

Valutazione Incidenza Ambientale

AZIENDA AGRICOLA MAZZAFERRI ULISSE SRL

Allevamento di SUINI

Via Comunale per Paganica

67014 CAPITIGNANO (AQ)



Capitignano, data di invio

Il Consulente
CE.P.A.S. Scarl



Az. Agr. Mazzaferri Ulisse Srl
L'Amministratore Unico
Cristofaro Napolitano
f.to con firma digitale

INDICE		
1	Premessa	3
1.1	Rete Natura 2000	4
1.2	Inquadramento normativo in materia di VIncA	5
1.3	I contenuti della VIncA	6
2	Fase 1 - Screening	8
2.1	Descrizione del progetto	10
2.1.1	Localizzazione dell'intervento	10
2.1.2	Tipologia degli interventi	12
2.2	Contesto ambientale	17
2.2.1	ZPS IT7110128 Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga	19
2.2.2	SIC IT7120201 Monti della Laga e lago di Campotosto	21
2.2.3	SIC IT7110202 Gran Sasso	23
2.3	Habitat potenzialmente interessati dalle opere e attività previste in progetto	25
2.4	Fauna potenzialmente interessata dalle opere e attività previste in progetto	31
2.5	Flora potenzialmente interessata dalle opere e attività previste in progetto	34
2.6	Individuazione delle interferenze	35
2.6.1	Interferenze sugli habitat d'interesse comunitario	35
2.6.2	Interferenze sulle specie faunistiche e floristiche d'interesse comunitario	35
2.7	Lista Rossa	59
2.8	Effetti combinati, derivanti da altri progetti e/o piani	61
2.9	Connettività ecologica e deframmentazione degli habitat	61
3.	Risorse ambientali	65
3.1	Risorsa idrica	65
3.2	Rifiuti	65
3.3	Inquinamento del suolo	65
3.4	Inquinamento atmosferico	65
3.5	Inquinamento da rumore	65
4.	Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 del PNALM	66
5.	Misure di mitigazione	66
5.1	Mitigazione degli impatti derivanti dall'attività di cantiere	67
5.1.1	Misure di carattere generale	67
5.1.2	Misure specifiche	67
5.2	Mitigazione degli impatti derivanti dalle attività di esercizio	68
6.	Valutazione della significatività delle incidenze	68
6.1	Perdita di superficie di habitat e/o habitat di specie	70
6.2	Perdita di specie d'interesse conservazionistico	70
6.3	Perturbazione delle specie floristiche e faunistiche	70
6.4	Cambiamento negli elementi principali del sito (aria, acqua e suolo)	70
6.5	Interruzione delle connessioni ecologiche	71
6.6	Conformità con le misure di conservazione del sito	71
6.7	Valutazione della significatività delle incidenze	72
7.	Valutazione conclusiva	74
7.1	Checklist sull'integrità dei Siti Natura 2000 interessati	74
7.2	Spiegazione del perché gli effetti non debbano considerarsi significativi	75
8.	Bibliografia	76
9.	Allegati	78

1. PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Ruggieri Lino, iscritto all'Albo Nazionale dei Biologi, al n. 35180, ha ricevuto da CE.P.A.S. Soc. Coop. a r.l. Via Cristoforo Colombo, 2/A 64027 Sant'Omero (TE), P.IVA 00630640670, PEC: info@pec.coopcepas.it, l'incarico di redigere una Valutazione d'Incidenza Ambientale (VInCA) relativa alla messa in esercizio di 4 stalle ad uso zootecnico (porcilaia) e alla realizzazione e messa in esercizio di un impianto di digestione anaerobica dei reflui zootecnici dell'azienda agricola Mazzaferri Ulisse, localizzata in Capitignano (AQ), Via comunale per Paganica.

L'area dell'intervento ricade all'esterno di territori, inseriti nella **Rete Natura 2000**, quali la Zona di Protezione Speciale **ZPS Cod. IT7110128** denominata **Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga**, (che dista 210 m in direzione sud e 940 m in direzione nord) ed il Sito di Importanza Comunitaria **SIC Cod. IT7120201**, denominato "**Monti della Laga e lago di Campotosto**" (che dista quasi 4 km). L'area d'intervento dista inoltre circa 8 km dal Sito di Importanza Comunitaria **SIC Cod. IT7110202**, denominato "**Gran Sasso**".

Tutto ciò a seguito della richiesta da parte del Comune di Capitignano (Protocollo n. 0004538 del 01-10-2018) di "produrre allo Sportello Unico delle Attività Produttive (SUAP) lo studio per la Valutazione d'Incidenza Ambientale (VINCA) relativo alla nuova proposta progettuale, volto ad individuare e valutare gli effetti che l'esercizio dell'impianto in questione può avere sulle citate aree"

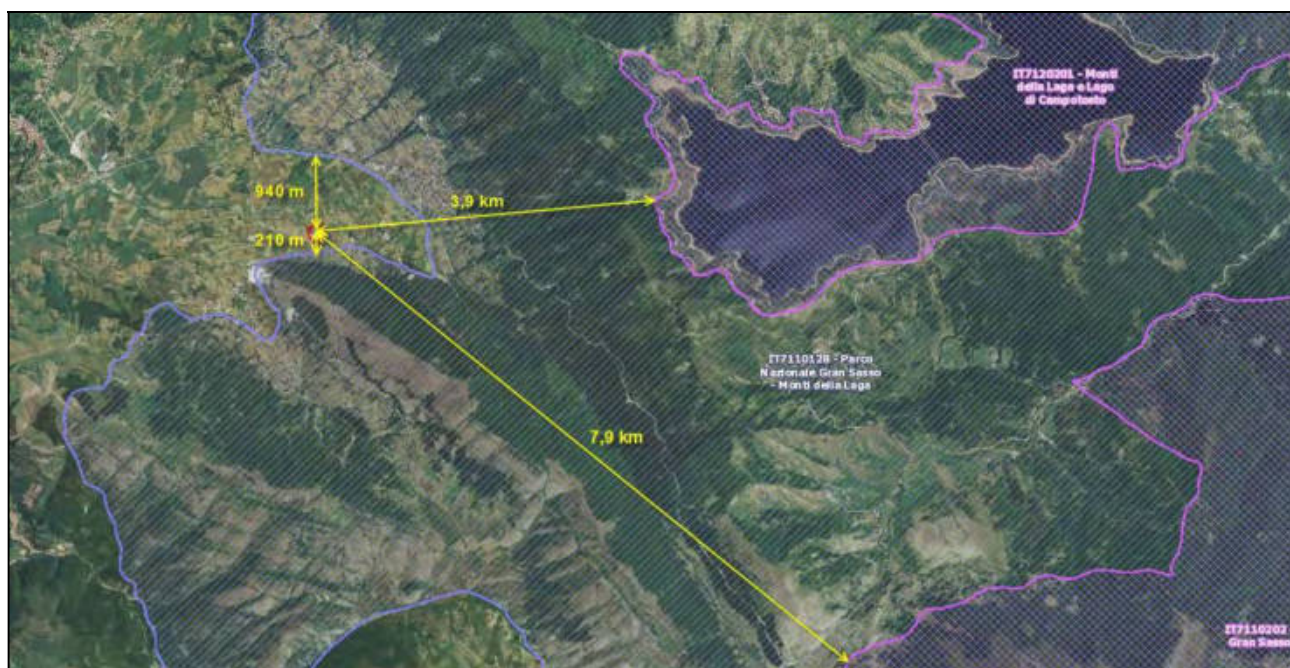


Figura 1 - Distanza dell'area d'intervento dai territori ricadenti nella Rete Natura 2000

1.1 Rete Natura 2000

Obiettivo generale della politica comunitaria attraverso i suoi documenti ufficiali (VI programma di azione per l'Ambiente, Piano d'azione per la Natura e la Biodiversità del Consiglio d'Europa in attuazione della Convenzione per la Biodiversità) è proteggere e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita della biodiversità.

Due sono i testi fondamentali della normativa comunitaria: le direttive “Uccelli” e “Habitat”. Queste due direttive prevedono la tutela degli ambienti naturali e delle specie della fauna e della flora, in particolare attraverso la creazione di una rete europea di siti protetti.

Con la direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992, nota come “Direttiva Habitat” relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica, il Consiglio delle Comunità Europee, al fine di contribuire a salvaguardare la biodiversità, ha promosso la costituzione di una rete ecologica europea di zone speciali di conservazione (ZSC) denominata Natura 2000.

È inoltre specificato che nella rete Natura 2000 sono comunque comprese le ZPS (Zona di Protezione Speciale) classificate dagli Stati membri ai sensi della direttiva 79/409/CEE, nota come “Direttiva Uccelli”; le ZPS riguardano aree istituite lungo le rotte degli uccelli migratori al fine di tutelarne l'esistenza, soprattutto in presenza di specie particolarmente vulnerabili e/o a rischio di estinzione. La rete Natura 2000 è costituita quindi dall'insieme dei siti denominati ZPS (Zone di Protezione Speciale) e SIC (Siti di Importanza Comunitaria), questi ultimi al termine dell'iter istitutivo saranno designati come ZSC (Zone Speciali di Conservazione).

Le ZPS e le ZSC garantiranno la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e di specie peculiari del continente europeo, particolarmente minacciati di frammentazione ed estinzione. Elemento di carattere innovativo è l'attenzione rivolta dalla Direttiva alla valorizzazione della funzionalità degli habitat e dei sistemi naturali. Si valuta, infatti, non solo la qualità attuale del sito ma anche le potenzialità che hanno gli habitat di raggiungere un livello di maggiore complessità. La Direttiva prende in considerazione anche siti attualmente degradati in cui tuttavia gli habitat abbiano conservato l'efficienza funzionale e che pertanto possano ritornare verso forme più evolute mediante l'eliminazione delle ragioni di degrado.

Ogni sito Natura 2000, a prescindere dallo stato membro di appartenenza, deve essere parte integrante del sistema di aree individuate per garantire a livello europeo la presenza e la distribuzione degli habitat e delle specie considerate di particolare valore conservazionistico. Il concetto di rete Natura 2000 raccoglie così in modo sinergico la conoscenza scientifica, l'uso del territorio e le capacità gestionali, finalizzate al mantenimento della biodiversità a livello di specie, di habitat e di paesaggio. Scopo ultimo della Direttiva, infatti, non è solamente individuare il modo migliore per gestire ciascun sito, ma anche costituire con l'insieme dei siti una “rete coerente”, ossia funzionale alla conservazione dell'insieme di habitat e di specie che li caratterizzano.

Di conseguenza l'analisi di un sito, per il quale devono essere individuate misure di conservazione ed eventualmente elaborato un piano di gestione, deve comprendere la sua collocazione nel quadro della rete. Quest'ultima, infatti, non deve essere un semplice assemblaggio di siti, ma una selezione di aree in cui sia possibile la conservazione delle specie e/o degli habitat di interesse comunitario.

1.2 Inquadramento normativo in materia di VInCA

Una misura significativa per la realizzazione della rete Natura 2000 è costituita quindi dalla Valutazione d'Incidenza Ambientale (*VInCA*), introdotta dall'articolo 6 della direttiva Habitat e dall'articolo 6 del D.P.R. 12 marzo 2003 n.120, che ha sostituito l'art.5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357.

La procedura di valutazione di incidenza ambientale è un 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, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, in modo da tener conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Tale valutazione costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

Sono sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani o progetti non direttamente connessi e necessari alla gestione dei siti di Rete Natura 2000 ma che possono avere incidenze significative su di essi (art. 6 comma 3 della Dir. 92/43/CEE).

E'importante sottolineare che sono sottoposti alla stessa procedura anche i progetti o i piani esterni ai siti, ma la cui realizzazione può interferire su di essi (Consiglio di Stato, sentenza Sez. IV, 13 settembre 2017, n. 4327).

In ambito regionale, con l'entrata in vigore, in data 6 settembre 2012, della Legge Regionale 28.08.2012, n. 46 recante "Modifiche alla L.R. 13 febbraio 2003, n.2 "Disposizioni in materia di beni paesaggistici ed ambientali in attuazione della Parte III del D.Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)" è stato stabilito che sono di competenza comunale le procedure di VInCA, relative alle ipotesi di opere e di interventi ricompresi nei punti da 1 a 4 della lettera b) del comma 1 della L.R. 13 febbraio 2003 n. 2, mentre restano di competenza della Regione le procedure relative ai piani, programmi territoriali ed ai piani agricoli e faunistico-venatori di cui all'art.46 bis della L.R. n. 11/99.

La Regione continua ad esercitare le funzioni di cui alla lettera b) del comma 1 solamente nelle ipotesi:

- interventi promossi dalla Regione
- interventi che interessano più di un Comune

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 della Regione Abruzzo hanno definito una procedura che consente di adempiere alle prescrizioni della Direttiva Comunitaria ed alla conseguente normativa nazionale per applicare correttamente lo strumento preventivo della Valutazione di Incidenza su piani e progetti che possono avere effetti significativi sui siti della Rete Natura 2000.

Al fine di effettuare la Valutazione di Incidenza, è prevista la predisposizione da parte del proponente di un piano/progetto di uno studio d'incidenza, i cui contenuti minimi sono indicati dalla suddetta deliberazione regionale con prioritario riferimento all'allegato G del DPR 357/97.

1.3 Contenuti della Valutazione di Incidenza

La procedura della VIncA deve fornire una documentazione utile a individuare e valutare i principali effetti che il piano/progetto (o intervento) possono avere sul sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Il percorso procedurale della Valutazione di Incidenza è organizzato in un processo che permette un controllo “*in progress*” delle fasi di valutazione in rapporto all’effettiva entità delle incidenze derivate dai piani/progetti.

