Mentre in altre zone del globo questa è relativamente migratorio. In generale, questo uccello è residente nelle aree in cui il clima è mite durante la stagione fredda, mentre migra verso le aree costiere oppure verso sud nelle aree in cui durante l'inverno la superficie dell'acqua rimane ghiacciata per lunghi periodi. Il martin pescatore predilige eleggere a propria dimora fiumi e ruscelli a corso lento, ma si adatta molto bene anche a vivere sulle rive di laghi, canneti, estuari, insenature e perfino porticcioli (frequentati soprattutto d'inverno, quando i corsi d'acqua dove questo animale vive abitualmente possono spopolarsi o addirittura ghiacciare[6]), paludi e bacini artificiali

B	Aquila chrysaetos Non prioritario	L'aquila reale vive in diverse zone continentali del globo, ma in molte di queste regioni l'aquila è oggi presente solamente sui rilievi montuosi. Un territorio frequentato da una coppia di Aquile reali è solitamente composto da un sito di nidificazione con pareti rocciose ospitanti i nidi e da una serie di territori di caccia poco o per nulla boscati, localizzati di norma in posizione periferica rispetto al settore con i nidi. Questi ultimi sono collocati al di sotto dei territori di caccia estivi per agevolare il trasporto di pesanti prede ai giovani; i nidi non vanno quindi cercati in prossimità delle vette, ove spesso li vorrebbe la tradizione popolare, ma soprattutto intorno ai 1700–2200 m.
I	Cerambyx cederi	La lunghezza è di 5–11 cm. Il colore del corpo nero intenso, tranne l'apice delle elitre più o meno estesamente rossastro. La superficie del corpo è ricoperta da una fine pubescenza argentea, generalmente poco visibile, tranne che nella sottospecie nordafricana e spagnola mirbeckii. Le antenne, nodose fin al 5° segmento, superano la lunghezza del corpo nel maschio e la eguagliano nelle femmine. Come in tutti i Cerambycoidea, i maschi più piccoli hanno antenne meno sviluppate, mentre queste possono raggiungere una lunghezza di 11–12 cm negli esemplari maggiori. Il torace porta lateralmente due spine, corte ed ottuse nelle sottospecie occidentali, ma acuminate nella sottospecie orientale acuminatus. La superficie del torace è più o meno lucida e percorsa da rughe più o meno regolari, a seconda delle sottospecie o delle popolazioni. Le elitre, finemente granulose e più o meno pubescenti, sono acuminate all'apice nei maschi e più o meno parallele nelle femmine. I maschi della sottospecie mirbeckii hanno elitre simili alle femmine.
I	Parnassius mnemosyne	La farfalla è caratterizzata da un colore di fondo bianco con venature scure, da due macchie nere e dall'estremità delle ali anteriori senza scaglie; sulle ali posteriori, nella porzione d'ala più vicina all'addome dell'animale, vi sono delle sfumature di nero variabili, in base alle quali si distinguono diverse sottospecie della farfalla
A	Bombina pachipus Non prioritario	La pelle è ruvida per piccole escrescenze ghiandolari. La pupilla ha forma a cuore. La parte dorsale ha un colore piuttosto criptico, bruno con tonalità grigie e chiazze scure di estensione molto variabile. Il ventre è giallo macchiato di nero. Di solito, nella regione del petto, ci sono due macchie gialle separate dalle altre. Si tratta di un anuro di piccole dimensioni che non supera i 6 cm di lunghezza. Durante il periodo degli amori il maschio sviluppa cuscinetti cornei di colore nero sugli arti anteriori; vengono utilizzati per trattenere la femmina durante la copula. La stagione riproduttiva dura circa 7 mesi (da aprile ad ottobre) ma si hanno tre massimi nei mesi di maggio, giugno e a nella seconda metà di luglio (se gli ambienti non si sono prosciugati). Questi anuri tendono a ritornare a riprodursi tutti gli anni negli stessi biotopi.
B	Bubo bubo	Il gufo reale passa gran parte della sua vita attorno al suo nido che può trovarsi in una risega di un albero, una fessura fra le rocce o in un ramo vicino comunque al tronco; quasi mai si trova al terreno. Vive principalmente in foreste situate in terreni rocciosi; più raramente vive nelle steppe e quasi mai nelle città dove di giorno riesce a nascondersi nelle crepe dei muri. Essendo una specie ad ampia distribuzione, popola una grande quantità di ambienti. Il gufo reale si trova in quasi tutta l'Europa tranne Isole Britanniche, Danimarca, Paesi Bassi, Francia settentrionale e nelle latitudini più settentrionali; in Nordafrica e Medio Oriente e infine in gran parte dell'Asia centrale. In Italia è presente ovunque più o meno intensamente tranne che in Sardegna; la sua popolazione totale è stimata per circa 200/400 esemplari. Nidifica sino al limite superiore delle foreste, prediligendo un'alternanza di piccole barre rocciose, boschi e zone aperte. Può cacciare dalle piane di fondovalle sino alle praterie alpine, come dimostrato dalla vasta gamma di prede rinvenibili sui nidi.
B	Calandrella brachydactyla	La calandrella è diffusa nella maggior parte dei continenti. In Italia nidifica in tutto il territorio preferendo spazi aperti come pascoli e prati.
M	Canis lupus Prioritario	Il lupo grigio (Canis lupus Linnaeus, 1758) è un canide, presente nelle zone remote del Nordamerica, Eurasia e nell'Africa settentrionale, orientale e occidentale. È il più grande della sua famiglia, con un peso medio di 43-45 kg per i maschi, e 36-38,5 kg per le femmine. Il lupo grigio è un mammifero generalista presente in diversi habitat, inclusi i deserti, le pianure, le foreste e la tundra dell'Artide. La loro presenza in un ambiente specifico è strettamente collegato all'abbondanza di prede, alla profondità della neve, all'assenza o alla bassa presenza di bestiame, di strade, alla presenza umana e alla topografia. http://it.wikipedia.org/wiki/Canis_lupus - cite_note-paquet2003-76 Negli ambienti freddi, il lupo grigio può ridurre la circolazione sanguigna verso pelle per conservare il calore corporeo. Il calore delle zampe è regolato indipendentemente dal resto del corpo per impedirne il congelamento. http://it.wikipedia.org/wiki/Canis_lupus - cite_note-113 I lupi grigi si riposano in diverse zone: per esempio durante le tempeste, si riparano in tane, mentre quando fa caldo e durante l'autunno/primavera si riposano all'aperto.
B	Circaetus gallicus	Animale raro presente in Europa meridionale. Ama regioni calde, aperte ricoperte di arbusti come le steppe, le savane, i deserti sconfinati e le foreste. Importante per questo animale è la presenza di animali da preda. In qualità di evidente uccello migratore si sposta tra agosto e ottobre con prestazioni giornaliere fino ai 100 km/h

		principalmente passando per Gibilterra nelle regioni a sud del Sahara e ritorno solo verso marzo.
B	Circus aeruginosus	Il falco della palude è un uccello stanziale ed è possibile osservarlo in genere in canneti in prossimità di corsi d'acqua e paludi.
B	Circus pygargus Non prioritario	L'albanella minore è un uccello rapace, che occupa un areale abbastanza vasto, europeo, africano, asiatico. In Italia nidifica in primavera inoltrata in varie regioni del centro-nord. I suoi habitat sono le zone collinari, ma con spazi aperti come terre coltivate o pascoli. Frequenta in riproduzione canneti, paludi, brughiere e campi frattati, zone steppose, savane e coltivi durante lo svernamento. Nel paleartico è specie nidificante e migratrice.
B	Caprimulgus europaeus Non prioritario	Il succiacapre o caprimulgo europeo (Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758) è, insieme al Caprimulgus ruficollis l'unico rappresentante europeo della famiglia Caprimulgidae. Le strutture dell'habitat del succiacapre sono molto varie, tuttavia sono sempre ambienti aperti, asciutti e dal clima temperato con un'offerta sufficiente di insetti volanti notturni. In Europa i suoi ambienti preferiti sono le brughiere e le praterie asciutte, ama abitare anche lecceti leggeri e sabbiosi con grandi superfici aperte, in zone soggette a disboscamento come in territori soggetti all'azione del vento. Compare inoltre anche in zone aperte rocciose e sabbiose della macchia mediterranea, occasionalmente anche in zone di dune poco folte.
B	Coturnix coturnix Non prioritario	La quaglia comune è bruna con striature trasversali e longitudinali giallo-ruggine sulle parti superiori, più scura sul capo e sul dorso, ed ha la gola bruno-ruggine, il gozzo giallo-ruggine. Le migrazioni delle quaglie presentano parecchi aspetti notevoli: esse avvengono ogni anno, ma differiscono considerevolmente da quelle degli altri uccelli. Alcune si trovano già in Egitto alla fine di agosto, un numero maggiore vi giunge in settembre, e frattanto, in questo stesso mese, e non molto di rado, si incontrano ancora nel centro dell'Europa delle femmine covanti o dei piccoli coperti di piumino. La migrazione principale ha certamente luogo in settembre, ma si prolunga per tutto ottobre e in certi casi anche nel novembre. Prima del viaggio gli uccelli non hanno l'uso di raggrupparsi, e ciascuno si mette in cammino senza curarsi degli altri: solo per la traversata vera e propria si riuniscono a stormi, già numerosi quando i viaggiatori hanno raggiunto il meridione europeo, dove le coste del Mediterraneo formicolano, a cominciare da settembre, di migliaia e migliaia di quaglie. In Grecia, in Turchia, nel sud d'Italia, nella Spagna, intorno al Mar Nero e al Mar Caspio, come pure sulle coste dei mari della Cina e del Giappone, nei cespugli lungo i precipizi, lungo i fossi e i prati, nei pruneti e tra le zolle, dovunque i cacciatori si imbattano nelle quaglie, bastano poche ore per riempire i carnieri.
B	Dendrocopos medius	Il picchio rosso mezzano è possibile osservarlo in Eurasia, in Italia nidifica sulle montagne meridionali, in boschi di latifoglie
I	Rosalia alpina	Il cerambice del faggio (Rosalia alpina Linnaeus, 1758) è un coleottero della famiglia Cerambycidae, noto per la particolare colorazione nera e blu e per i ciuffi neri presenti sui segmenti delle antenne; è anche tra i più grandi rappresentanti dell'ordine dei Coleoptera grazie alla lunghezza del corpo che può arrivare fino a 40 mm. Ha dimensioni variabili tra 14 e 40 mm con aspetto inconfondibile: il corpo e le elitre hanno una colorazione che va dal grigio-blu fino al blu chiaro. Le elitre, bordate di chiaro, presentano delle chiazze nere di dimensioni e forma variabile che permettono di distinguere un esemplare da un altro
B	Falco biarmicus Non prioritario	Il lanario predilige gli spazi aperti come anche le pietraie o le zone semi desertiche contigue a rilievi caratterizzati da ripidi calanchi. Nei massicci rocciosi alti si trovano i luoghi di cova del falco. Più raramente vivono su rocce costiere.
B	Falco peregrinus Non prioritario	Il falco pellegrino può contare 21 sottospecie che popolano l'intero globo con esclusione dei poli, ciò determina un adattamento dedicato alle più svariate condizioni ambientali. In Italia caccia prevalentemente in spazi aperti ed è perciò osservabile in quasi tutti i biotopi - tuttavia prevalentemente negli spazi aperti e sui bacini lacustri con abbondanza di uccelli. Il falco pellegrino predilige ripide rupi come luogo di cova, molto più raramente nidi abbandonati di altri rapaci.
B	Fringilla coelebs Non prioritario	Il fringuello ha un ampio areale che si estende dall'Europa al Nord Africa all'Asia. In Italia è presente in tutta la penisola. Generalmente è comune nei boschi, tra alberi sparsi e cespugli, lungo le siepi, nei campi, nei frutteti e ovunque ci sia della vegetazione, ma, in inverno, può arrivare anche nelle periferie delle città, dove è più facile trovare cibo.
B	Ficedula albicollis	È un passeriforme con una lunghezza media di 13 cm e un peso di 10 g. L'apertura alare è di circa 24 cm. Il piumaggio primaverile del maschio è nero sulla testa e sulle parti superiori mentre è bianco nelle parti inferiori, macchia alare e sui bordi della coda. Il bianco della gola si estende fino alla nuca a formare un esteso collare. In autunno il piumaggio somiglia a quello della femmina, con riduzione del collare e dei segni bianchi. Il piumaggio della femmina è più grigio, si distingue dalla balia nera per i segni sulle ali più marcati.
B	Lanius collurio	Habitat comunissima in ambienti prossimi ai 2000 m s.l.m., presso i campi o ai margini dei boschi. Il nido viene posizionato non tanto in alto, nei cespugli che ama frequentare, vi depone dalle 4 alle 6 uova.