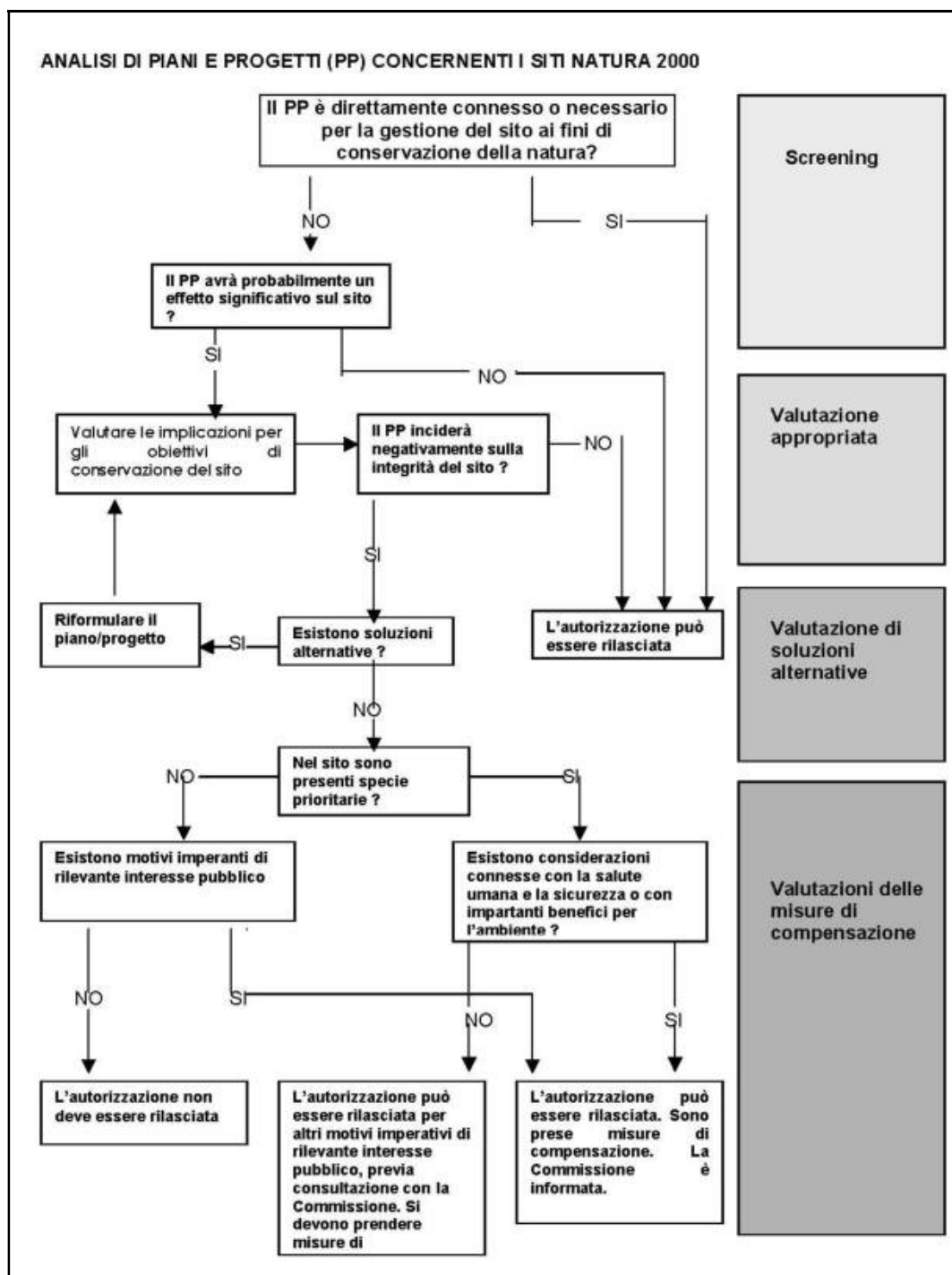


Fig. 2 - da: Guida all’interpretazione dell’art. 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE

Lo schema a passaggi progressivi illustrato nella figura della pagina precedente, si compone di 4 fasi:

Fase 1: *verifica (screening)*, finalizzata alla verifica della possibilità che dalla realizzazione di un piano/progetto derivino *effetti significativi* sugli obiettivi di conservazione del sito. Se lo screening si conclude con l'incertezza sulla possibilità che si producano effetti significativi, si procede alla fase successiva.

Fase 2: *valutazione “appropriata”*, nella quale si valuta se il piano/progetto possa avere un'incidenza negativa sull'integrità del sito Natura 2000.

In questa fase, una volta individuati gli effetti negativi e l'incidenza sugli obiettivi di conservazione del sito, si possono individuare le misure di mitigazione. Tali misure hanno lo scopo di ridurre al minimo o di eliminare gli effetti negativi di un piano/progetto durante o dopo la sua realizzazione.

Possono essere imposte dalle autorità competenti, ma i proponenti sono spesso incoraggiati ad includerle fin dall'inizio nella documentazione da presentare. Se ben realizzate, queste misure possono limitare la portata della compensazione, che interviene in una fase successiva della procedura.

Se, nonostante le misure di mitigazione, permangono alcuni effetti negativi, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato, si procede alla fase successiva.

Fase 3: *analisi di soluzioni alternative*, che individua e analizza eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del piano/progetto, evitando incidenze negative sull'integrità del sito.

Nel caso in cui non esistano soluzioni che ottengano i risultati desiderati, si procede alla fase successiva.

Fase 4: *definizione di misure di compensazione*: è possibile autorizzare la realizzazione del piano/progetto solo se sono adottate adeguate misure di compensazione che garantiscano la coerenza globale della rete Natura 2000. Tali misure rappresentano l'ultima risorsa per limitare al massimo l'incidenza negativa sull'integrità del sito derivante dal progetto o piano, “giustificato da motivi rilevanti di interesse pubblico”.

2. FASE 1 - SCREENING

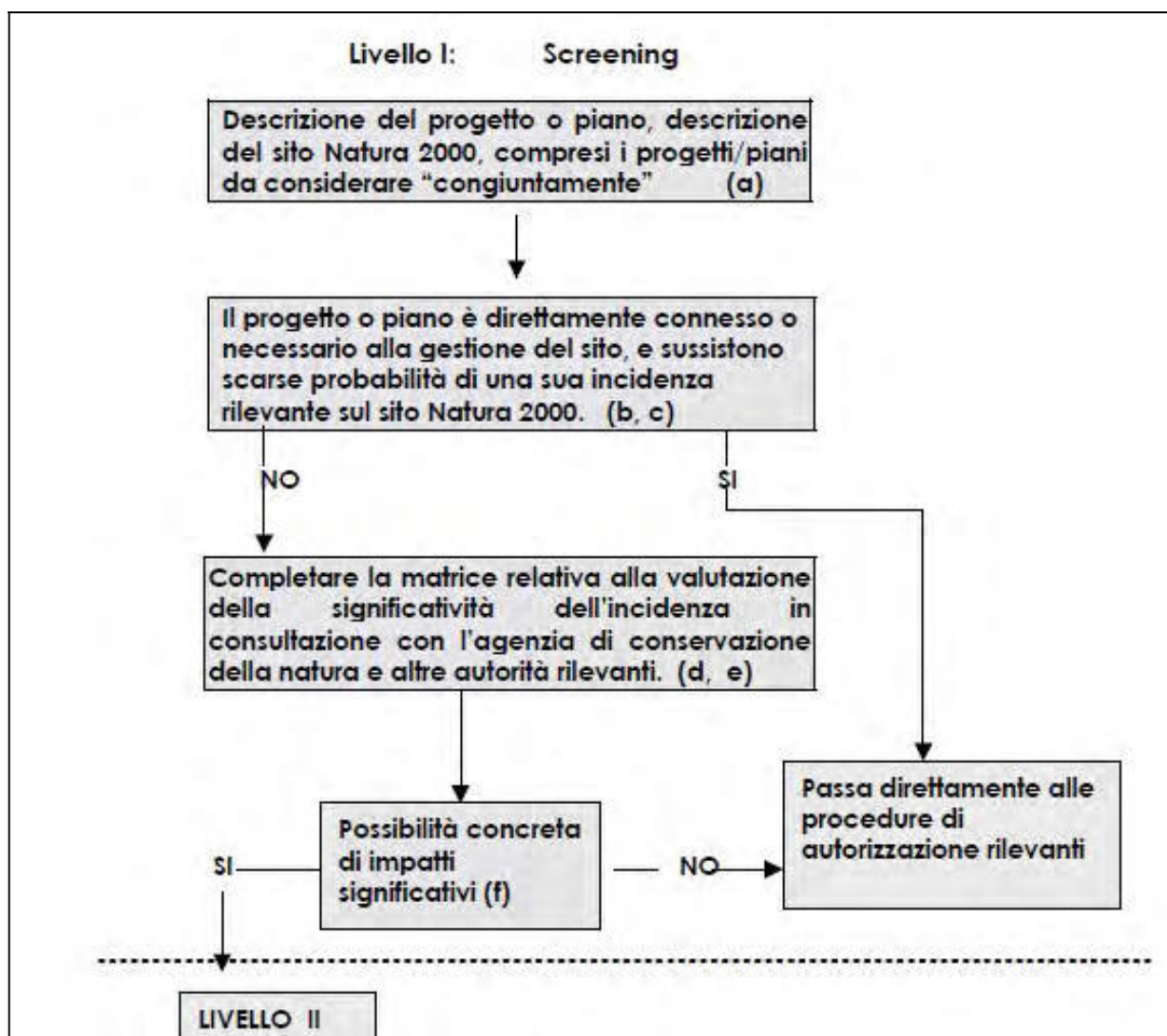


Fig. 3 - da: Guida all'interpretazione dell'art. 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE

Il presente elaborato è stato redatto tenendo conto delle indicazioni contenute in:

Normativa Comunitaria:

- [Direttiva del Consiglio n. 2001/42/CE del 27.06.2001](#) - Direttiva del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- [Direttiva del Consiglio n. 92/43/CEE del 21.05.1992](#) - Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- [Direttiva del Consiglio n. 79/409/CEE del 02.04.1979](#) - Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici

Normativa Nazionale:

- [D.P.R. n. 357/1997](#) - Testo coordinato al D.P.R. 120/2003 - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- [Decreto 17.10.2007](#) - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- [Decreto Ministeriale 10.9.2010](#) - Impianti alimentati da fonti rinnovabili - Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.

Normativa Regionale:

- [Legge Regionale n. 26 del 12.12.2003](#) - 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;
- [Legge Regionale n. 59 del 22.12.2010](#) - Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Abruzzo derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione Europea. Attuazione della direttiva 2006/123/CE, della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2006/7/CE - (Legge comunitaria regionale 2010);
- [Legge Regionale n. 46 del 28.08.2012](#) - Modifiche alla legge regionale 13 febbraio 2003, n. 2 recante "Disposizioni in materia di beni paesaggistici e ambientali, in attuazione della Parte Terza del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)".

Documenti/Studi:

- [Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE;](#)
- [Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6 paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE;](#)
- [Relazione di Valutazione di Incidenza Ambientale relativa al Piano di tutela delle acque \(Regione Abruzzo\);](#)
- [Agreement on the Conservation of Bats in Europe](#)
- Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 del PNGSL

2.1 Descrizione del Progetto

Il progetto prevede l'esercizio dell'esistente attività zootecnica dell'azienda agricola Mazzaferri Ulisse S.r.l. con allevamento di suini da ingrasso e le opere per la realizzazione di un impianto di digestione anaerobica per la produzione di biogas, nel territorio del Comune di Capitignano (AQ) connesso all'attività zootecnica il cui progetto è stato acquisito al protocollo comunale di Capitignano al n.4986 del 31/10/2018. Il progetto dell'impianto di digestione interessa un'area adiacente ad un'altra già occupata da fabbricati destinati ad allevamento.

2.1.1 Localizzazione dell'intervento

Il sito all'interno del quale ricadrà l'intervento proposto ricade in “zona E2” del PRG “zona agricola collinare” dove non sono state individuate aree di particolare rilevanza turistico-paesaggistica.

L'area su cui sorge il sito produttivo si trova a 836 metri s.l.m. ed è individuabile tramite le coordinate WGS84 42.515226 N, 13.284762 E.

La zona, estesamente pianeggiante, è situata al centro della piana alluvionale, ai piedi del Monte Mozzano, tra il torrente Mozzano e il rio Riano, affluenti del fiume Aterno.



Foto 1 - Localizzazione dell'area d'intervento



Foto 2 - localizzazione area d'intervento

L'allevamento si trova in una zona isolata da complessi abitativi o industriali ed è inserito in un contesto agricolo. La più vicina abitazione residenziale dista più di 1000 m ad est del sito produttivo. A 750 m in direzione est sono presenti un allevamento avicolo e un'azienda per la lavorazione di ferro e acciaio, mentre a 800 metri in direzione ovest, è presente una cava di inerti. Il complesso è servito dalla strada "Via Comunale Per Paganica" che collega Capitignano alle frazioni di Colle Paganica e San Giovanni Paganica del comune di Montereale e dista circa 1 Km dalla Strada Provinciale 106 che conduce al centro di Montereale.



Fig. 4 - localizzazione area d'intervento

2.1.2 Tipologia degli interventi

I lavori da realizzarsi riguardano l'installazione di un impianto tecnologico per la produzione di energia elettrica tramite la fermentazione anaerobica di reflui zootecnici di potenza 44 kW (due motori da 22 kW l'uno).

I reflui zootecnici sono prodotti dall'allevamento e raccolti nelle vasche di stoccaggio esistenti. Tali liquami, vengono inviati all'impianto di biogas a mezzo pompa e condotta dedicata.

Per la biomassa zootecnica si utilizzeranno le tre vasche di raccolta già presenti nei fabbricati esistenti in quanto l'impianto sarà esclusivamente alimentato con i reflui zootecnici stoccati in un ambiente di contenimento dedicato, separato ed indipendente, al fine di evitare contaminazioni e garantire il rispetto dei più elevati standard di igiene e pulizia.

Le attrezzature previste per la movimentazione, carico e trasporto delle biomasse sono state scelte per ottimizzare le fasi di preparazione della razione giornaliera e ridurre al massimo le perdite, gli scarti e le contaminazioni durante la movimentazione del materiale (costituito esclusivamente dalla biomassa zootecnica prodotta in azienda).

Il refluo sarà quindi omogeneizzato in vasca di stoccaggio e pompato con apposita pompa tritratrice direttamente all'interno del digestore. Tale trattamento risulta importante per accelerare l'avvio della fase idrolitica della digestione anaerobica; inoltre, è indispensabile a garantire la perfetta omogeneizzazione del materiale ed evitare formazione di croste ed inspessimenti durante la fase di digestione anaerobica. Il materiale, opportunamente tritato e miscelato prima all'interno della vasca di stoccaggio, attraverso il trituratore di ricircolo e pompaggio all'interno del digestore, viene inviato in frazione prestabilita e definita e costituisce la ricetta di alimentazione quotidiana.

Il caricamento della razione avviene con cadenza giornaliera, riservandosi la possibilità di dilazionare il carico nell'arco delle 24 ore. Il materiale verrà quindi pompato ad intervalli regolari all'interno del digestore.

L'impianto è di tipo monostadio con la digestione anaerobica che avviene in un digestore metallico, di forma circolare e sviluppato in verticale. Nel digestore, opportunamente coibentato, si ha la decomposizione anaerobica della sostanza organica e la contemporanea produzione di biogas. Questo si accumula nel serbatoio di stoccaggio (copertura del digestore).

Il biogas viene convogliato, mediante una linea appositamente realizzata, alla zona di trattamento posizionata all'interno del container di cogenerazione. Qui viene filtrato, deumidificato, messo in pressione attraverso una soffiante a lobi e quindi inviato all'alimentazione dei gruppi di cogenerazione. I filtri, realizzati in idoneo materiale e perfettamente stagni sono collocati in zona definita e coperta così come lo scambiatore per il raffreddamento e la deumidificazione. Il sistema di cogeneratore è costituito da un gruppo da 44 Kwe (2 motori da 22 Kwe) a combustione interna, alternatore e sistema di recupero termico, alloggiati in un apposito container denominato "centrale di cogenerazione", adeguatamente coibentato e insonorizzato.

Il digestato, ormai esausto, tracima dal digestore e mediante apposite tubazioni raggiunge per gravità la vasca di scarico da dove verrà poi prelevato per essere portato in campo secondo le normative vigenti e le necessità agronomiche delle colture in atto.

La tecnologia prevista è quella della Bioelectric che riesce a produrre 11kW ogni 5-6 tonnellate di liquame in ingresso con le seguenti caratteristiche:

- Sostanza secca 9-10%.
- Sostanza organica in rapporto alla sostanza secca 80%.
- Potenziale produttivo di biogas >25 m³/t di tal quale.
- Azoto del liquame è 3-5% della sostanza secca, di cui il 40% ammoniacale.

Nonostante le ridotte dimensioni, il micro-impianto a biogas Bioelectric dispone di una tecnologia avanzata, che permette un efficiente recupero del calore prodotto dalla sezione di cogenerazione. I diversi componenti atti a consentire sia il funzionamento dell'impianto nel suo complesso che il recupero termico, sono alloggiati all'interno di un unico luogo, ovvero il container tecnico.

Il calore viene prodotto durante la fase di combustione del biogas all'interno del motore primo a ciclo otto, contemporaneamente alla produzione di energia meccanica. L'energia meccanica generata dal motore rappresenta il lavoro utile, che viene poi integralmente convertito in energia elettrica grazie al trascinamento di un generatore asincrono trifase.

L'energia prodotta dal motore a combustione interna è presente in due vettori:

- all'interno del liquido di raffreddamento del motore, analogamente a quanto accade nei circuiti di raffreddamento a liquido con radiatore di stampo automobilistico.
- all'interno dei gas di scarico della combustione.

L'impianto Bioelectric è in grado di recuperare il calore di entrambe le tipologie in un unico flusso di acqua calda a 80-90°C. L'ammontare di energia termica resa disponibile dalla fase di cogenerazione è ricavabile dalla scheda tecnica dei gruppi di cogenerazione fornita dalla casa madre.

La circolazione del fluido vettore, che trasporta verso gli utilizzi il calore recuperato dalla fase di cogenerazione, è consentita per mezzo di un gruppo di pompaggio e regolazione idraulico. L'ammontare di energia termica resa disponibile dalla fase di cogenerazione è ricavabile dalla scheda tecnica dei gruppi di cogenerazione fornita dalla casa madre. Tipicamente l'impianto rende disponibili 300-400 litri di acqua calda a 80°C, per ogni 11kW installati.

L'impianto biogas opera i suoi processi biologici ad una temperatura interna di digestione di 42°C. Pertanto, una significativa quota di energia termica è recuperata e riutilizzata per consentire al digestore di mantenersi caldo ed in temperatura. La restante parte del calore è resa disponibile alle boccole di uno scambiatore a piastre di disaccoppiamento già predisposto allo scopo. Il proprietario dell'impianto è invitato a completare il proprio ramo di recupero termico destinato all'azienda agricola, collegandosi semplicemente agli attacchi (boccole) libere di uno scambiatore di calore a piastre, già predisposto allo scopo. In tal modo si possono sfruttare completamente i vantaggi della tecnologia Bioelectric.

Se il calore dovesse risultare in esubero, può venire dissipato attraverso i radiatori di soccorso in dotazione.

La tecnologia Bioelectric consente di produrre energia elettrica e calore utilizzando come materiali in ingresso liquami e letami prodotti da un'azienda agricola. Allo scopo, si sfrutta il consolidato processo biologico naturale della "digestione anaerobica".



Fig.5 - Impianto di digestione anaerobica

Il processo biologico trasforma una parte degli effluenti in un gas combustibile, il biogas che viene purificato e destinato ad alimentare due piccoli gruppi di cogenerazione che permettono la generazione simultanea di energia elettrica e calore.

In questo modo si riesce a sfruttare dal 94 al 97% dell'energia primaria contenuta nel biogas. La tecnologia Bioelectric consiste in un unico micro impianto di biogas integrato costituito da un digestore/reattore e da un container.

Il digestore/reattore è realizzato in acciaio inox e coibentato sia sulle pareti verticali che sul basamento.

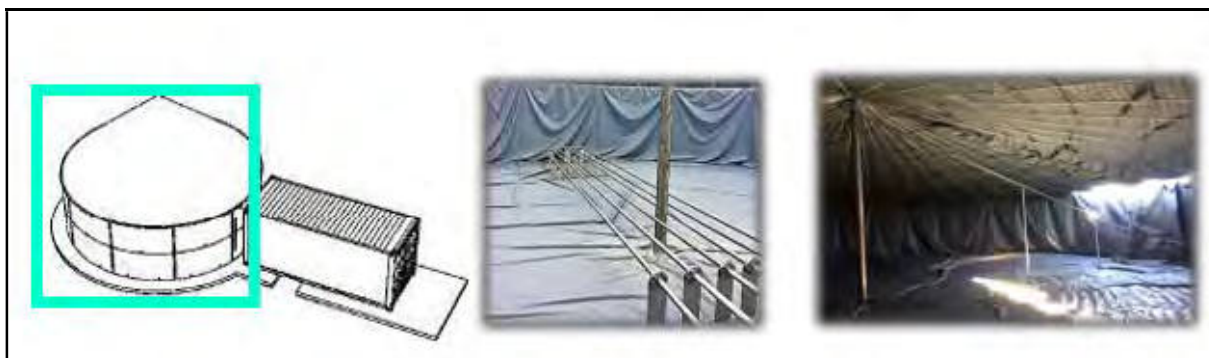


Fig. 6- Impianto di digestione anaerobica: particolari del digestore/reattore

È provvisto di un sistema di tenuta e regolazione del biogas costituito da doppia membrana tecnica in poliestere spalmato PVC; il digestore viene realizzato imbullonando un numero definito di pannelli prefabbricati composti da acciaio inox ed isolante poliuretano. L'installazione del digestore viene eseguita in 3-5 giorni ed è dotato di riscaldamento interno (ottenuto sfruttando il calore prodotto dalla fase di cogenerazione) a fasci tubieri e di miscelatore ad elica.

Il digestore viene rivestito internamente da un telo di poliestere spalmato PVC di alta qualità, al fine di assicurare una perfetta tenuta idraulica. Sono altresì presenti i dispositivi di sicurezza di "troppo pieno" ed i sensori utili al monitoraggio dei parametri principali di interesse.

Il container tecnico è allestito a partire da un container navale da 22 piedi in acciaio CorTen, modificato per raggiungere gli standard di qualità richiesti. Al suo interno si trovano già installati e collaudati gli impianti tecnici: il/i gruppo/i di cogenerazione all'interno della cofanatura isolata e tutte le sotto-reti (biogas, recupero termico, elettrico/elettronico).

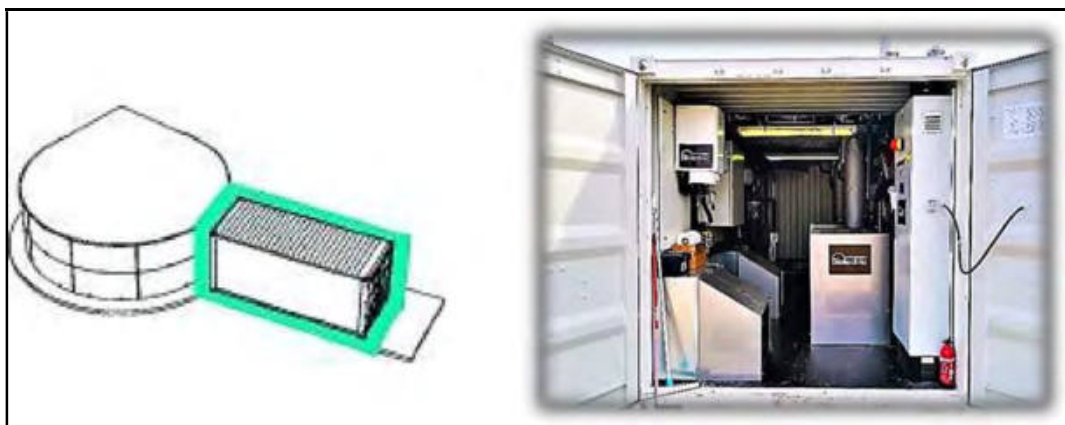


Fig.7 - Impianto di digestione anaerobica: particolari del container

Sulla destra del container è presente tutto il circuito di distribuzione, purificazione ed utilizzo del biogas, nonché la maggior parte dell'elettronica/distribuzione elettrica.

Sulla sinistra è collocato l'impianto di recupero e gestione del calore prodotto che utilizza come vettore acqua miscelata a glicole propilenico. L'impianto è dotato di uno scambiatore di calore a piastre di disaccoppiamento per il recupero del calore in esubero prodotto dalla fase di cogenerazione.

Eccezion fatta per la taglia d'impianto da 11kW, la tecnologia Bioelectric prevede l'impiego di due sottogruppi di cogenerazione simultanea di energia elettrica e calore, che lavorano in parallelo nel container tecnico all'interno di cofani in acciaio inox insonorizzati.

Vengono allestiti su piccolo basamento in cemento utilizzando piccoli motori endotermici a gas di cilindrata paragonabile ad una vettura utilitaria urbana, collegati a generatori elettrici commerciali.

L'efficienza dei gruppi di cogenerazione è verificabile nelle schede tecniche fornite dalla casa madre Bioelectric NV. Da queste si evincono i seguenti valori nominali.

Si riportano i principali valori di rendimento riferiti all'energia primaria (chimica) del combustibile.

Taglia	Efficienza globale	Efficienza elettrica	Efficienza termica	Potenza termica
11 kW	94%	28%	66%	25,9 kW
22 kW	94%	28%	66%	45,0 kW
33 kW	95,5%	30,5%	65,5%	70,9 kW
44 kW	97%	32%	65%	90,0 kW

Tab.1 – Scheda tecnica di efficienza

Il recupero di calore dai gruppi di cogenerazione avviene sia dalle camicie dei motori (analogamente a quanto avviene sui motori delle nostre autovetture) sia dai fumi della combustione, mediante un apposito scambiatore "fumi di scarico/acqua". In questo modo il

recupero di energia e quindi l'efficienza complessiva di cogenerazione vengono portate ai vertici.