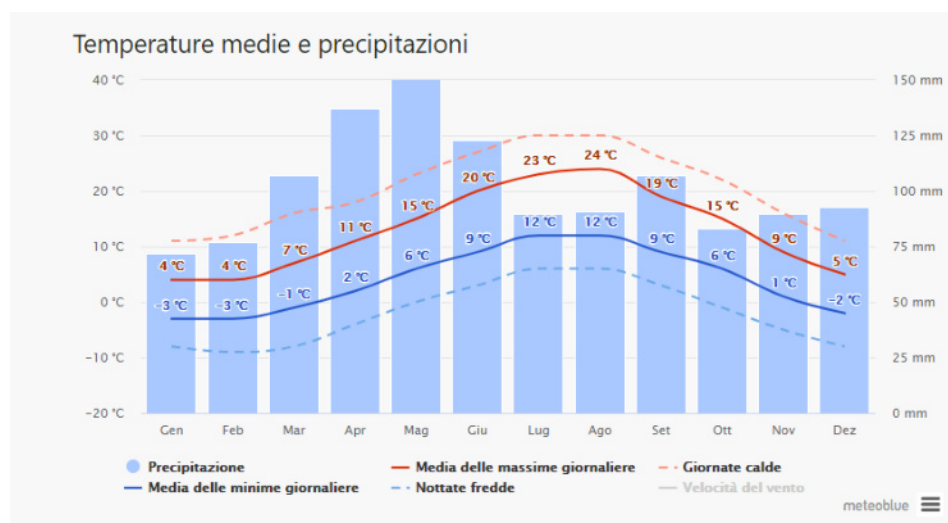
B	Lullula arborea Non prioritario	Vive in quasi tutta l'Eurasia, ed Africa, nidifica in tutta l'Italia, in habitat collinari, e di montagna molto vari. Ama i luoghi sabbiosi semiaperti: lande, boschetti radi o margini delle foreste; frequenta anche i campi per nutrirsi.
B	Melanocorypha calandra Non prioritario	La calandra è un alaudide dalla corporatura massiccia dalla lunghezza che oscilla tra i 17–20 cm. Ha un becco massiccio e giallognolo e una caratteristica larga macchia nera ai lati del collo (quest'ultima variabile in dimensione e forma). Parti superiori grigio-brune striate di nero e parti inferiori chiare. La pagina inferiore delle ali è nera bordata di bianco. È diffusa in quasi tutta Europa, Asia, ed Africa del Nord; in Italia nidifica nel meridione, con prevalenza della penisola salentina, Sicilia e Sardegna. I suoi habitat preferenziali sono gli spazi aperti, come pascoli, campi coltivati, e praterie.
B	Milvus migrans Non prioritario	nibbio bruno è grande 55 – 65 cm e ha una apertura alare di 140 – 150 cm. Il suo peso corporeo ammonta a circa 600 - 1.000 grammi . Preferisce paesaggi aperti con alberi nelle vicinanze di specchi d'acqua. Sverna in Africa sub saraiana
B	Milvus milvus	Il nibbio reale lo si incontra in quasi tutta l'Europa centrale e occidentale, in particolare in Germania, Spagna e Francia, dove si riproduce regolarmente, ma anche in Asia occidentale e in Africa nord-orientale. Il suo habitat sono boschi e foreste, specialmente di latifoglie, le pianure ma anche gli ambienti collinari. Per cacciare necessita di vicini spazi aperti erbosi, terreni coltivati, pascoli e in genere zone di bassa vegetazione.
M	Myotis myotis Non prioritario	Pipistrello di medie dimensioni. Emette ultrasuoni sotto forma di impulsi di durata intermedia a frequenza modulata iniziale di 88 kHz, finale di 22,2 kHz e massima energia a 37,1 kHz. Vive in diversi tipi di habitat, incluse le aree urbane fino a 2.000 metri di altitudine
M	Myotis capaccinii	In Italia la specie è presente praticamente in tutto il territorio (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999; Agnelli et al. 2004).
B	Pernis apivorus	Grande rapace simile alle poiane, il falco pecchiaiolo è privo della sporgenza ossea sopra l'occhio cosicché il capo appare simile a quello del piccione I falchi pecchiaioli vivono in zone boschive, ricche di grossi alberi, ma vengono spesso avvistati anche in radure o in territori più aperti, al lato di strade o corsi d'acqua
M	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrello di piccole dimensioni, con la lunghezza della testa e del corpo tra 36 e 51 mm, la lunghezza dell'avambraccio tra 28 e 34 mm, la lunghezza della coda tra 23 e 36 mm, la lunghezza del piede tra 6 e 7 mm, la lunghezza delle orecchie tra 9 e 13 mm, un'apertura alare fino a 24 cm e un peso fino a 8 g.
M	Rhinolophus ferrumequinum	Pipistrello di medie dimensioni. Vive nelle boscaglie temperate decidue, pascoli, foreste montane, boschi e arbusteti mediterranei in prossimità di specchi d'acqua fino a 3.000 metri di altitudine, solitamente non oltre gli 800 metri.
M	Eptesicus serotinus	Pipistrello di medie dimensioni, con la lunghezza della testa e del corpo tra 66 e 92 mm, la lunghezza dell'avambraccio tra 49 e 57 mm, la lunghezza della coda tra 52 e 58 mm, la lunghezza del piede tra 10 e 18 mm, la lunghezza delle orecchie tra 14 e 22 mm, un'apertura alare fino a 38 cm e un peso fino a 35 g.
A	Salamandra perspicillata (terdigitata)	La salamandrina, detta anche salamandrina dagli occhiali settentrionale, è un anfibio caudato della famiglia Salamandridae, nello specifico è più opportuno parlare della Salamandrina terdigitata, dalla quale è stata separata nel 2005 in base a studi genetici. È endemica dell'Italia a nord del fiume Volturno, ed è più frequente sul versante tirrenico. A nord è diffusa fino in Liguria. Frequenta principalmente zone montuose e collinari degli Appennini, solitamente tra i 200 m e i 900 m di altitudine. L'habitat preferito: aree forestali con abbondante sottobosco. Si tratta di una specie igrofila che frequenta vallate fresche, collinari e pedemontane, solcate da ruscelli privi di ittiofauna predatrice.
A	Turdus iliacus Non prioritario	Tordo sassello: Tende a migrare in piccoli gruppi formati da 1-2 covate; istinto gregario sviluppato, molto più che nel Bottaccio. Dieta prevalente a base di bacche e frutti ma non disdegna gli insetti. Il suo habitat è costituito da boschi di conifere, campagne coltivate ricche di frutteti. Preferisce zone pedemontane o montane con altezze non superiori ai 2000 metri.

2.1.1. Studio dei fattori Meteo- Climatici

Per quanto attiene la termometria, sulla base dei dati disponibili presso la stazione termometrica vicine, la temperatura media annua presente valori di circa 8,2 °C; nel periodo invernale le temperature minime scendono raramente al di sotto dello 0 °C nei mesi di Gennaio e di Febbraio (media -3 °C). Le punte di temperatura estiva oscillano tra i 21 ed i 25 °C (media 23 °C).

CAPRACOTTA	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
T. max. media (°C)	4,1	5,1	8	12,2	16	21	24,7	25,2	21,1	14,5	9,3	5,7	5	12,1	23,6	15	13,9
T. min. media (°C)	-3,1	-2,9	-0,9	2,5	6,3	10,5	13,2	13,2	10,2	6,2	2,3	-1,7	-2,6	2,6	12,3	6,2	4,6

L'andamento delle precipitazioni sull'area in esame presenta una concentrazione prevalente nell'arco del semestre Marzo – Maggio. La piovosità media annua si mantiene al di sopra dei 1080 mm.