Il funzionamento dell'impianto può essere schematizzato in 4 macro passaggi:

- Raccolta liquame: il liquame prodotto nell'azienda viene raccolto e pompato attraverso una tubazione in PVC di 160mm di diametro e mandato al digestore.
- Generazione energia elettrica e calore: Il biogas prodotto permette la messa in marcia di due motori endotermici alternativi a ciclo Otto, che trascinando due generatori elettrici trifase configurano un sistema cogenerativo. L'energia elettrica è immessa nella rete elettrica nazionale e ritirata dal GSE previo contratto. Il calore prodotto dai motori è recuperato e reso disponibile per altri utilizzi, tra cui il riscaldamento del digestore.
- Produzione biogas: il liquame viene fatto fermentare in un ambiente controllato al fine di produrre biogas che viene captato e inviato ai cogeneratori.
- Stoccaggio liquami: il digestato viene pompato fuori dal digestore attraverso un'apposita tubazione in PVC da 110 mm di diametro e mandato alle vasche di stoccaggio esistenti nell'azienda.

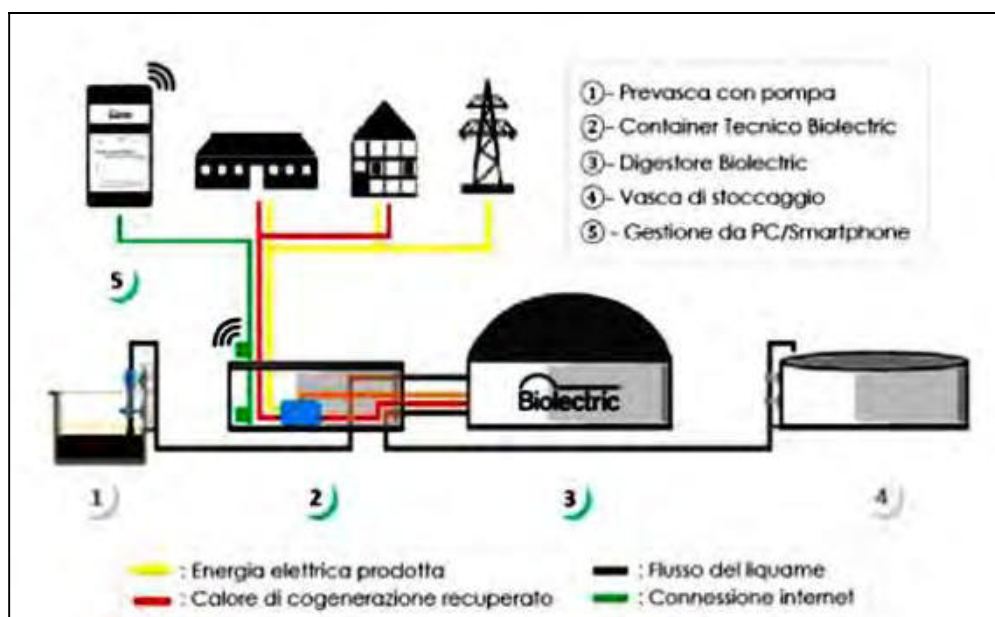


Fig.8 – Schema generale impianto di digestione anaerobica

Come precedentemente evidenziato, l'impianto si compone di due strutture adiacenti:

- un “digestore” di forma cilindrica, di altezza 2.50 m realizzata in pannelli di acciaio con copertura conica composta da un telo in PVC di colore bianco/grigio con una altezza di 7.00 m variabile di 0.50 m rispetto al materiale in esso contenuto;

- **un “container”** ad esso adiacente di dimensioni standard 8.00x3.50x2.62 m adibito a locale tecnico, posti su un basamento in cemento armato comune alle due strutture.

La realizzazione consiste essenzialmente nell’attuazione delle seguenti opere di:

- scavo di sbancamento a sezione ampia, effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti e la regolarizzazione del fondo;
- scavo a sezione obbligata, a sezione ristretta, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm per la realizzazione della nuova linea elettrica e dello scarico liquami;
- rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo comprendente il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto;
- realizzazione di letto di posa e rinfilanco di tubazioni eseguito con sabbia mista a ghiaia oppure da ghiaia e pietrisco con diametro da 10 a 15mm, previa accurata compattazione del letto di posa, per un'altezza minima di 10 cm;
- realizzazione di sottofondo in ghiaia grossa o ciottoli, spessore 20÷30 cm, compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici.

2.2 Il contesto ambientale

L’area dell’intervento *ricade all’esterno* di territori inseriti nella Rete Natura 2000, quali:

1. la Zona di Protezione Speciale **ZPS Cod. IT7110128** denominata “**Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga**” (che dista 210 m in direzione sud e 940 m in direzione nord);
2. il Sito di Importanza Comunitaria **SIC Cod. IT7120201**, denominato “**Monti della Laga e lago di Campotosto**” (che dista quasi 4 km).
3. Il Sito di Importanza Comunitaria **SIC Cod. IT7110202**, denominato “**Gran Sasso**” (che dista quasi 8 km).

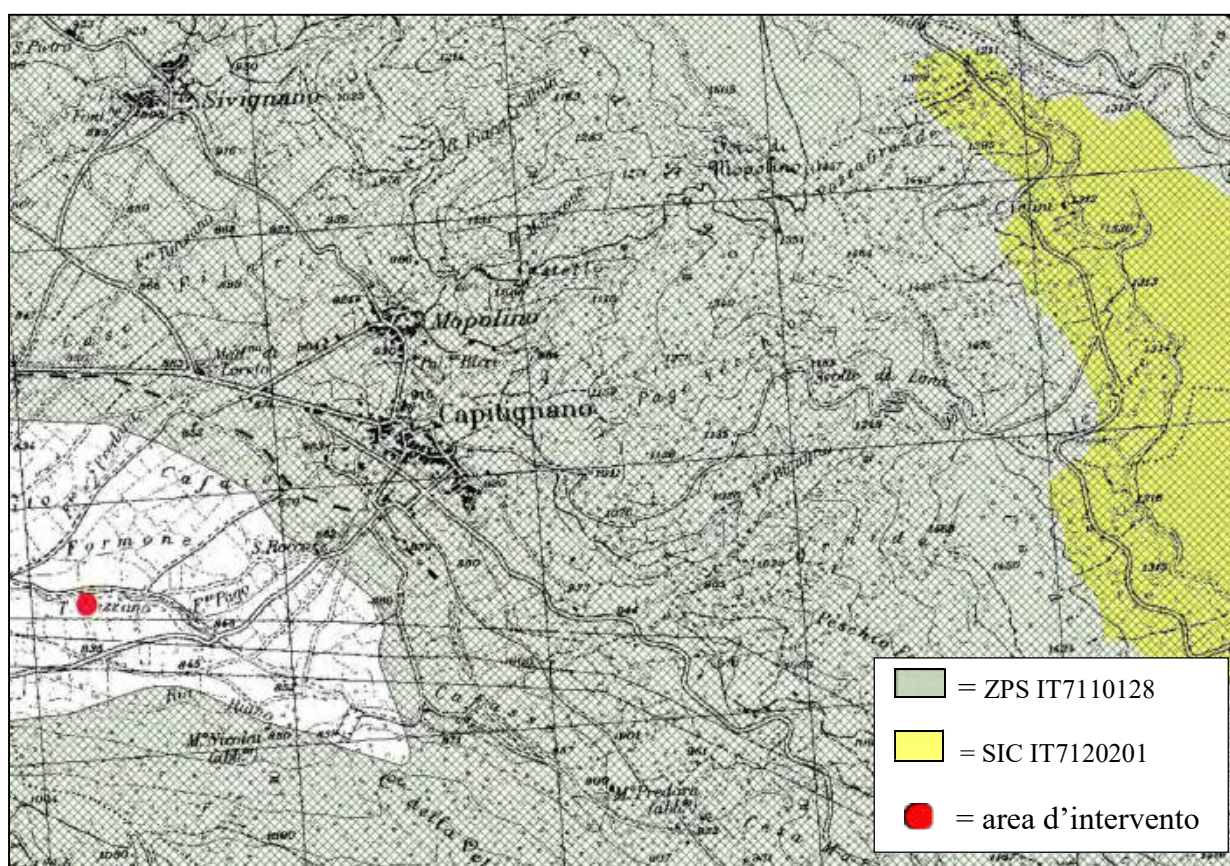


Fig. 9 - Inquadramento territoriale (fuori scala)

2.2.1 ZPS (Cod. IT7110128) Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga

Con il D.M. 19 giugno 2009 (Gazzetta Ufficiale n. 157 del 9 luglio 2009), il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, vista la deliberazione della Giunta Regionale del Lazio del 26 settembre 2008 n. 701 relativa alla cancellazione di alcune ZPS poiché già incluse nei territori della ZPS "Monti della Laga", ridefinisce l'Elenco delle Zone di Protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE e riporta una unica ZPS IT7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso – Monti della Laga".

È situato nell'Italia Centrale (localizzazione centro sito: Longitudine: E 13°34'48'', Latitudine: 42°25'40''), con una superficie complessiva di circa 143.311,00 (ha), presenta un'altitudine media (s.l.m.) di circa 1500 m, con una quota minima di 250 m ed una massima di 2.914 m, coincidente con la vetta del Gran Sasso d'Italia.

La ZPS appartiene alla regione biogeografia alpina ed è caratterizzata dalla presenza di tre catene montuose: la dorsale dei "Monti Gemelli", i Monti della Laga e la catena del Gran Sasso. Il suo territorio ricade in gran parte nella Regione Abruzzo, per una superficie di circa 120.774 ha, e solo in piccola parte nella Regione Marche (settore Nord dei Monti della Laga) e nella Regione Lazio (settore Nord Ovest dei Monti della Laga). Per quanto riguarda gli aspetti vegetazionali e floristici, il territorio del Parco, secondo la suddivisione geobotanica dell'Italia proposta da Pedrotti, è compreso nella regione Eurosiberiana, Provincia dell'Appennino Umbro-Marchigiano-Abruzzese, mentre nella sua parte meridionale si pone a contatto con la Regione Mediterranea. Tale collocazione geografica, insieme ad altri fattori determinanti quali l'altitudine e la diversità litologica e pedologica, concorre ad accrescere la diversità floristico vegetazionale dell'area, determinando la coesistenza, in un'area relativamente ristretta, di comunità vegetali di tipo mediterraneo con specie e fitocenosi del piano alpino e subalpino. Le comunità vegetali, come è noto, sono distribuite in fasce altimetriche o piani altitudinali, nell'ambito dei quali interagiscono fattori quali l'esposizione, la natura del suolo, la disponibilità di acqua ecc. che permettono la diversificazione e l'esistenza di numerose comunità.

Nel territorio del Parco si distinguono ben quattro piani altitudinali:

Piano collinare che va dal fondovalle fino a 900 m s.l.m.

Piano montano compreso tra i 900 e i 1800 m s.l.m.

Piano subalpino compreso tra i 1800 e i 2300 m s.l.m.

Piano alpino che si estende oltre i 2300 m s.l.m.

L'Ente Parco, ai fini della zonazione ha individuato le comunità vegetali di grande interesse biogeografico e gli habitat di grande valenza ambientale maggiormente vulnerabili, rari e in declino per cause naturali o antropiche; è stata così realizzata una Carta dei biotopi di interesse floristico vegetazionale. Per quanto riguarda la flora sono state censite 2651 piante, 139 endemiche italiane, 12 endemiche del Parco e 51 emergenze floristiche.

Eccellente è la qualità 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.

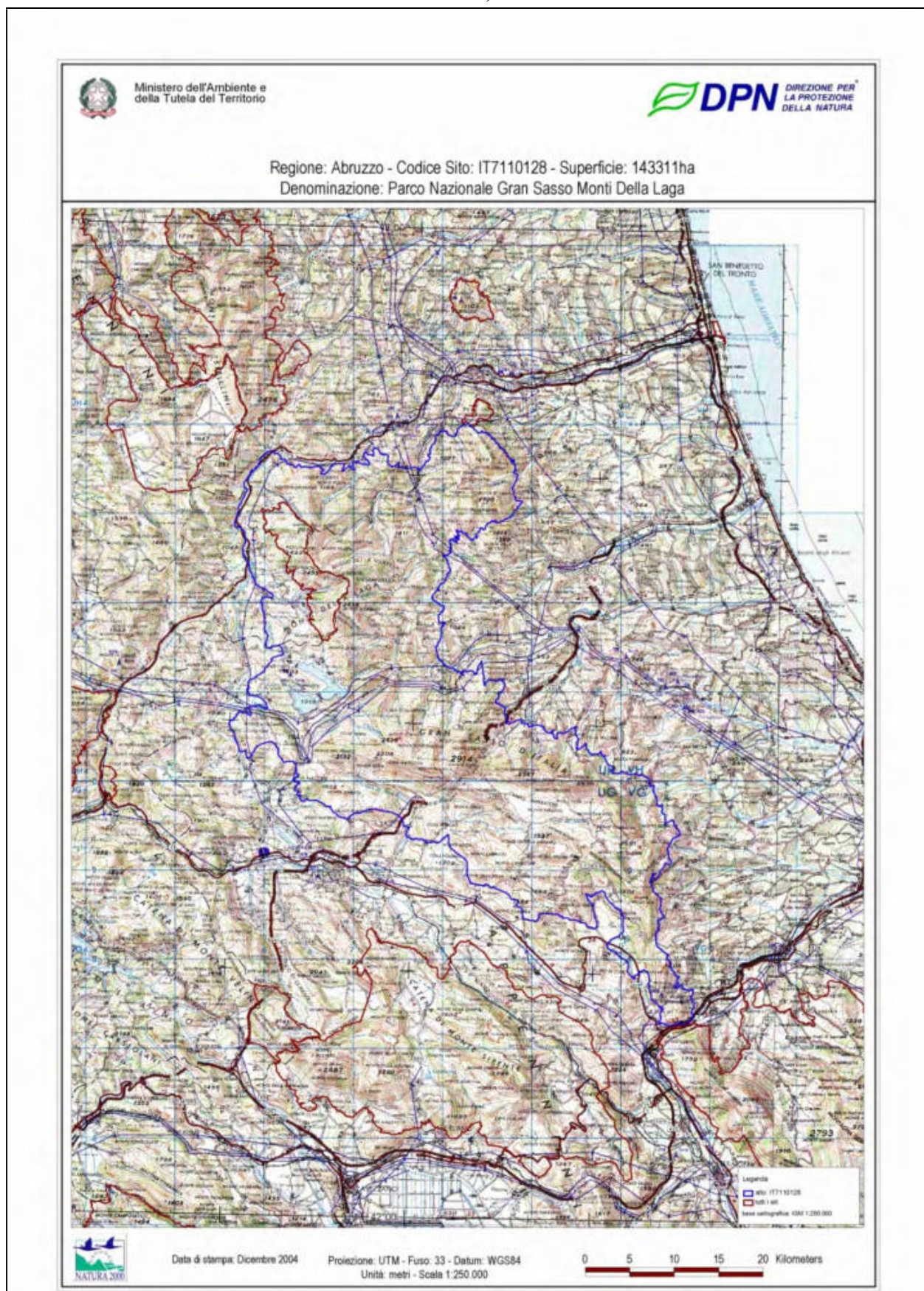


Fig.10 - Cartografia Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga ZPS (Cod. IT7110128)

2.2.2 SIC Cod. IT7120201 Monti della Laga e lago di Campotosto

Descrizione del sito secondo la scheda Natura 2000

Nel sito sono presenti rilievi montani, submontani e valli fluviali con numerosi fenomeni idrici superficiali. Il versante nord – orientale della Laga, con substrato arenaceo, presenta fenomeni di erosione accelerata.

Estese le foreste con numerose tipologie di habitat, con alto grado di conservazione.

Nel sito è presente anche un lago artificiale, che copre un'antica torbiera di cui restano tracce.

La complessità del sito di elevato valore naturalistico, è testimoniata dalla presenza di specie rare ed endemiche. Sono presenti formazioni arbustive a *Cytisus scoparius*. Elevato anche il valore paesaggistico. Importante è anche l'avifauna. Le numerose sorgenti reocrene ospitano una fauna che indica naturalità.

Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica alpina anche se ricade per il 43% nella regione continentale all'interno dei 7 Km di buffer.

Qualità e importanza

Sito complesso con numerose tipologie di habitat con alto grado di conservazione. L'elevata qualità ambientale è evidenziata dalla presenza di entità floristiche endemiche. Importante è anche l'avifauna. Le numerose sorgenti reocrene ospitano una fauna che indica naturalità.

Vulnerabilità. Sono presenti forme di pressione antropica in alcune aree (diga ENEL, pascoli, turismo estivo). Il rischio risiede nella gestione dei boschi e nell'aumento delle attività turistiche.



Foto 2- Lago di Campotosto – ottobre 2008 (Foto Enrico Di Gregorio)



Ministero dell'Ambiente e
della Tutela del Territorio

DPN DIREZIONE PER
LA PROTEZIONE
DELLA NATURA

Regione: Abruzzo - Codice Sito: IT7120201 - Superficie: 15816ha

Denominazione: Monti della Laga e Lago di Campotosto

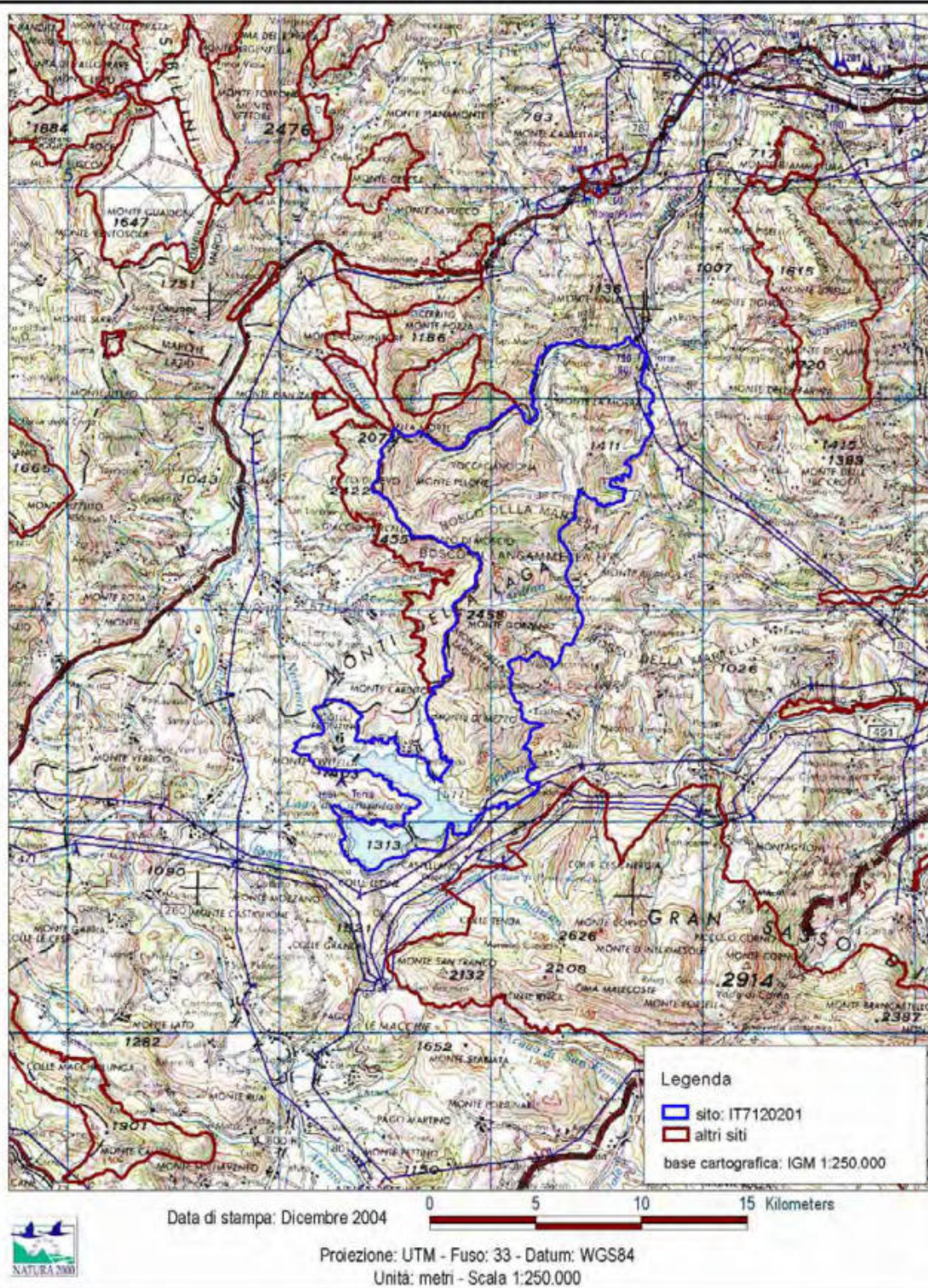


Fig.11 - Cartografia SIC IT7120201 "Monti della Laga e lago di Campotosto"

2.2.3 SIC Cod. IT7110202 GRAN SASSO

Descrizione del sito secondo la scheda Natura 2000

Complessa morfologia comprendente valli glaciali con le più alti vette dell'appennino. Vistosi fenomeni carsici con morfologie glaciali. Presenza dell'unico ghiacciaio dell'appennino. Presenti pascoli altitudinali e faggete. *Chionomys nivalis* è probabilmente specie separata

Qualità e importanza

Sito di elevata qualità ambientale per la ricchezza di habitat che determina la presenza di numerose specie endemiche che costituiscono anche indicatori ecologici. Le faggete sono ricche di specie rare e relittuali. Numerosi gli ecotoni. Presenza di sorgenti reocrene.

Elevata la qualità ambientale e buona la qualità biologica dei corpi idrici. Presenza di una popolazione di *Rutilus* endemica non manipolata. Elevati valori scenici

Vulnerabilità.

I maggiori rischi riguardano: lo sfruttamento delle risorse forestali, il bracconaggio, la penetrazione motorizzata, attività turistiche incontrollate.

In qualche caso c'è rischio di sovrapascolo.



Foto 3 - Massiccio del Gran Sasso



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

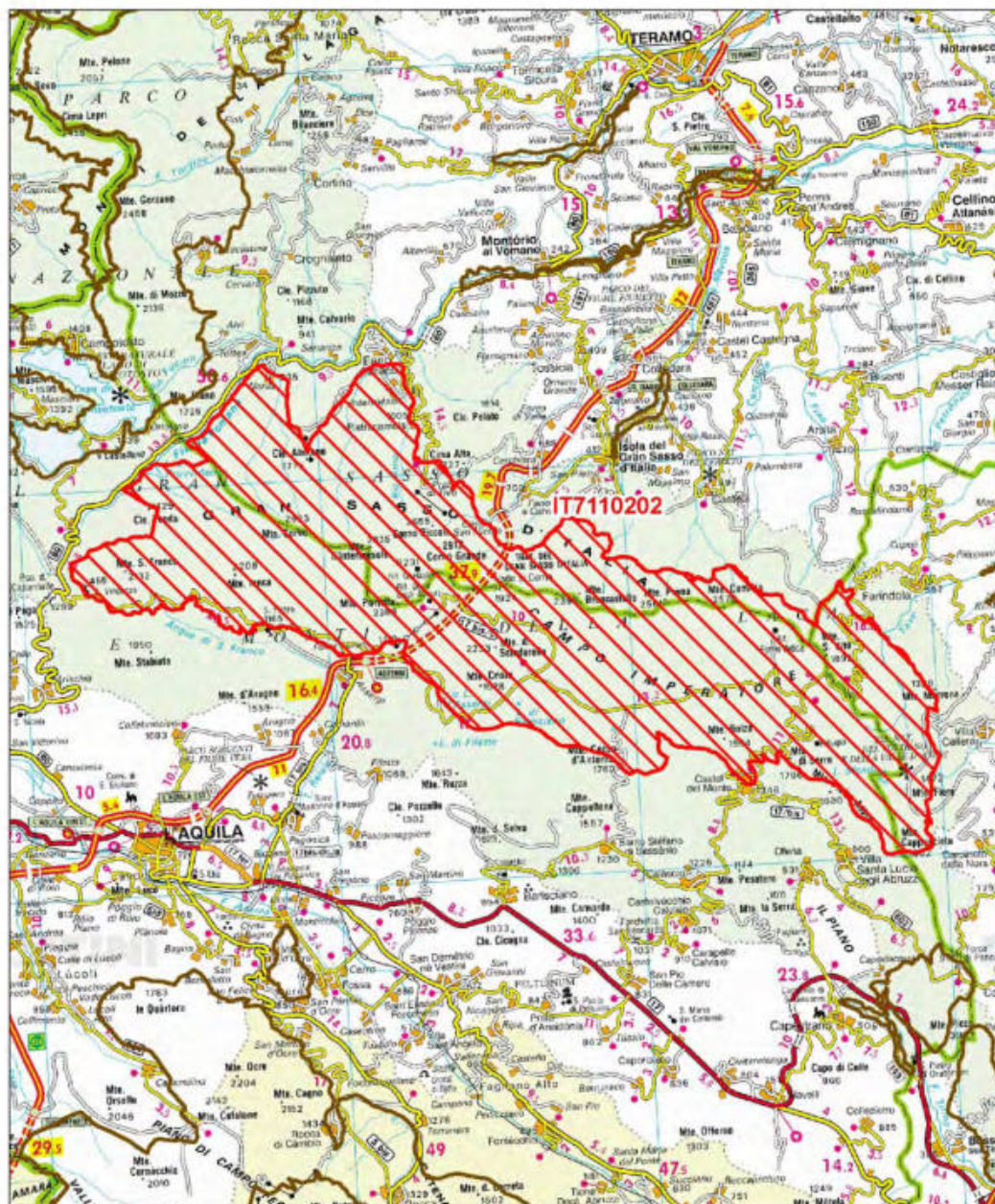
DPN DIREZIONE PER
LA PROTEZIONE
DELLA NATURA

Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7110202

Superficie (ha): 33995

Denominazione: Gran Sasso



Data di stampa: 06/12/2010

0 3 6 Km

Scala 1:250'000

Legenda

- sito IT7110202
- altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000



Fig.12 - Cartografia SIC IT7110202 "Gran Sasso"

2.3 Habitat potenzialmente interessati dalle opere e attività previste in progetto

Al fine di verificare le interferenze potenziali, esercitate dalle opere ed attività previste in progetto, sugli habitat d'interesse comunitario, potenzialmente presenti nelle aree circostanti, in prima battuta si è fatto riferimento agli habitat riportati nella **Carta della Natura della Regione Abruzzo** (WebGIS – ARTA Abruzzo a scala 1:50.000)