Secondo il Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993 il territorio di Capracotta rientra nella classificazione Climatica "F".

La classificazione climatica inquadra la zona di Capracotta con un termotipo supratemperato/ormotemperato e l'ombrotipo è iperumido.

Secondo la classificazione fitoclimatica del Pavari, invece, l'area in oggetto è collocabile nella fascia rientra tra le zone del *Fagetum* sottozona fredda:

Fagetum

- **Sottozona Fredda.**

Temperature medie
di riferimento

media dell'anno	media del mese più freddo	media del mese più caldo	media dei minimi
6-12 °C	maggiore di -4 °C		maggiore di -25 °C

3. VALUTAZIONE APPROPRIATA DELL'INCIDENZA

ANALISI DELLE INTERFERENZE

Per ciascuna dell'alterazione proposte in seguito, viene verificato il relativo effetto in riferimento agli aspetti del sito e viene attribuito un a tipologia o livello di interferenza come esposto in seguito:

RA = Riduzione dell'area dell'habitat;

RD = Riduzione della densità della specie;

Sft = impatto presente ma reversibile con le misure di mitigazione;

NP = assenza di impatto.

RA=	RD=	Sft=	NP=
-----	-----	------	-----

3.1.1 Ciclo dell'acqua

L'interazione tra l'area oggetto di intervento e ciclo dell'acqua si manifesta in modo differente nei diversi ambienti, è funzione del contesto climatico e dipende dalla scala spaziale e temporale di analisi dei fenomeni. Tali relazioni possono essere valutate, infatti, nella dimensione spaziale, a livello di popolamento e a scala di bacino, e in quella temporale per singoli eventi o su base stagionale o annua in funzione delle modificazioni conseguenti a cause naturali (eventi calamitosi) o antropiche (incendi, pascolo, interventi selvicolturali).

I processi attraverso i quali il bosco e l'ambiente prativo/ pascolivo, come l'ambiente circostante alla a Prato Gentile, intervengono sul ciclo dell'acqua riguardano l'intercettazione della pioggia che si manifesta a livello di soprassuolo, l'infiltrazione, che si sviluppa a livello del suolo e l'evapotraspirazione che coinvolge entrambi. L'equazione del bilancio idrologico esprime tali processi che determinano le variazioni di acqua nel sistema. L'intercettazione è una componente significativa del bilancio idrologico e rappresenta una frazione variabile delle piogge incidenti. Il processo è stato descritto sin dagli inizi di questo secolo da Horton (1919) e successivamente dimostrato da Grah& Wilson (1944). Questo processo è altamente influenzato dal grado di copertura del soprassuolo boschivo.

Si propongono l'analisi di due fattori che interferiscono con il ciclo dell'acqua.

Analisi 1: Influenza con il ciclo dell'acqua

Le linee di impianto per l'innevamento artificiale nasceranno lungo le piste da sci di fondo già presenti. Tali piste si snodano per il 99,75% della lunghezza all'interno del bosco, interferendo sull'habitat prativo solo per 95 m. Nelle dinamiche forestali l'apporto idrico al suolo è condizionato e mitigato dal fenomeno della "Rill erosion" ossia l'erosione superficiale per scorrimento tipico nei boschi, ove l'acqua piovana non impatta direttamente il terreno ma "ruscella" sui fusti degli alberi. Tale fenomeno è ancor più evidente ed importante nelle faggete oggetto di intervento, ove il grado di copertura forestale è del 90-95%, considerando che nell'intervento non si prevedono interventi di taglio arboreo, è possibile scrivere che l'erosione da impatto al suolo è assente e che l'intervento **avrà un impatto nullo sull'intercettazione idrica.**

Medesimo il riscontro per lo studio del ruscellamento al suolo delle acque meteoriche. Le condutture viaggeranno interrate e sulle esistenti piste da sci. In definitiva tale fattore è limitante anche per il ruscellamento che sarà **nullo e poco influente in termini di impatto sul ciclo dell'acqua.**

Analisi 2: Produzione di scarichi

Questa analisi si presenta in due fasi distinte, la fase di cantiere e la fase esercizio.

In base alle operazioni da effettuare e la strumentazione e mezzi da ***adottare non si prevedono scarichi oltre alle acque bianche, in corpi idrici presenti.*** Tale considerazione avverrà sia per la fase di cantiere ma soprattutto per la fase di esercizio, infatti è il focus del progetto è un sistema di tubature per l'approvvigionamento idrico nelle piste.

Nella fase di cantiere sarà opportuno utilizzare solo i mezzi conformi alle normative vigenti in materia di tutela ambientale e perfettamente funzionanti, solo così non si correrà il rischio di avere versamenti o perdite di oli motore che potrebbero contaminare l'ambiente.

3.1.2 Aria

L'Atmosfera, ovvero l'involucro gassoso presente attorno alla terra, è comprensiva della stratosfera, che è la regione direttamente superiore alla troposfera e raggiunge i 50 km di altezza con temperatura costante sino a 30 km per poi aumentare. Essa comprende una fascia detta ozonosfera caratterizzata dalla presenza di ozono in condizioni di equilibrio (fotostazionario).

Le possibili interferenze possono essere a livello di emissioni in atmosfera e di inquinamento acustico, luminoso ed elettromagnetico, Per tanto:

Analisi 1: Emissioni in atmosfera

Durante la fase di cantiere le emissioni in atmosfera saranno provocate dalla produzione di scarichi in atmosfera dovuti ai mezzi meccanici atti al trasporto del materiale. Concentrando questa fase in minor tempo possibile ci sarà un'ottimizzazione sia ecologica che economica.

Per tanto non si individuano possibili cause per le alterazioni sulla componente aria, per ogni suo strato, in quanto l'intervento è non è dimensionalmente impattante per influenzare, positivamente o negativamente, tale componente.

Durante la fase di esercizio, quando l'investimento sarà in completato ed in funzione, **non son previsti nessun tipo di emissione in aria**, infatti dagli innevatori si genererà solo acqua nebulizzata che con il freddo ambiente condenserà in neve.

Analisi 2: Inquadramento acustico, luminoso e elettromagnetico prodotto

Le perturbazioni indotte nelle fasi di lavorazione sono da attribuire al funzionamento delle macchine edili e di vita del cantiere. Le emissioni di rumore sono un elemento da tenere in considerazione per evitare spavento temporaneo della fauna, nonostante ciò se limitate nei periodi dell'anno giusti non provocheranno sicuramente la riduzione o l'allontanamento della comunità. Inoltre, la perturbazione acustica dovuta ai mezzi meccanici **è ridotta solo nel momento del trasporto del materiale**, da precisare che queste operazioni saranno effettuate da diverse tipologie di mezzi, per tanto le perturbazioni maggiori saranno provocate dai mezzi pesanti che lavoreranno solo in fase di realizzazione. Di poco conto sono le perturbazioni dovute all'uso delle piccole strumentazioni quali trapani, avvitatori che anche esse saranno limitate in fase di cantiere.

Per tali strumenti la valutazione del rischio in ambiente di lavoro è normata dal D.Lgs. 81/08 e successive modificazioni dando attuazione alla direttiva 2003/10/CE. In base all'articolo 190 del suddetto Decreto Legislativo il datore di lavoro deve valutare l'esposizione professionale quotidiana personale di ogni singolo

lavoratore. Al calcolo di tale parametro si può pervenire attraverso la misura della rumorosità delle macchine, attrezzature ed impianti presenti in azienda rapportate poi al tempo di permanenza del lavoratore sul posto di lavoro.

Dalla relazione sopracitata si evidenzia il calcolo previsionale dei livelli sonori immessi nei ricettori civili, il livello di rumore complessivo, considerando tutte le apparecchiature in funzione contemporaneamente è pari a 79,7 dB(A) ad una distanza di 10m.

I parametri da valutare sono il livello equivalente in dB(A) ed il livello di picco in dB(C):

Livello Equivalente ≤ 80 dB(A) e ≤ 135 dB(C): non vi è nessun obbligo.

Livello Equivalente compreso tra 80 e 85 dB(A) e tra 135 e 137 dB(C):

Valutazione del rischio.

Formazione (informazione ed educazione) a tutti i lavoratori.

Fornitura di dispositivi di protezione individuale.

Controllo sanitario su richiesta del lavoratore o se ritenuto opportuno dal medico competente.

Livello Equivalente compreso tra 85 e 87 dB(A) e tra 137 e 140 dB(C):

Programma di bonifica ambientale.

Obbligo all'uso di DPI auricolari (tappi o cuffie).

Controllo sanitario obbligatorio.

Livello Equivalente 79,7 dB(C)

Questi parametri non devono essere mai superati e nel caso contrario fanno scattare l'obbligo di misure immediate.

Risulta inoltre del tutto assente l'inquinamento luminoso ed elettromagnetico.

3.1.3 Suolo

L'area di interesse è immersa nella formazione boschiva del faggio, le pendenze sono minime e variabili fino ad un massimo del 7%. Si ribadisce che non sono previsti l'uso di materiale che costituisce "rifiuto speciale", tutti i materiali progettuali sono ecologici, pertanto non sono desumibili problemi di erosione o di inquinamento o alterazione chimico fisica del suolo.

Analisi 1: Effetti sulle caratteristiche fisiche del suolo

In relazione alla tipologia di opere in progetto, gli unici potenziali impatti durante la fase di esercizio, sono riconducibili agli effetti sullo stato qualitativo dei suoli dovuto al compattamento del suolo per il transito dei mezzi. Tale condizione, però, risulta limitata in quanto l'area dove verranno ubicati gli interventi è servita da una strada a fondo asfaltato che lambisce l'area circostante la progettazione. Diverso è l'impatto su suolo boschivo dove insistono le piste da sci che saranno sede della pista di skiroll, la compattazione del suolo in questo caso, dovuto dai mezzi provocherà compattazione.

Per quanto riguarda la qualità dei suoli, non si prevede alcun tipo versamento dal momento che nella fase di esercizio non si farà uso di alcun tipo di prodotto contenente sostanze inquinanti.