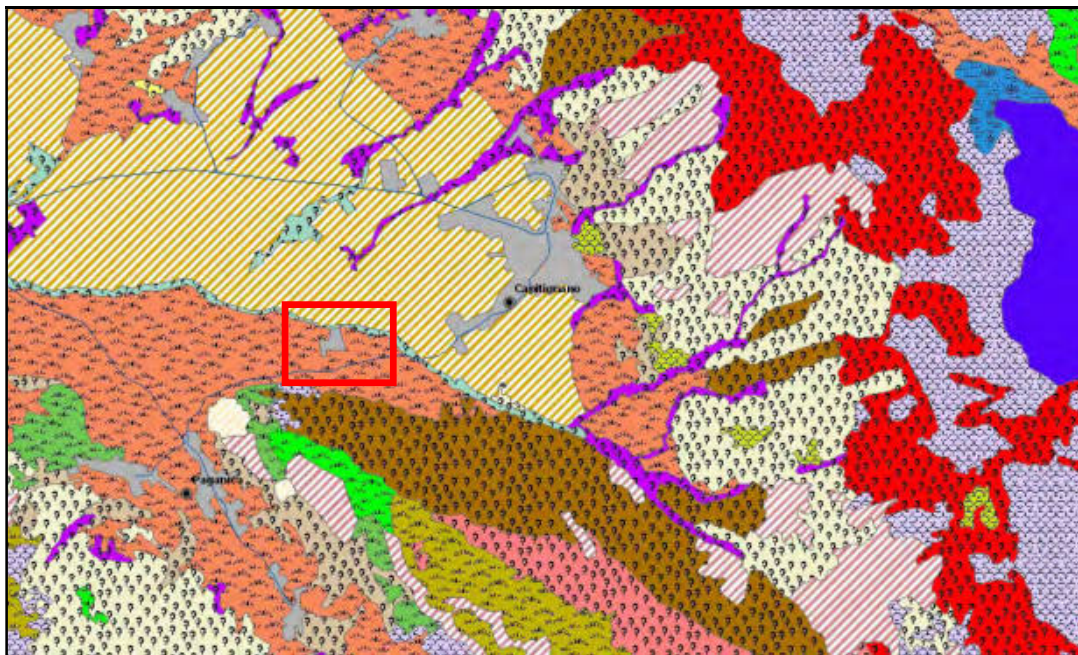


Fig.13 - Stralcio Carta della Natura (WebGIS – ARTA Abruzzo)

La cartografia sopra riportata è a scala 1:50.000 e quindi non in grado di definire con accuratezza gli habitat presenti nelle aree interessate dalle opere di progetto.

Dal momento che vi è discordanza tra la Carta Natura sopra riportata e l'immagine dell'area tratta da Google Maps (2019), si è reso necessario effettuare dei sopralluoghi per verificare la reale presenza di habitat d'interesse comunitario.



Fig.14 – Localizzazione azienda zootecnica

In data 17.05.2019 è stato effettuato un sopralluogo nell'area interessata dalle opere previste in progetto e nelle aree circostanti, per verificare la presenza di habitat d'interesse comunitario.

Le indagini di campo, effettuate nell'area interessata dalle opere previste in progetto e nelle aree circostanti pianeggianti, hanno documentato la presenza di un mosaico di differenti colture agricole, con prevalenza di prato polifita a foraggio.



Foto 4 -Colture agricole all'intorno dell'azienda agricola Mazzaferri



Foto 5 - Torrente Mozzano a valle dell'azienda agricola Mazzaferri

Nei pressi dell'area dell'intervento scorre il torrente Mozzano. Lungo gli argini del torrente sono presenti filari di specie igrofile arboree quali *Salix alba* e *Populus nigra*, con ampiezza di soglia strutturale e fisionomica inferiore ai 10 m, e con frequenti interruzioni nella continuità longitudinale, condizioni queste che non permettono di ricondurre la vegetazione all'habitat "Gallerie di *Salix alba* e *Populus alba*" Codice Corinne Biotopes 44.13

Al fine di verificare le interferenze potenziali, esercitate dalle opere previste in progetto, sugli habitat d'interesse comunitario, presenti nelle aree circostanti e ricompresi in Rete Natura 2000 si è fatto riferimento al recente studio "Carta della Natura del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga" (rapporto ISPRA 274/2017 a scala 1:25.000).

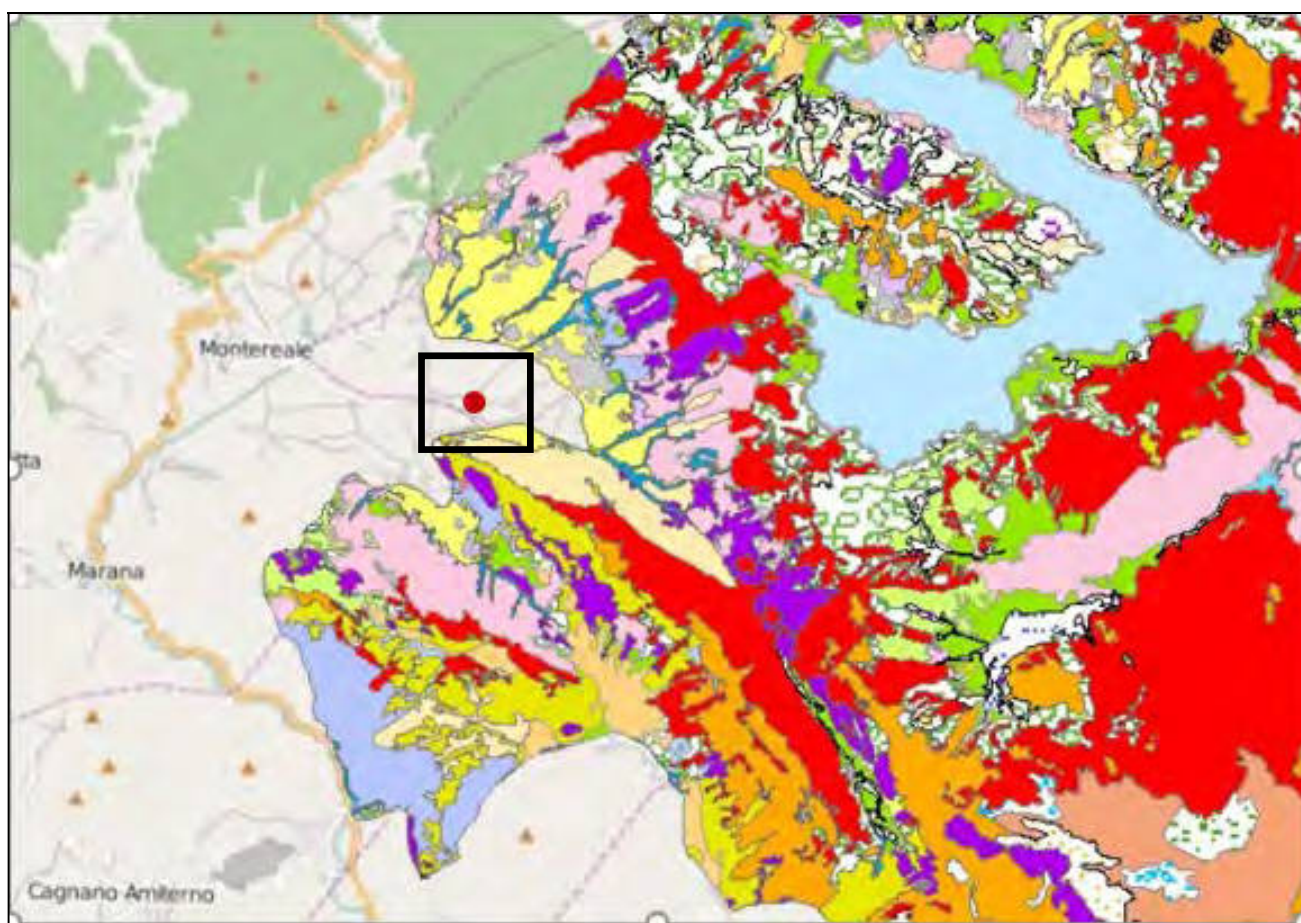


Fig.15 - Stralcio della Carta degli habitat – Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga (fuori scala)

Dalla cartografia di cui sopra e dal sopralluogo effettuato si evince che gli habitat, potenzialmente interessati dalle pressioni esercitate dalla realizzazione dell'impianto di digestione anaerobica e dall'esercizio sia dell'attività di allevamento (porcilaia) che del digestore anaerobico stesso, sono quelli più prossimi, distanti circa 210 dall'impianto e ricadenti nella ZPS IT7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga".

Gli habitat individuati sono:

Codice Corine Biotopes	41.8 Ostrieti, carpineti e boschi misti termofili di scarpata e forra
Codice EUNIS	= G1.7C
Codice Rete Natura 2000	Non presente
Descrizione: Categoria di boschi e boscaglie decidue o semi-decidue termofile ad ampia valenza, che occupano fasce di versante generalmente acclivi, scarpate, forre, valli e valleciole dei rilievi collinari e montuosi dal margine meridionale dell'arco alpino a tutta l'Italia peninsulare e insulare. A differenza della classe 41.4 (Boschi misti umidi di forra e scarpata), che si sviluppa su pendii umidi, questi boschi privilegiano versanti e scarpate più caldi, asciutti e xerici. Sono boschi diffusi in tutto il territorio del Parco, tipicamente del piano collinare, ma nei versanti esposti a sud si spingono nel piano submontano, localmente fino a quote massime anche oltre i 1500 metri. Di norma non costituiscono boschi molto estesi ma localizzati. Rispetto ai vari tipi di querceto, cioè le altre tipologie boschive ad ampia diffusione nel piano collinare, questi boschi prediligono i versanti montuosi più acclivi e freschi con esposizione settentrionale e valli strette e forre, meglio se con substrato calcareo e suoli poveri. Sono spesso a contatto con la faggeta. Nel Parco queste formazioni comprendono sia boschi dominati nettamente da <i>Ostrya carpinifolia</i> (pressoché prive di querce), che boschi misti di specie xero-termofile. Regione biogeografica: mediterranea, continentale. Piano altitudinale: collinare, montano. Geoambienti: scarpate, forre, versanti con scarsa disponibilità idrica e suoli poveri. Sintassonomia: <i>Scutellario columnae</i> - <i>Ostryetum carpinifoliae</i>; <i>Asparago acutifolii</i> - <i>Ostryetum carpinifoliae</i>. Specie guida: <i>Ostrya carpinifolia</i> (dominante); <i>Fraxinus ornus</i>, <i>Acer opalus</i> subsp. <i>obtusatum</i>, <i>Carpinus orientalis</i>, <i>Acer monspessulanus</i>, <i>Fagus sylvatica</i>, <i>Quercus pubescens</i>, <i>Sorbus torminalis</i>, <i>Viola alba</i>, <i>Campanula trachelium</i>, <i>Scutellaria columnae</i>, <i>Melampyrum italicum</i>, <i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>abruzzicus</i>, <i>Carex digitata</i>, <i>Cornus mas</i>, <i>Cyclamen repandum</i>, <i>Cytisophyllum sessilifolium</i>, <i>Laburnum anagyroides</i>, <i>Lonicera caprifolium</i>, <i>Melittis melissophyllum</i>, <i>Asparagus acutifolius</i>, <i>Viola reichebachiana</i>. Relazioni con la nomenclatura EUNIS: coincide con G1.7C (Mixed thermophilous woodland). Relazioni con la nomenclatura Natura 2000: non presente. Note: nella legenda di riferimento di Carta della Natura questo codice non è presente perché era stato selezionato il livello più di dettaglio 41.81 (<i>Ostrya carpinifolia</i> woods). Dall'osservazione diretta delle caratteristiche dell'habitat in oggetto è stato verificato che è più appropriata la classe più generica 41.8, perché spesso questo habitat presenta una complessità nella composizione vegetazionale non ben descritta dal semplice ostrieto. Ad esempio, generalizzando ad un livello gerarchico superiore, si possono far rientrare nella categoria ampliata i Boschi termofili di <i>Acer</i> (41.83) (Bosco misto con prevalenza di aceri) osservati in campo	

Codice Corine Biotopes	82.3 Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
Codice EUNIS	I1.3
Codice Rete Natura 2000	Non presente
Descrizione: Aree coltivate a carattere misto. Comprendono sistemi agricoli tradizionali e/o a bassa intensità, sia seminativi che orti. Generalmente si presentano frammentati ed a mosaico con piccoli lembi di siepi, boschetti, prati stabili, appezzamenti incolti lasciati a rotazione o tenuti a sfalcio. Le aree coltivate sono diffuse in tutto il territorio del Parco, estese in gran parte nella fascia collinare ma presenti localmente anche nel piano montano, raggiungendo quote che in alcune zone si spingono oltre i 1500 m. Si tratta di colture tradizionali di tipo non intensivo e di basso impatto sull'ambiente, ben inserite anche dal punto di vista paesaggistico. Insieme ai rimboschimenti, è la categoria legata alle attività umane largamente più diffusa. Regione biogeografica: qualsiasi, non distintiva. Piano altitudinale: planiziale, collinare, montano Geoambienti: pianure, versanti, pendii, crinali e tavolati collinari e montuosi in genere ad acclività non elevata Sintassonomia: non distintiva. Specie guida: no. Relazioni con la nomenclatura EUNIS: sovrapponibile con I1.3 (Arable land with unmixed crops grown by low-intensity agricultural methods) Relazioni con la nomenclatura Natura 2000: non presente	