La presenza di un impianto che sovrasta il terreno produrrà due conseguenze:

- Limitazione dell'evapotraspirazione della vegetazione e delle pedofauna. Non sarà presente, però, l'effetto "isola di calore urbano" generato solitamente dall'asfalto nelle città, in quanto la pista sarà di colore più vicino possibile ai colori naturali del sotto bosco e l'incidenza solare nella zona in questione, per la sua morfologia, non è alta.
- La limitazione dell'intensità luminosa da sole, modifica vita e ogni tipo di vegetazione, riducendo accumulo di sostanza organica, limitando vita biologica e microbiologica, condizionando e limitando scambi gassosi, modificando penetrazione e circolazione dell'acqua.

La realizzazione del progetto in questione comporta impatto limitati ma significativi sulle componenti Suolo e Sottosuolo. **Si specifica che tale considerazioni non vale per Habitat prioritari ma solo sul suolo all'interno del bosco senza, però, togliere habitat boschivo.** Per gli habitat prioritari invece non si prevedono:

- Sottrazioni permanenti di terreno allo sviluppo di specie vegetali (consumi di suolo) sono limitate alla superficie del rifugio in oggetto;
- non si verificano fenomeni di danneggiamento (parziale o totale) di singolarità biotiche, in quanto il cantiere è posto al limite della strada carrabile esistente;

- non si modifica la stabilità della componente suolo e quindi la sostanziale condizione di equilibrio prevenendo eventuali rischi idrogeologici;
- non sarà alterata la struttura e la morfologia del suolo per l'esecuzione di livellamenti

Da quanto esposto le componenti abiotiche non subiscono alcuna interferenza significativa su habitat prioritari.

3.2 **Interferenza del piano con le componenti biotiche**

3.2.1 **Alterazione Habitat ed Ecosistemi**

La realizzazione delle opere in progetto non comporterà in nessun caso, sia in fase di cantiere che di esercizio, l'occupazione, l'alterazione di habitat o ecosistemi di interesse comunitario. L'intervento non implicherà sottrazione di Habitat prioritario secondo il piano di gestione del SIC, la sottrazione di suolo sarà concentrata in faggeta, senza però sottrarre habitat boschivo. Diverse sono le soluzioni progettuali adottare per ridimensionare al minimo questa interferenza. Infatti la pista è stata ridotta da 3,5 m (progettazione iniziale) a 3,0 m solo negli intersezioni dei percorsi aumenta a 4,00m per permettere il transito sicuro di più atleti contemporaneamente. Inoltre il tracciato segue pedissequamente sia planimetricamente che altimetricamente il suolo boschivo, non richiedendo soluzioni tecnologiche che avrebbero portato a una sottrazione di suolo maggiore. Non sono previsti tagli di individui arborei.

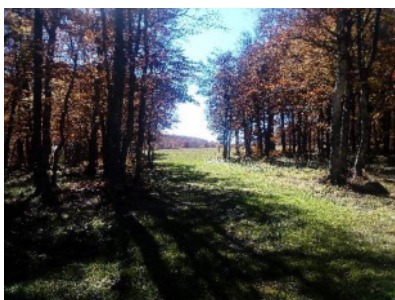


Figura 8 - pista da sci esistente

Non sono da considerare pericoli per il sistema idrico in quanto non saranno prodotti movimenti terra, non sarà influenzata la planimetria della zona e soprattutto il materiale di costruzione è totalmente studiato per risultare ecologico in modo da non disperdere nell'ambiente e nell'aria materiale inquinante.

Importante la scelta di non influenzare l'area a pascolo che è presente nel sito per garantire nessuna imperturbabilità al habitat pascolo e all'attività zootecnica.

RA=si	RD=no	Sft=si	NP=no
-------	-------	--------	-------

In fase di utilizzazioni e gestione delle opere l'alterazione degli habitat non subiranno ulteriori compromissioni diverse da quelle indicate in fase di cantiere. La preservazione dello stato di salute degli dell'ambiente circostante, è una priorità da preservare ed è il focus dell'intervento. Il numero di fruitori sarà a numero controllato in modo da garantire la sicurezza degli atleti e la non perturbabilità del sistema bosco.

RA= no	RD= no	Sft= si	NP= no
--------	--------	---------	--------

Riassumendo nessuna alterazione del paesaggio verrà provocata dai lavori in oggetto di studio, l'impatto verrà generato in maniera minima solo al momento del cantiere con una minima sottrazione di suolo. In fase di esercizio la gestione dell'impianto garantirà un numero adeguato a non creare perturbabilità all'ambiente.

3.2.2 Alterazione della Fauna presente.

Le realizzazioni delle opere non comporteranno nessuna alterazione della fauna. Possibili stress potrebbero essere creati durante le fasi di lavorazione per via della presenza dei mezzi e dei rumori delle lavorazioni. Resta, comunque l'attenzione di eseguire i lavori lontano ai periodi di migrazione, nidificazione ecc.

Inoltre, per la diminuzione degli stress si terrà conto dello studio condotto da Dinetti (et al 2000), che analizza gli andamenti degli incidenti nel corso dell'anno.

Secondo questo studio i periodi dell'anno che meno interferiscono con la fauna presente sono:

- inverno (dicembre-febbraio) (Pandolfi e Poggiani, 1982; Quadrelli, 1984; Mostini, 1988, per quanto riguarda i vertebrati esclusi i sauri ed anfibi);
- dicembre (Holisova e Obrtel, 1986);

RA= no	RD= no	Sft= si	NP= no
--------	--------	---------	--------

3.2.3 Alterazione della Flora presente

Le realizzazioni dell'opera non comporterà nessuna alterazione della fauna. Possibili stress potrebbero essere creati durante le fasi di lavorazione per via della presenza dei mezzi e dei rumori delle lavorazioni. Resta, comunque l'attenzione di eseguire i lavori lontano ai periodi di migrazione, nidificazione ecc.

Inoltre, per la diminuzione degli stress si terrà conto dello studio condotto da Dinetti (et al 2000), che analizza gli andamenti degli incidenti nel corso dell'anno.

Secondo questo studio i periodi dell'anno che meno interferiscono con la fauna presente sono:

- inverno (dicembre-febbraio) (Pandolfi e Poggiani, 1982; Quadrelli, 1984; Mostini, 1988, per quanto riguarda i vertebrati esclusi i sauri ed anfibi);
- dicembre (Holisova e Obrtel, 1986);

RA= no	RD= no	Sft= si	NP= no
--------	--------	---------	--------

3.2.4 Alterazione della Flora presente

L'alterazione della flora sarà ovviamente derivante da una sottrazione del suolo differente dovuto alla costruzione della struttura.

Tale riduzione, come descritto in precedenza, non incide su nessun habitat prioritario ma soprattutto la porzione di individui arborei e arbustici.

Non verrà alterata il grado di biodiversità floristica della zona.

Nessuna alterazione o minaccia ricadrà sulla flora a seguito alla produzione di rifiuti, in quanto con la riqualificazione energetica la produzione dei rifiuti è pressappoco nulla in fase di esercizio e limitata alla fase di cantiere, per cui limitata nel tempo e controllata.

Nessuna alterazione o minaccia sarà causata, in fase di esercizio, per la produzione di polveri, in quanto non se ne prevedono la produzione o il sollevamento.

RA= no	RD= no	Sft= si	NP= no
--------	--------	---------	--------

3.3 Descrizione delle misure compensative

Per Incidenza negativa: si intende la possibilità di un progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000;

Incidenza positiva: si intende la possibilità di un progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, non arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.

Nel presente documento è stata presentata una dettagliata descrizione dello stato dell'ambiente esistente con particolare riferimento all'area oggetto dell'intervento. In questo modo si è inteso fornire un quadro preciso sulla vulnerabilità dell'ambiente nei suoi diversi aspetti (ecologici, sociali, territoriali) che dell'attuale livello di pressione esercitato dalle risorse ambientali e produttive, dalle attività umane e da quelle naturali stesse.

Sono state quindi identificate le azioni esercitate dall'intervento sull'ambiente, sull'attività agricola e le correlazioni con i possibili effetti.

La matrice riportata in basso permette di fare una valutazione complessiva delle opere e delle loro incidenze

Tipo di incidenza	Indicatore chiave	Determinazione incidenza
Estensione habitat	Nessuna riduzione degli habitat presenti	Positiva
Struttura habitat	Nessuna variazione	Positiva
Diversità ambientale	Inalterata	Positiva
Frammentazione	Nessuna	Positiva
Distruzione habitat	Sottrazione di suolo per la lunghezza del tracciato	Negativa
Perturbazione	Minima nel primo periodo di realizzazione delle opere. Nulla successivamente	Indifferente
Qualità chimica delle acque	Nessuna	Positiva
Qualità fisica delle acque	Nessuna	Positiva
Densità delle popolazioni vegetali	Nessuna perdita o perturbazione delle popolazioni vegetali	Positiva
Densità delle popolazioni animali	Stabile	Positiva
Biodiversità vegetale	Stabile	Positiva

Biodiversità animale	Stabile per la visione complessiva , ma particolare attenzione alla pericolosità del bacino per il rischio annegamento.	Positiva con opere di mitigazione
----------------------	---	-----------------------------------

Dall'incidenza stimata si deduce che non esistono effetti negativi che possano arrecare problemi all'integrità del sito rispettando gli obiettivi della rete natura 2000.

3.4 CHECK-LIST DEGLI IMPATTI

Prima di predisporre la matrice degli impatti e delle mitigazioni relative alle componenti ambientali “vegetazione”, “fauna” ed “ecosistemi”, è stata compilata per ogni componente e per ognuna delle fasi di intervento una check-list delle azioni di progetto e delle tipologie di impatto potenziale in fase di cantiere e in fase post-operam. È stata adottata la seguente simbologia:

x : indica i possibili impatti negativi

+ : indica i possibili impatti positivi

- : indifferente

Tabella 2- Matrice di confronto delle fasi di intervento pianificate e le componenti ambientali

FASE	AZIONE DI PROGETTO	COMPONENTE O SUB COMPONENTE AMBIENTALE INTERFERITA							
		Sottosuolo	Suolo	Acque sup.	Acque sotterranee	Aria	Vegetazione	Fauna Terrestre	Avifauna
CANTIERE	Impianto cantiere e smaltimento	-	x		-	-	-	x	x
	Trasporto materiale e preparazione tracciati	-	x	x	-	-	x	-	x
	Allestimento percorsi	-	x	-	-	-	-	-	x
REGIME	Utilizzazione del percorso Skiroll	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aumento del flusso turistico	-	-	-	-	+	+	+	+

4. OPERE E MITIGAZIONE

In riferimento all'analisi fatta in questo elaborato si evidenziano le opere che si adotteranno durante l'esecuzione dei lavori per mitigare le perturbazioni descritte.

Come accennato e accertato nella fase descrittiva: tutte le potenziali perturbazioni riconosciute sono incisive sugli habitat del sito in un tempo operativo molto breve, pari a quello del cantiere. Le operazioni allestimento e smaltimento del cantiere, movimento terra sono le operazioni in progetto con maggior incidenza sull'ambiente saranno effettuate in un tempo ben definito per minimizzare la perturbazione. Successivamente, invece, sia in fase di completamento dei lavori che di gestione gli impatti sono quasi nulli.

Le misure preventive adottate durante l'esecuzione dei lavori sono le seguenti:

Le misure preventive adottate durante l'esecuzione dei lavori sono le seguenti:

- Protezione del suolo contro la dispersione di oli e altri residui
- Organizzazione dei lavori – epoca di taglio -
- Conservazione del suolo
- Limitazione del rumore
- Tutela della fauna

4.1 Protezione del suolo contro la dispersione di oli e altri residui

Al fine di evitare una possibile contaminazione dovute a dispersioni accidentali di carburanti o oli che si potrebbero verificare in fase lavorazione, dovranno essere stabilite le seguenti misure preventive e protettive:

- Durante la fase di costruzione dell'opera, in caso di spargimento di combustibili o lubrificanti, sarà asportata la porzione di terreno contaminata, e trasportata alla discarica autorizzata; le porzioni di terreno contaminate saranno definite, trattate e monitorate con i criteri prescritti dal D.M 471/99 - *criteri per la bonifica di siti contaminati*. Pertanto preventivamente si effettuerà un'adeguata gestione degli oli e altri residui dei mezzi d'opera utilizzati in cantiere. Questi residui sono stati classificati come rifiuti pericolosi e pertanto, una volta terminati il loro utilizzo, saranno consegnati ad un ente autorizzato affinché vengano trattati adeguatamente.

4.2 Organizzazione dei lavori

Si eviteranno quanto più possibile gli interventi anche nel periodo riproduttivo (maggio- luglio).

In basso è riportato una matrice che permette di individuare facilmente l'epoca di taglio più idonea per l'area oggetto di pianificazione.

Tabella 3 - Matrice delle influenze che le utilizzazioni potrebbero avere sull'ecosistema

Motivo del Blocco	Influenza delle utilizzazioni potrebbero avere sull'ecosistema											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Fauna Terrestre												
Avifauna												
Avifauna migratoria												
Livello di criticità		Nullo										
		Basso										
		Medio										
		Alto										

Adeguamento del cronoprogramma progettuale sulla base delle indicazioni dello studio di incidenza:

Anno 2022	Gennaio				Febbraio				Marzo				Aprile				Maggio				Giugno				Luglio				Agosto				Settembre				Ottobre				Novembre				Dicembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Scavi e movimenti terra 36g																																																
Demolizioni Tagli e rimozione 4g																																																
Arredo urbano 5g																																																
Impianti elettrici esterni 9g																																																
Opere di difesa 19g																																																
Opere stradali 4g																																																
Rete idrica 4g																																																
Trasporto a rifiuto 6g																																																
Condotte idrauliche 43g																																																
Strutture cemento armato 2g																																																
Strutture metalliche 2g																																																
Murature e tramezzi 3g																																																
Costruzione edificio civile 10g																																																
Impermeabilizzazione 3g																																																
opere in pietra e marmo 3g																																																
Infissi 3g																																																
Intonaci 3g																																																
Pausa cantiere per ridurre impatto ambientale																																																
Giornate di lavoro																																																
Periodo cuscinetto per tamponare imprevisti																																																

Pertanto, per non interferire con i flussi migratori si consiglia effettuare la maggior parte degli interventi nel periodo ottobre – marzo, mentre gli interventi meno invasivi nei periodi aprile -giugno.

4.3 Conservazione del suolo e delle acque superficiali

Come riportato nel paragrafo relativo alle alterazioni, fenomeni di erosione delle acque superficiali sono pressoché azzerati sia perché il percorso da realizzare non è caratterizzato da grosse pendenze, ma soprattutto perché gli interventi non richiedono taglio degli individui arborei tali da modificare il grado di copertura forestale che influirebbe sull'erosione superficiale. Non si prevedono interventi in aree con una pendenza maggiore del 70% che vado in contrasto con quanto richiesto dalla scheda di azione IN10 – IA04 del PdG del SIC.

Nell'eventualità, durante l'esecuzione del progetto, dovessero emergere terre contaminate o rifiuti tossici, dovranno essere denunciati ai competenti ARPA Molise per essere esaminate, ai fini di un corretto smaltimento secondo le normative ambientali in vigore.

Come già previsto dalla normativa vigente andranno realizzati tutti quelli accorgimenti tipo, (bagnatura delle piste, copertura dei mezzi di trasporto dei materiali di risulta, ecc), Al fine di mitigare il sollevamento di polveri; è consigliabile adottare tutti gli accorgimenti necessari per ridurre al minimo i movimenti di terra e le conseguenti modifiche morfologiche.

Sarà consigliabile, al fine di limitare l'inquinamento atmosferico e l'emissione di rumori, l'utilizzo di mezzi operativi gommati;

AL fine di garantire una lotta all'erosione e alla compattazione del suolo e per essere affine al RE08 espresso nel PdG del SIC, i mezzi a motore dovranno essere utilizzati all'interno del tracciato solo per effettuare lo scarico del materiale e del personale. Il materiale per la realizzazione dovrà essere concentrato in pochi punti sul tracciato e scaricato nel minor numero di viaggi possibili.

Non è previsto nella realizzazione del progetto alcun uso di diserbanti, ne sarà vietato l'uso a prescindere in ottemperanza con le RE02 del PdG del SIC.

4.4 Limitazione del rumore e degli inquinamenti atmosferici

Per limitare le emissioni di inquinanti gassosi che potrebbero essere generati da automezzi impiegati nelle attività di cantiere (monossido di carbonio - ossidi di azoto – ossidi di zolfo; idrocarburi; idrocarburi policiclici aromatici quali il benzene e le polveri sottili PM10 e PM 2.5) è opportuno l'utilizzo esclusivo di mezzi d'opera dotati di marmitte catalitiche.

Sarebbe auspicabile, in base al DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO del 01/04/2004 contenente "Linee guida per l'utilizzo di sistemi innovativi nelle valutazioni d'impatto ambientale", l'utilizzo di malte, intonaci, pitture e rivestimenti in Biossido di Titanio (TiO₂) per la riduzione di NO_x, altri inquinanti atmosferici e batteri.

Il rumore prodotto dai mezzi d'opera in cantiere durante la fase allestimento dei percorsi acrobatici sarà estremamente contenuto è limitato ad un breve periodo di tempo. Le fonti sonore rispetteranno i limiti imposti dalla normativa vigente. Per limitare l'inquinamento acustico, si eviteranno lavorazioni notturne e le attività di cantiere avranno corso nelle normali ore lavorative dei giorni feriali;

4.5 **Tutela della fauna**

Per non interferire con i flussi migratori è opportuno limitare al minimo gli interventi nei seguenti periodi:

- stagione primaverile;
- stagione autunnale;

E' da evitare l'inizio dei lavori per un periodo che va: dalla primavera all'inizio dell'autunno (marzo-ottobre) per evitare la perturbazione della creazione dei nidi.

Per ciò che riguarda la componente avifaunistica della zona, l'impatto è poco rilevante, in quanto viene ridotta in minima parte la superficie utilizzata come "home range" (superfici impiegate per l'espletamento delle funzioni vitali: riposo, alimentazione, rifugio, riproduzione) dalle varie specie di passeriformi.

- Minacce alla conservazione degli Habitat: lo studio degli habitat e delle specie faunistiche presenti non sono minacciate dalle attività turistiche che ne derivano dalla realizzazione del progetto. L'illuminazione prevista, per permettere la fruizione notturna dell'impianto sportivo, risulta essere un'opera di mitigazione in linea alle **direttive IA02 contro la road mortality**. Anche se non siamo in presenza di alcun rischio di morte per gli animali selvatici prioritari come la martora o il lupo, in quanto il transito sarà solo ed esclusivamente su skiroll, comunque questa strategia progettuale limiterà un eventuale perturbamento agli animali.
Come già specificato non saranno tagliati individui arborei così non si intralceranno specie arboricole o che nel bosco trovano dimora. Queste misure di mitigazione sono in linea o sono di supporto alle direttive della **scheda d'azione IN05**.

L'attività turistica, ma soprattutto il costante presidio del territorio che si genera con la presenza delle opere in progettazione, sono saranno di supporto alla prevenzione e controllo di comportamenti minacciosi agli habitat. In particolare la gestione che ne seguirà con la presenza di impianti turistici progettati saranno controllati anche i turisti occasionali e non direttamente interessati ai servizi turistici delle opere in progettazione. Tali controlli cadranno direttamente la localizzazione dei punti fuoco, gestione del parcheggio selvaggio per non compromettere il suolo, gestione dei rifiuti ecc., migliorando il grado di conservazione del territorio. Queste misure di mitigazione sono in linea o sono di supporto alle direttive della **scheda d'azione PD03**.

L'uso di prodotti ecologici escludendo ogni utilizzo di diserbanti o bitume garantirà a mitigherà l'impatto sulla biodiversità. Tale misura di mitigazione è in linea o sono di supporto alle direttive della **scheda d'azione IN09**.