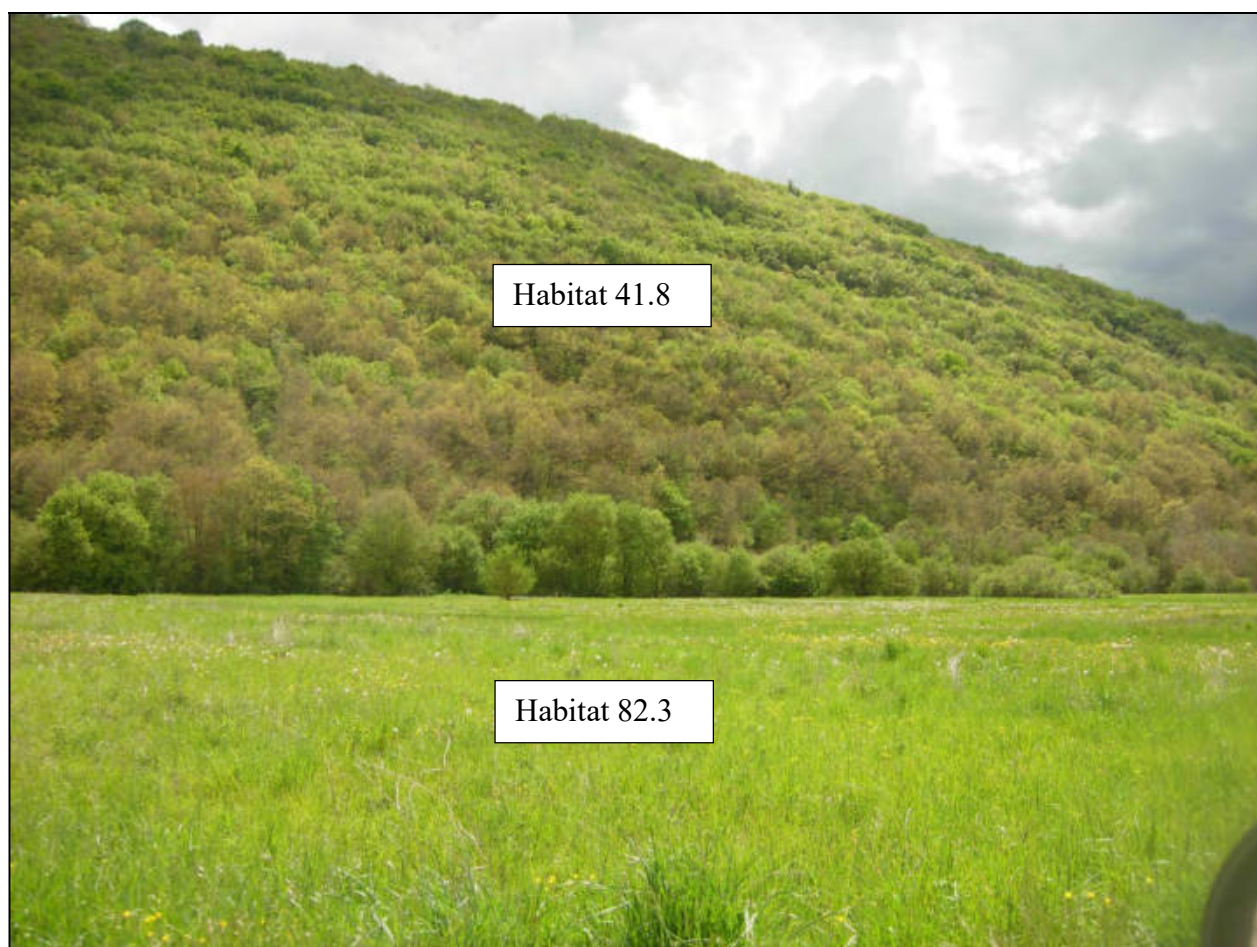


Foto 6 – Individuazione habitat

Alla Carta degli Habitat è stata applicata una rielaborazione modellistica-valutativa che porta alla definizione del “valore” dei singoli habitat che vengono pesati sulla base di appropriati indicatori ecologico-ambientali che considerano aspetti istituzionali, biotici e strutturali. (da Carta della Natura della Regione Abruzzo – Sito WebGis ARTA Abruzzo)

- **Valore Ecologico (ve)**: il valore ecologico di un biotopo determina la sua priorità di conservazione. Il set di indicatori utilizzato nel modello di valutazione, considera la presenza di aree ed habitat sottoposti a tutela, il grado di biodiversità dei biotopi e le loro caratteristiche strutturali.
- **Sensibilità Ecologica (se)**: la stima della Sensibilità Ecologica è finalizzata a evidenziare quanto un biotopo è soggetto al rischio di degrado, o perché popolato da specie animali e vegetali incluse negli elenchi delle specie a rischio di estinzione, oppure per caratteristiche strutturali. In questo senso la sensibilità esprime la vulnerabilità o meglio la predisposizione intrinseca di un biotopo a subire un danno, indipendentemente dalle pressioni di natura antropica cui esso è sottoposto.
- **Pressione Antropica (pa)**: la valutazione del grado di naturalità di un territorio dipende anche dagli effetti delle modifiche alla sua struttura e composizione dovuta alla presenza dell'uomo e delle infrastrutture. Il livello di disturbo tiene conto sia delle pressioni in atto che quelle potenziali.
- **Fragilità Ambientale (fg)**: la metodologia ISPRA ha riassunto il concetto di vulnerabilità nell'indicatore di Fragilità Ambientale che non deriva da un algoritmo matematico ma dalla combinazione della Pressione Antropica con la Sensibilità Ecologica

Corinne B.	NOME CLASSE	Clas._ve	Clas._se	Clas._pa	Clas._fg
41.8	Ostrieti, carpineti e boschi misti termofili di scarpata e forra	Alta	Media	Molto bassa	Molto bassa
82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	Molto bassa	Molto bassa	Bassa	Molto bassa

Tab. 2 – Habitat potenzialmente interessati dalle attività previste in progetto

Da quanto sopra riportato, emerge che nell'intorno dell'area interessata dagli interventi di progetto, per un buffer di almeno 400 m non sono presenti habitat d'interesse comunitario (Allegato I della Direttiva 92/43 CEE).

2.4 Fauna potenzialmente interessata dalle opere e attività previste in progetto

Sulle specie faunistiche d'interesse comunitario, riportate nei formulari dei siti Natura 2000, potenzialmente presenti nell'area di progetto (con un range di 400 m), è stata svolta una ricerca su base bibliografica, utilizzando gli studi più recenti.

Elenco delle specie di cui all'Art. 4 della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	Allegato 1
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	X
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	X
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	X
A101	<i>Falco biarmicus</i>	Lanario	X
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Falco Pellegrino	X
A215	<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	X
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	X
A246	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	X
A255	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	X
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Picchio dorsobianco	X
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Picchio rosso mezzano	X
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare	X
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	X
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	X
A412	<i>Alectoris greca saxatilis</i>	Coturnice	X

Tab. 3 – Elenco specie avifauna

Stato di conservazione in Italia delle specie di cui all'art. 4 della Direttiva Uccelli

La tabella sotto riportata, tratta dalla “Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana - Rapporto tecnico Finale LIPU Volume II (2010)”, riepiloga lo stato di conservazione a scala nazionale delle specie ornitiche nidificanti e svernanti in Italia di cui all'art. 4 della “Direttiva Uccelli”, evidenziando accanto allo stato di conservazione generale, la valutazione specifica dello stato di conservazione di range, di popolazione e habitat delle singole specie.

Specie	Range	Popolazione	Habitat	Complessivo
Aquila reale	Favorevole	Favorevole	Inadeguato	Inadeguato
Averla piccola	Inadeguato	Cattivo	Cattivo	Cattivo
Balia dal collare	Sconosciuto	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Biancone	Favorevole	Favorevole	Inadeguato	Inadeguato
Calandro	Inadeguato	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Falco pellegrino	Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole
Falco pecchiaiolo	Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole
Gufo reale	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato
Lanario	Inadeguato	Cattivo	Cattivo	Cattivo

Ortolano	Cattivo	Cattivo	Cattivo	Cattivo
Picchio dorsobianco	Inadeguato	Inadeguato	Sconosciuto	Inadeguato
Picchio rosso mezzano	Inadeguato	Inadeguato	Favorevole	Inadeguato
Succiacapre	Inadeguato	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Tottavilla	Cattivo	Cattivo	Inadeguato	Cattivo

Tab. 4 – stato di conservazione avifauna

Lo stato di conservazione è considerato soddisfacente se i dati relativi alla popolazione di una specie mostrano una persistenza a lungo termine, la sua abbondanza e distribuzione risultano stabili o in incremento e gli habitat utilizzati dalla specie sono considerati sufficienti per garantire sul lungo periodo la persistenza della specie. Il **FRV** “*Favourable Reference Value*” deve essere inteso come quel valore che può rappresentare una situazione indubbiamente favorevole per una data specie, tale da garantirle ottime possibilità di persistenza nel lungo periodo. Viene riportato il FRV solo per le specie delle quali si hanno sufficienti informazioni.

Specie	FRV
Aquila reale	Appennini: 170 coppie (400 individui)
Falco Pellegrino	Italia peninsulare: 350 coppie
Tottavilla	a scala di comprensorio: 10 coppie per Km ²
Calandro	a scala di comprensorio: 10 coppie per Km ²
Balia dal collare	Appennini: 3.000 coppie (6.000 individui)
Averla piccola	in aree particolarmente idonee: 10 coppie per 10 ha
Ortolano	a scala di comprensorio: 10 coppie per Km ²
Lanario	Italia peninsulare: 265 coppie (630 individui)
Succiacapre	In ambienti particolarmente vocati: a scala di comprensorio: 5 coppie per Km ²

Tab. 5 - FRV “*Favourable Reference Value*”

Elenco delle specie faunistiche di cui all’Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE
1065	<i>Euphydrys aurinia</i>	
1074	<i>Eriogaster catax</i>	
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Osmoderma eremita
1087	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalia alpina
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Gambero di fiume
1167	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone
1298	<i>Vipera ursinii</i>	Vipera dell’Orsini
1314	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ferro di cavallo maggiore
1352	<i>Canis Lupus</i>	Lupo
1354	<i>Ursus arctos</i>	Orso
5357	<i>Bombina pachypus</i>	Ululone dal ventre giallo appenninico
5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>	Salamandrina dagli occhiali settentrionale

Tab. 6 – Elenco specie faunistiche

Stato di Conservazione in Italia delle specie faunistiche di cui all'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Dal "3° Rapporto Nazionale di Attuazione della Direttiva Habitat (ISPRA - Rapporti 194/2014) "Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend" elaborato dal DPN del MATTM, è tratto lo stato di conservazione delle specie faunistiche di cui all'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, presenti nel SIC Cod. IT7120201.

La valutazione dello stato di conservazione viene espressa con un giudizio, a cui corrisponde un colore di riferimento:

Favorevole	Inadeguato	Cattivo	Sconosciuto
-------------------	-------------------	----------------	--------------------

Trend	Simbologia
In miglioramento	↗
In peggioramento	↘
Stabile	→
Sconosciuto	?

Codice	Specie	ALP	CONT	MED
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>		↘	
1074	<i>Eriogaster catax</i>	?	?	
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	↘	↘	↘
1087	<i>Rosalia alpina</i>	↘	↘	→
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>		↘	↘
1167	<i>Triturus carnifex</i>		↘	↘
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>			
1298	<i>Vipera ursinii</i>			↘
1314	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	↘	↘	↘
1352	<i>Canis Lupus</i>			
1354	<i>Ursus arctos marsicanus</i>	↗		↘
5357	<i>Bombina pachypus</i>	↘	↘	↘
5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>			

Tab. 7 - Stato di conservazione specie faunistiche

2.5 Flora potenzialmente interessata dalle opere e attività previste in progetto

Sulle specie floristiche d'interesse comunitario, riportate nei formulari dei siti Natura 2000, e potenzialmente interessate dalle opere e dalle attività previste, è stata svolta una ricerca su base bibliografica, utilizzando gli studi più recenti.

Elenco delle specie floristiche di cui all'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	
4104	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	Barbone adriatico

Tab. 8 – Elenco specie floristiche

Stato di Conservazione in Italia delle specie floristiche di cui all'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Codice	Specie	ALP	CONT	MED
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	▲	▲	▲
4104	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	▲		

Tab. 9 – stato di conservazione specie floristiche

2.6 Individuazione delle interferenze

Nel dettaglio è stata esaminata l'influenza delle attività previste in progetto, sia in fase di cantiere che di esercizio, sugli habitat e sulle specie faunistiche e floristiche d'interesse comunitario potenzialmente presenti all'intorno dell'area per un range di almeno 400 m e sottoposte alle previsioni delle Direttive Habitat ed Uccelli

2.6.1 Interferenze sugli habitat d'interesse comunitario

I dati bibliografici e le indagini di campo hanno documentato che nell'intorno dell'area interessata dal progetto, per un range di almeno 400 m non sono presenti habitat d'interesse comunitario.

2.6.2 Interferenze sulle specie faunistiche e floristiche d'interesse comunitario

Sulle specie faunistiche d'interesse comunitario, è stata svolta una ricerca su base bibliografica, utilizzando le informazioni contenute negli studi più recenti (Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 del Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga).

Per quanto riguarda l'avifauna, le informazioni utilizzate sono tratte dall'Atlante degli Uccelli Nidificanti del PNGSL.

La fase di ricerca bibliografica relativa all'area di studio e riferita alla batracofauna ed erpetofauna, è stata effettuata sia su ricerche eseguite per conto del Parco Nazionale Gran Sasso Monti della Laga, che sui seguenti atlanti tematici:

- Checklist e distribuzione della fauna italiana. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2 serie, Sezione Scienze della Vita 16. Ruffo S., Stoch F. (eds.), 2005
- Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.792. Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. (Eds.), 2006
- Atlante degli Anfibi d'Abruzzo. Ianieri-Talea Edizioni, Pescara. Ferri V., Di Tizio L. & Pellegrini Mr. (Eds.), 2007
- Atlante dei Rettili d'Abruzzo. Ianieri-Talea Edizioni, Pescara. Di Tizio L., Pellegrini Mr., Di Francesco N. & Carafa M. (Eds.), 2008

Gli atlanti sopraelencati presentano dati sotto diverse scale spaziali, seppure a volte siano presenti informazioni puntuali su stazioni di rilevamento (ad es. Checklist e distribuzione della fauna italiana).