- Disturbo antropico generalizzato: la messa in opera delle opere in progettazione e le attività turistiche che si genereranno a seguito, potranno recare disturbi alla fauna locale. Pertanto come già fatto presente nel paragrafo 3.2.2 di questo elaborato, l'organizzazione dei lavori provvederà a garantire un impatto quasi nullo per le specie prioritarie e non, ottimizzando i lavori nei periodi meno influenti per le specie. Queste misure di mitigazione sono in linea o sono di supporto alle direttive del PdG.

Nello specifico alle opere previste dal progetto per la tutela della fauna animale o umana per ridurre il rischio annegamento, già descritte nel Capitolo 1 di questo elaborato, ossia:

- Anello di sicurezza perimetrale posto a 1,0m di altezza per evitare all'animale di scivolare nel fondo.
- Rivestimento in ghiaia per rendere le pareti del fondo non scivolose e quindi permettere la risalita dell'animale

Dallo studio faunistico e dalla potenzialità delle presenze animali che possono essere presenti si consiglia di installare ulteriori opere di sicurezza:

- Scale in maglia metallica da installare lungo la riva a distanza ravvicinata. Tale rampa di risalita sarà utile anche per la risalita di piccoli animali come salamandre.
- Maglia metallica anti annegamento di 1 m di larghezza posta in modalità "a scacchiera" lungo tutta la superficie del bacino.

I servizi turistici che saranno gestiti successivamente alla realizzazione del progetto permetteranno di influire positivamente su tutte le misure di conservazioni, dettate dallo studio gestione preliminare del SIC riguardante il monitoraggio e la didattica ambientale. Le attività turistico-ricreative prevedono la presenza costante (soprattutto in primavera/estate) di personale che in qualche modo vivrà l'ambiente monitorando, rotte migratorie, identificazioni ecc. Tali operazioni sono in linea o sono di supporto alle direttive della **scheda d'azione MR02-03-04**.

Come previsto dalle schede di azione del PdG, sarà stampato materiale divulgativo delle specie locali, indicando gli atteggiamenti più utili per la loro salvaguardia. Tali operazioni sono in linea o sono di supporto alle direttive della **scheda d'azione PD02-03-05-04-07**.

- Veicoli fuoristrada: nelle aree oggetto di progettazione non sarà ammessa la circolazione di mezzi a motore. Tale divieto è in linea o di supporto alle direttive della **scheda d'azione RE08**.

4.6 **Tutela della componente botanica**

Nelle misure di compensazione della Regione Molise per il sito in questione, sono riportati i fattori di pressione e la consistenza di habitat. In questo capitolo si esamineranno tali fattori rapportandoli alle opere in progettazione-

Uno dei fattori di pressione su l'Habitat 6210 è l'abbandono dei sistemi pastorali che è causa della riduzione delle attività pastorali. Nel particolare nell'area oggetto di studio la gestione del dinamismo vegetativo è tamponata sia dall'attività zootenica legata alla pastorizia, sia dagli interventi antropici che intervengono per garantire le ottimali condizioni per un uso turistico. Si ricorda che l'area di Prato Gentile è da sempre presidio turistico della popolazione locale, che nei periodi estivi che soprattutto quello invernale utilizza il pianoro e le strutture turistiche già presenti con frequenza quotidiana. Le nuove opere in progettazione saranno aggiunte a strutture per la ricettività turistica già esistenti, garantendo i giusti servizi per il turismo. Non si prevedono interventi quali sfalci, decespugliamento ecc., in modo da contribuire e preservare le formazioni erbacee caratterizzanti l'Habitat prioritario 6210.

Dalle considerazioni fatte nelle misure di compensazione del sito in oggetto di studio, l'Habitat 9210 è minacciato in particolar modo dai seguenti fattori di pressione:

- Calpestio di bestiame: questo fattore è preponderante soprattutto nella zona dove dovranno essere ubicati gli interventi, in quanto i percorsi saranno installati su un'area che è in una condizione di margine forestale a limite del pascolo. La costruzione di percorsi che seguiranno pedissequamente le piste da sci non necessiterà di uso di mezzi pensati da utilizzare in bosco. Queste opere di mitigazione sono in linea o sono di supporto alle direttive della **scheda d'azione IN10**.
- Propagazione di incendi: le attività che seguiranno dopo la messa in opera delle strutture progettate costituiranno un presidio costante alla propagazione degli eventuali incendi. La lotta agli incendi vedrà in primo luogo l'affissione di cartelli come monito per i fruitori di non fumare nella zona di massima fruizione sportiva, inoltre, più determinante, sarà la presenza costante di personale addetto al funzionamento dei percorsi di skirool, ad essere il primo personale addetto al controllo e presidiare quella porzione di bosco contro gli incendi. Tra le strumentazioni a disposizione dei tecnici del parco avventura sarà in dotazione loro estintori secondo le normative. Queste opere di mitigazione sono in linea o sono di supporto alle direttive della **scheda d'azione IA01- PD03** .

- Taglio del legname: questo fattore di perturbazione non è influenzabile in maniera diretta dalle opere in oggetto o la loro fruizione, in quanto sono previsti abbattimenti di alberi come descritti nel capitolo 1 per n°33 individui di differenti classi diametriche di cui la maggioranza (n°23) nelle classi 5 -10, tali abbattimenti servono per il transito di mezzi per la realizzazione.
- Come riportato nel paragrafo relativo alle alterazioni, fenomeni di erosione delle acque superficiali sono pressoché azzerati sia perché il percorso da realizzare non è caratterizzato da grosse pendenze, ma soprattutto perché gli interventi non richiedono taglio degli individui arborei tali da modificare il grado di copertura forestale che influirebbe sull'erosione superficiale. Non si prevedono interventi in aree con una pendenza maggiore del 70% che vado in contrasto con quanto richiesto dalla scheda di azione IN10 – IA04 del PdG del SIC.
- AL fine di garantire una lotta all'erosione e alla compattazione del suolo e per essere affine al RE08 espresso nel PdG del SIC, i mezzi a motore dovranno essere utilizzati all'interno del tracciato solo per effettuare lo scarico del materiale e del personale. Il materiale per la realizzazione dovrà essere concentrato in pochi punti sul tracciato e scaricato nel minor numero di viaggi possibili.

5. CONCLUSIONI

Nel presente lavoro si riportano i risultati di uno studio per la valutazione di incidenza per il progetto per la realizzazione di infrastrutture e di attrezzature finalizzate alla fruizione turistica dell'area comunale di "Prato Gentile". L'area oggetto di intervento ricade all'interno del sito di importanza comunitaria (si seguito SIC) IT7218215 "Abeti Soprani-Monte Campo - Monte Castelbarone - Sorgenti del Verde".

Gli approfondimenti trattati hanno permesso di concludere che l'incidenza degli interventi in progetto sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario presenti nel sito, tenendo conto dei criteri, degli effetti e degli indicatori del sopracitato regolamento risulta essere non significativa.

L'incidenza non significativa è giustificata, in sintesi dalle seguenti motivazioni:

- L'occupazione, il consumo, la perdita o la frammentazione di habitat di interesse comunitario è **minima per la realizzazione del percorso, in quanto il numero di alberi da abbattere è esigui e il percorso giacerà esclusivamente sulla pista da sci esistente.**
- **Non sono previste riduzione** quantitative di parte di componenti floristici di habitat sulla superficie dell'Habitat 6210.
- **Non si prevedono perdite**, perturbazioni, riduzioni delle popolazioni animali di interesse comunitario;
- **Le opere in progetto non pregiudicano** in nessun modo la qualità e gli obiettivi di conservazione del S.I.C. IT7218215.

Campobasso _____

Il progettista
(Dott. For. Stefano Vitale)

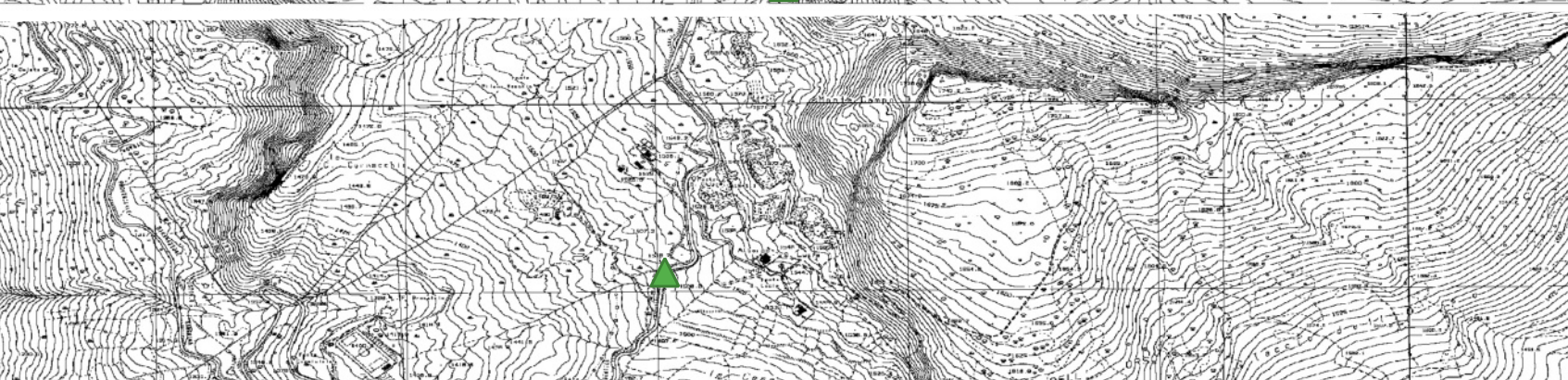
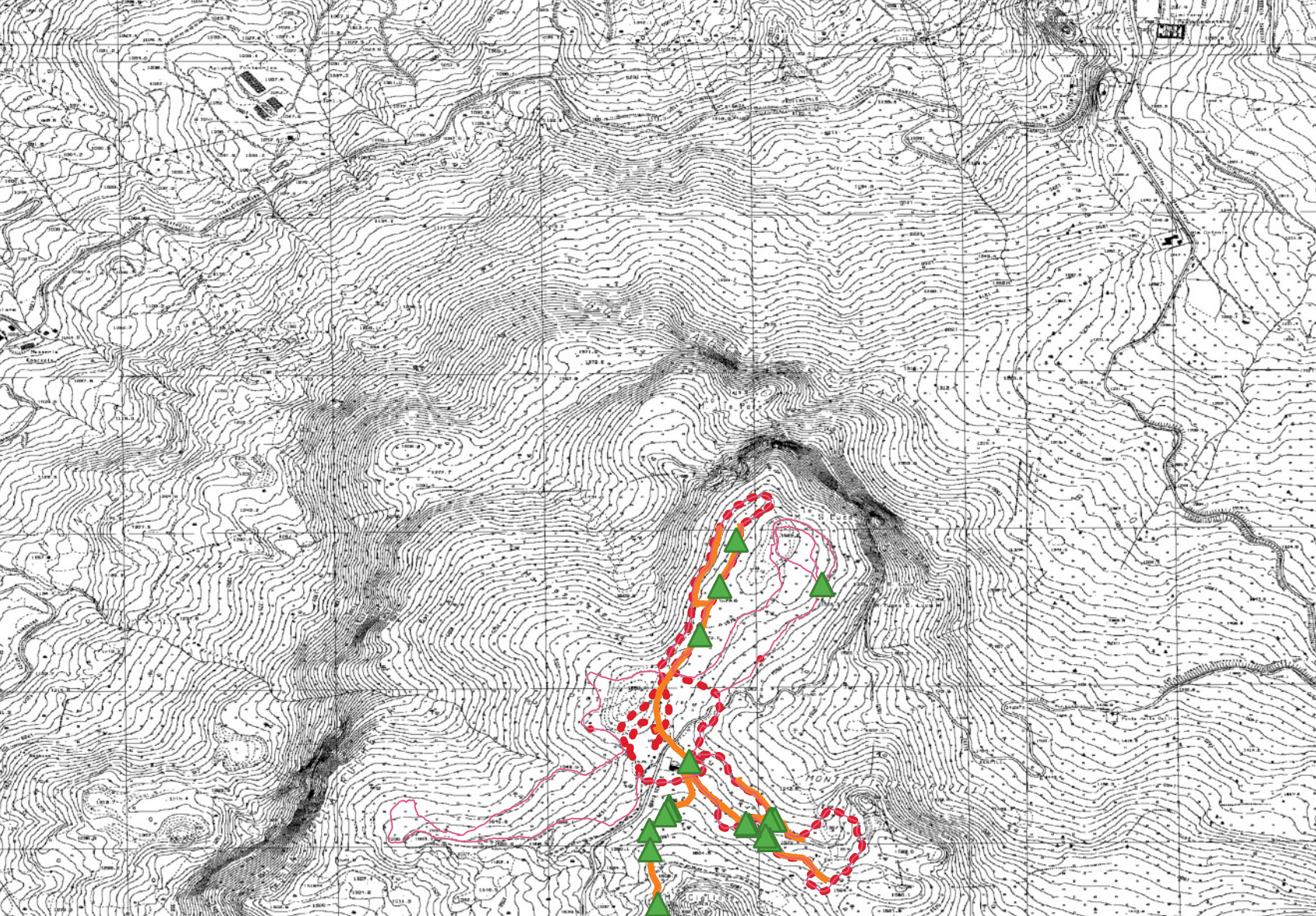


PLANIMETRIA AEROFOTOGRAMMETRICA

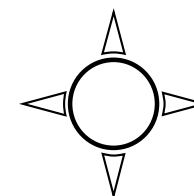
... Pista con impianto
di innevamento programmato

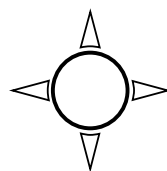
— Linea Tubazioni

▲ Alberi da abbattere



scala 1:10.000





CARTA CORINE LAND COVER IV LIVELLO

scala 1:10.000

Limite amministrativo

Corine Land Cover IV Livello

Area di progetto

••• Pista con innevamento

Corine Land Cover IV Livello

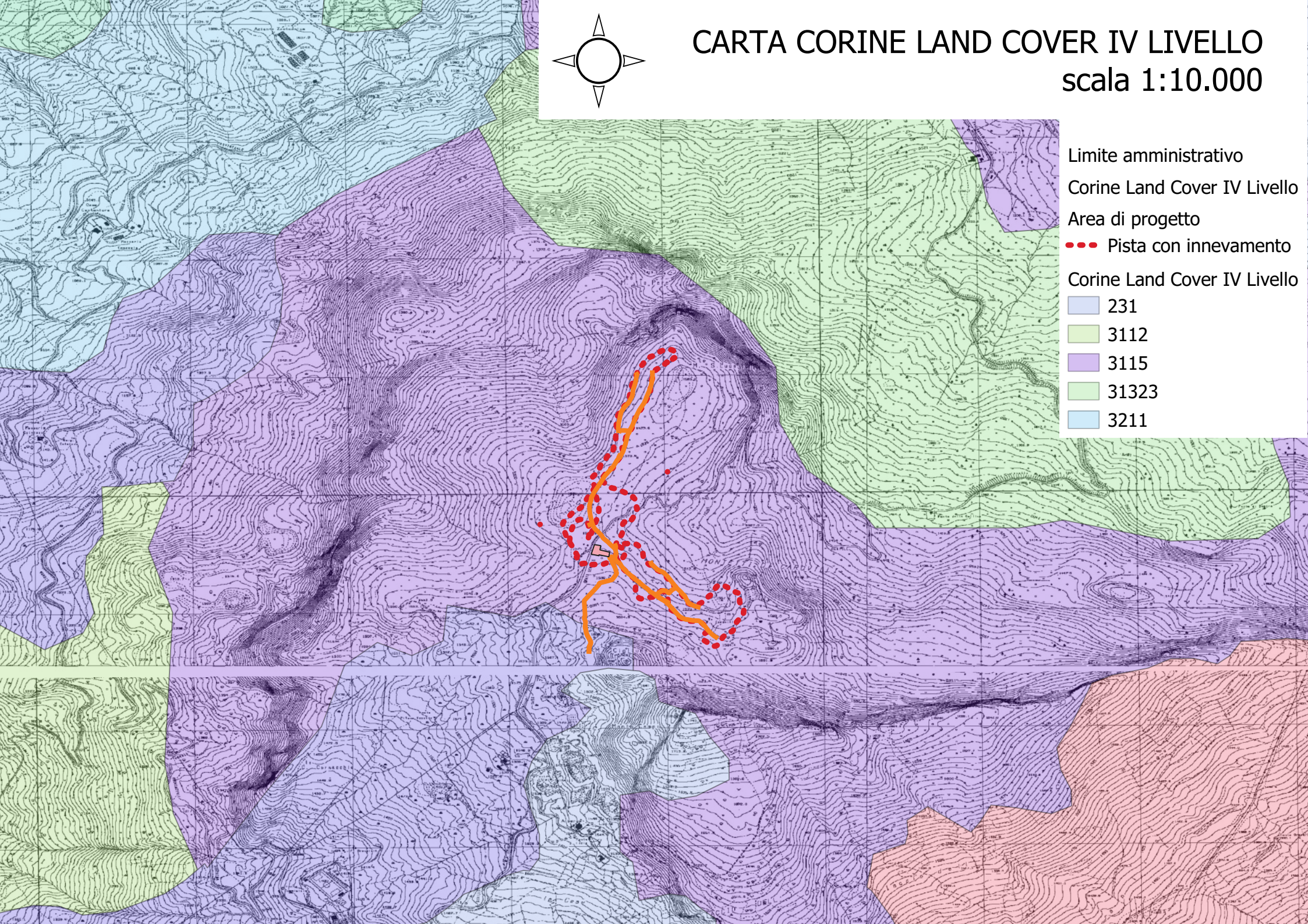
231

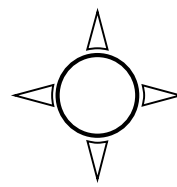
3112

3115

31323

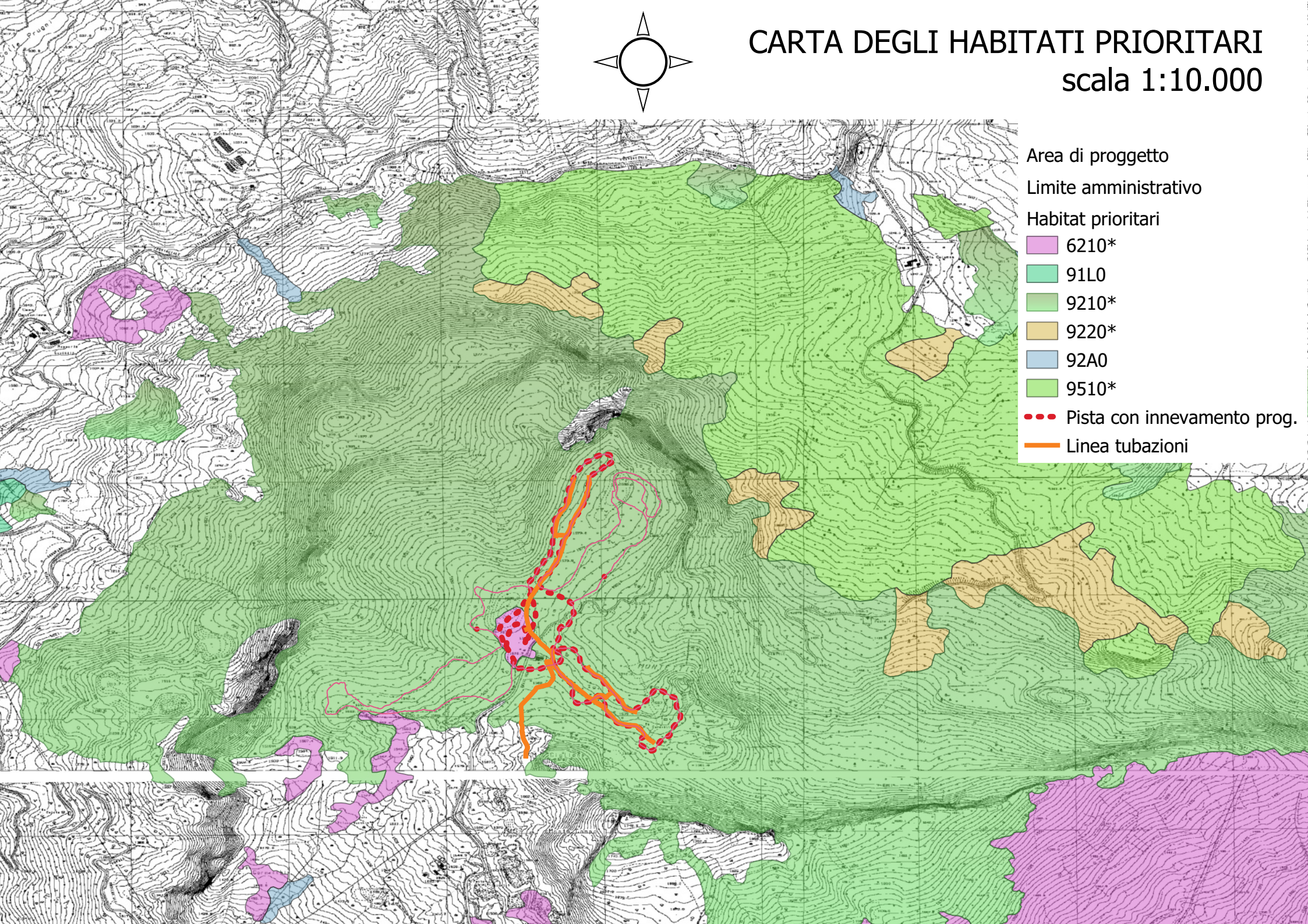
3211





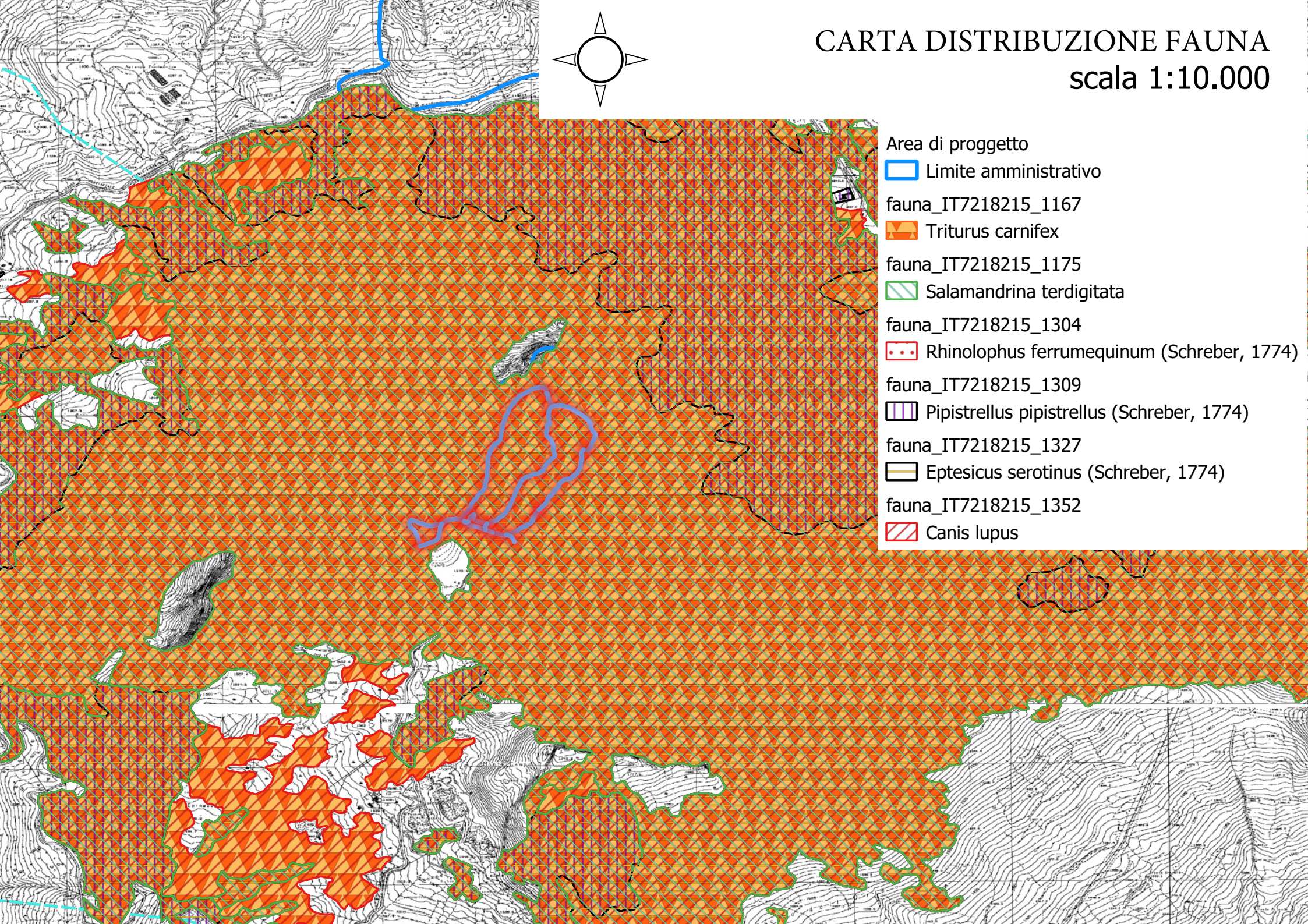
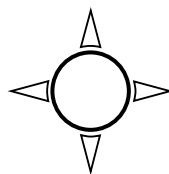
CARTA DEGLI HABITATI PRIORITARI

scala 1:10.000




CARTA DISTRIBUZIONE FAUNA

scala 1:10.000



Area di progetto

 Limite amministrativo

fauna_IT7218215_1167

 *Triturus carnifex*

fauna_IT7218215_1175

 *Salamandrina terdigitata*


fauna_IT7218215_1304

 *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)

fauna_IT7218215_1309

 *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)

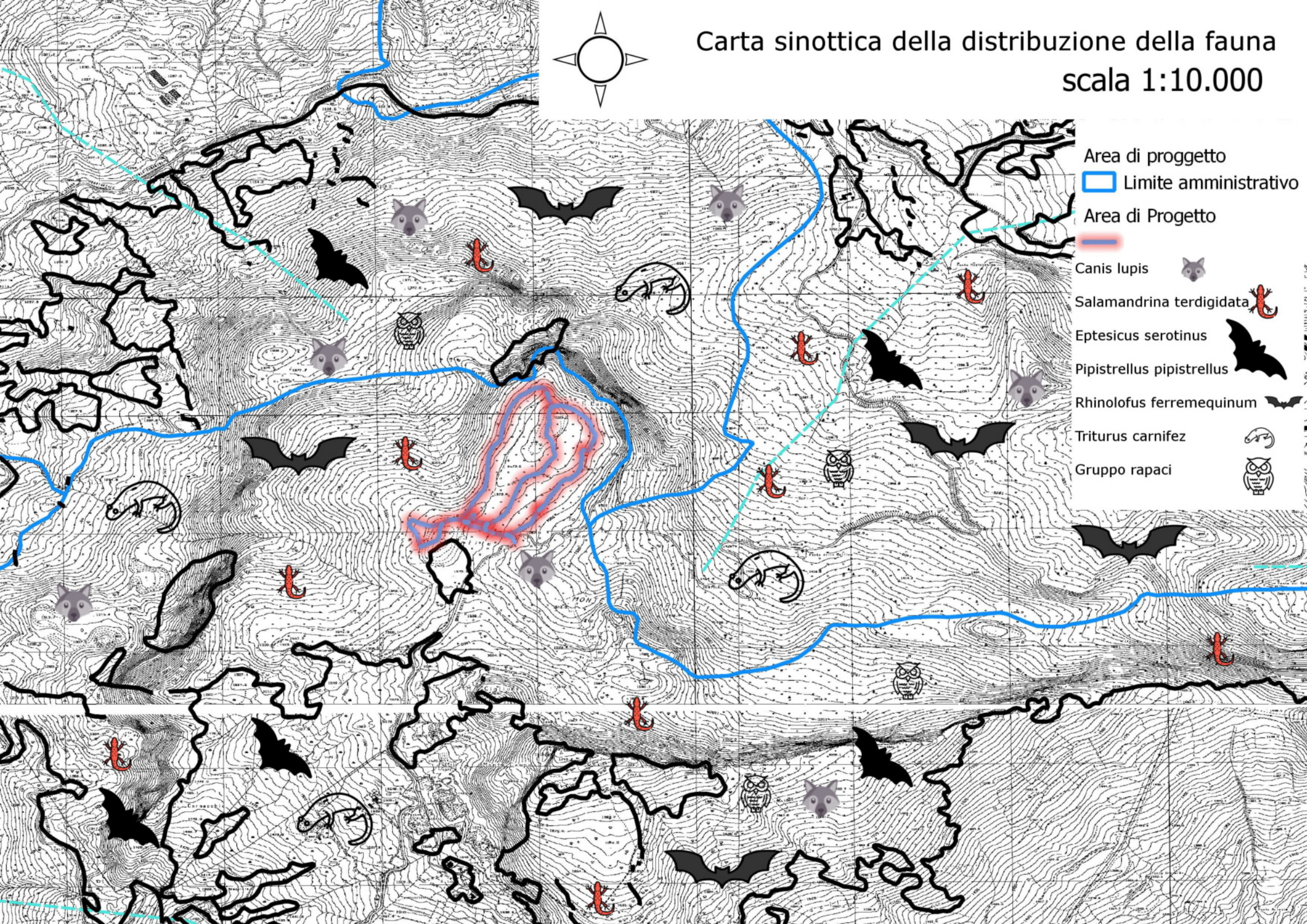
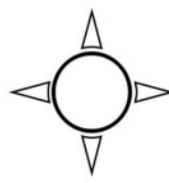
fauna_IT7218215_1327

 *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)

fauna_IT7218215_1352

 *Canis lupus*

Carta sinottica della distribuzione della fauna scala 1:10.000



PLANIMETRIA ORTOFOTOGRAMMETRICA

••• Pista con impianto
AREA DEL BACINO

homerange

polveri

suono

scala 1:10.000