Gli atlanti regionali sono quindi, in linea di massima, le fonti bibliografiche più precise a livello spaziale per l'attribuzione della presenza/assenza di una specie ad un certo territorio; la precisione è comunque relativa, considerando che i quadranti usati sono di lato 10 x 10 km.

CODICE	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale
A101	<i>Falco biarmicus</i>	Lanario
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Falco Pellegrino
A109	<i>Alectoris graeca</i>	Coturnice
A215	<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre
A246	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla
A255	<i>Anthus campestris</i>	Calandro
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Picchio rosso mezzano
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Picchio dorsobianco
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano
1065	<i>Euphydrys aurinia</i>	
1074	<i>Eriogaster catax</i>	
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Osmoderma eremita
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Gambero di fiume
1167	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone
1298	<i>Vipera ursinii</i>	Vipera dell'Orsini
1314	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ferro di cavallo maggiore
1352	<i>Canis Lupus</i>	Lupo
1354	<i>Ursus arctos marsicanus</i>	Orso marsicano
5357	<i>Bombina pachypus</i>	Ululone dal ventre giallo appenninico
5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>	Salamandrina dagli occhiali settentrionale
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	
4104	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	Barbone adriatico

Tab.10 – Elenco specie faunistiche e floristiche

Di seguito sono riportate le schede per ogni singola specie.

2.6.2.1 UCCELLI

A091

***Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758)**

Generalità:

L'**Aquila reale** vive nell'ambiente di alta montagna in luoghi poco accessibili e tranquilli; le coppie di aquila reale si uniscono per la vita, e quando hanno stabilito il proprio territorio, vi rimangono per anni.

Nidifica tra i 1000 e i 2000 metri, quasi sempre in cavità rocciose o su gradini, preferibilmente situati su strapiombi e dominanti la gran parte del territorio sottostante, in punti inaccessibili e in posizione più bassa rispetto al territorio di caccia, per evitare faticose risalite dopo la cacciagione. L'Aquila reale è capace di cacciare prede di medio e grosso taglio: marmotte, lepri, piccoli di camoscio, di capriolo, di volpe, tassi, gatti selvatici, scoiattoli, serpenti, coturnici e altri uccelli di medie dimensioni; nel periodo invernale, si nutre anche di carogne. Il periodo degli accoppiamenti avviene tra febbraio e marzo e viene preceduto da uno spettacolare rituale noto come danza del cielo, che per vari giorni vede impegnati entrambi gli individui in spettacolari evoluzioni aeree che spesso la femmina compie in volo rovesciato mentre il maschio sembra piombarle sopra, con scambi di preda in volo o giri della morte.

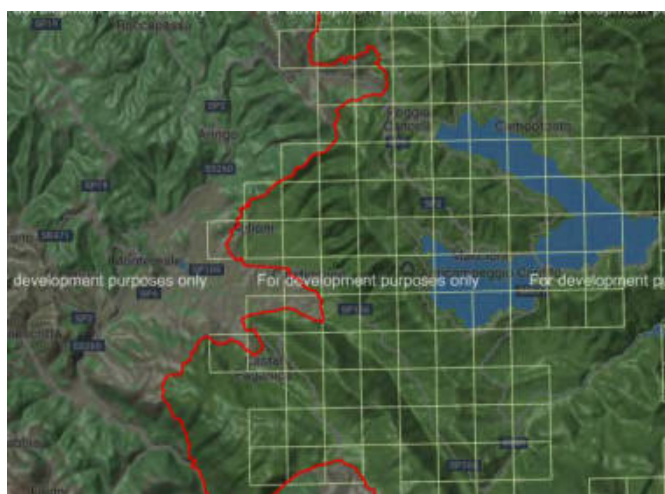
L'Italia ospita una popolazione nidificante pari al 12% di quella dell'Unione Europea. Negli ultimi anni è stato notato un generale aumento della specie, dovuto soprattutto al deciso incremento della popolazione alpina. L'incremento delle popolazioni e la ormai raggiunta capacità portante in diverse aree (Fasce & Fasce 2003, 2007), delinea un quadro sostanzialmente positivo per la specie. Meno positiva la situazione nell'Appennino centro-meridionale, dove il trend positivo è meno evidente (Fasce & Fasce 2003)

Nell'Appennino centrale, l'aquila reale nidifica su pareti rocciose dove costruisce grandi nidi nei quali vengono deposte per lo più una o due uova.

A medio termine, un fattore che potrebbe influenzare negativamente la popolazione italiana è rappresentato dall'abbandono e dalla conseguente riduzione delle superfici aperte montane (soprattutto pascoli), sovente utilizzate dall'Aquila reale per la caccia.

Distribuzione:

Nel Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga sono presenti attualmente ben 11 coppie



Potenziali fattori di disturbo:

L'area interessata dal progetto non presenta caratteristiche idonee per nidificare; potrebbe essere utilizzata come territorio di caccia.

A255

***Anthus campestris* (Linnaeus 1758)**

Generalità:

Il **Calandro** è diffuso nell'Europa centro-meridionale, nell'Asia centrale e meridionale e nell'Africa settentrionale.

Il Calandro è un Passeriforme migratore trans-sahariano, nidificante estivo, svernante in Africa sub-sahariana (Sahel) e in Asia sud-occidentale. La specie nidifica soprattutto in ambienti aperti, aridi con poca o nulla copertura erbacea, come i greti fluviali, i pascoli, le praterie montane, i calanchi e le dune.

In Italia nidifica nelle regioni appenniniche centro-meridionali, in Sicilia e Sardegna, mentre risulta raro in ambito prealpino ed alpino.

Si trova con maggior diffusione tra 100 e 400 m, fascia in cui sono più frequenti gli affioramenti di calanchi, e fino a 1350 m in ambiente alpino e appenninico.

In Italia, diffuso ovunque, è di passo ed estivo. Ha una lunghezza che oscilla fra i 17 e i 20 cm e un corpo snello ed elegante.

La livrea del maschio e della femmina sono molto simili, mentre i giovani si differenziano per la presenza di striature sulle parti inferiori e sul petto

Tra le specie del genere *Anthus*, il calandro è l'unico a frequentare ambienti sassosi ed il color sabbia del corpo lo rende molto mimetico.

Nidifica prevalentemente in ambienti steppici, come pascoli e garighe, comunque caratterizzati dalla presenza di terreno nudo o con scarsa copertura erbacea.

Diffuso dal livello del mare fino ai crinali montani dell'Appennino, sempre in situazioni ben esposte e su substrati aridi.

La semplificazione del paesaggio agrario e la scomparsa degli ambienti aperti sono le principali minacce alla conservazione della specie.

Distribuzione:



Potenziali fattori di disturbo:

Non vi sono segnalazioni di nidificazione nell'area interessata dagli interventi previsti in progetto

A215	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)
	<u>Generalità:</u> Il Gufo reale è una specie paleartica, storicamente ben diffusa in tutta l'Eurasia fino a circa 65° N. Negli ultimi cinquant'anni, a causa di varie forme di persecuzione umana, è via via scomparsa da buona parte della Scandinavia, della Francia e dell'Europa centrale, presentando attualmente un areale distributivo discontinuo e sostanzialmente limitato alle regioni circummediterranee e nord-orientali. L'areale riproduttivo, assai frammentato, è limitato ai rilievi alpini ed appenninici della penisola ad altitudini normalmente comprese tra i 400 e i 1.500 m s.l.m. e sporadicamente fino oltre i 2.000 m. In Italia il Gufo reale è specie sedentaria e nidificante, solitaria e strettamente territoriale; Vive in aree boschive e rocciose e presenta abitudini prevalentemente notturne e crepuscolari. Il gufo reale rifugge la presenza umana e in genere si muove di notte; per questa ragione è molto elusivo e difficile da studiarlo in natura. Si nutre di piccoli roditori che rappresentano la parte principale della sua dieta ma anche di animali di più grandi dimensioni quali anatre, oche, conigli, lepri. Una volta adulti non hanno nemici naturali, eccetto l'uomo. Sono considerati pertanto al vertice della catena alimentare; in questo ruolo svolge una funzione fondamentale per mantenere i roditori sotto controllo, suo principale alimento. La riproduzione ha luogo da marzo a giugno. Gli ambienti più frequentati dalla specie sono tipicamente i versanti rocciosi con scarsa vegetazione e i margini di vasti comprensori forestali misti. Le aree di caccia sono rappresentate da ambienti aperti, boschi di latifoglie su pendio e discariche di rifiuti. Le principali cause di declino sono state in passato la persecuzione diretta ("lotta ai nocivi" e cattura per fini venatori) e la contaminazione ambientale da mercurio. Attualmente la minaccia più grave per le residue popolazioni è rappresentata dall'impatto con le linee elettriche ad alta tensione, che incidono pesantemente sui giovani, limitando le possibilità di ulteriore espansione della popolazione. (da Quaderni di Conservazione della Natura n. 16/2003) <u>Distribuzione:</u> Non vi sono segnalazioni di nidificazione nell'area interessata dagli interventi previsti in progetto. <u>Potenziali fattori di disturbo:</u> <u>Misure di mitigazione:</u>

A224 *Caprimulgus europaeus* (Linnaeus, 1758)Generalità:

Il **Succiacapre** è una specie paleartica ampiamente distribuita nelle regioni mediterranee.

La sottospecie nominale si spinge a nidificare in Europa centrale e settentrionale fino alle Isole Britanniche, alla Scandinavia meridionale e agli Urali. La sottospecie *meridionalis* nidifica in Sud Europa, dalla Spagna al Mar Caspio, e in Africa settentrionale. Le aree di svernamento principali sono localizzate in Africa orientale, ma una parte minoritaria della popolazione sverna separatamente nell'Africa occidentale sub-sahariana.

Il **Succiacapre**, in Italia, è specie migratrice regolare (aprile – maggio e agosto-settembre) e nidificante estiva, talora residente, svernante irregolare.

La riproduzione si verifica tra maggio e agosto, localmente anche tra aprile e giugno, ed è influenzata dal ciclo lunare. Il nido viene costruito al suolo tra la vegetazione arbustiva. Sono frequenti le seconde covate.

Presente soprattutto sui versanti collinari soleggiati e asciutti tra i 200 e i 1.000 m s.l.m., la specie frequenta gli ambienti boschivi (sia di latifoglie che di conifere) aperti, luminosi, ricchi di sottobosco e tendenzialmente cespugliosi, intervallati da radure e confinanti con coltivi, prati, incolti e strade rurali non asfaltate.

Le popolazioni centro e sud-europee sono in lento ma generalizzato declino a partire dagli anni '50 del XX secolo, a causa soprattutto dell'uso massiccio di pesticidi, del traffico stradale, disturbo dei siti riproduttivi e perdita/diminuzione degli habitat idonei. L'omogeneizzazione del paesaggio, dovuta sostanzialmente all'incremento della superficie boscata a scapito degli ambienti aperti, è considerata la principale minaccia per la specie.

Distribuzione:Potenziali fattori di disturbo:

Non vi sono segnalazioni di nidificazione nell'area interessata dagli interventi previsti in progetto.

A080

Circaetus gallicus

Generalità:

Il **Biancone** è una specie migratrice trans-sahariana il cui areale riproduttivo ricalca la distribuzione delle aree del Paese a maggiore vocazione agro-forestale, dalla pianura fino alla media montagna, dove la compresenza di superfici boschive e di zone aperte (mosaici agricoli non intensivi) fornisce le risorse per la nidificazione e la caccia.

La specie risulta invece assente nelle isole e nelle principali aree pianiziali a regime agricolo intensivo.

L'areale di distribuzione del biancone va dalla Spagna all'Europa Centrale e si estende fino all'Iran, all'India, alla Mongolia settentrionale e all'Africa.

La vita di questo rapace è legata alla presenza di ambienti parzialmente o totalmente aperti come praterie, pascoli, prati, coltivi e radure di vario genere.

Il Biancone è un grande rapace con apertura alare di quasi due metri; si distingue per il piumaggio, nettamente distinto tra la parte inferiore – chiara – e l'area del capo e del petto, che presentano tonalità cromatiche dal bruno chiaro al marrone scuro. Amante dei climi temperati, e degli ambienti mediterranei ricoperti da arbusti e aree aperte, il Biancone è un uccello migratore che sverna in Africa e torna sui cieli d'Europa con l'arrivo della primavera.

Nidifica in aree forestali estese e indisturbate; depone una volta all'anno un unico uovo (bianco e lungo circa 7 cm); la durata della cova è di 45 giorni; i piccoli rimangono nel nido circa 75 giorni. La vita massima è di 18 anni circa.

Necessita di aree aperte per la ricerca delle prede, principalmente rettili e micro-mammiferi. Gli ambienti di brughiera rivestono un notevole importanza come aree di alimentazione: questi ambienti sono infatti localizzati in aree ben esposte e godono di un elevato irraggiamento solare, condizioni idonee per la presenza di cospicue popolazioni di rettili.

Distribuzione:



Potenziali fattori di disturbo:

Non vi sono segnalazioni di nidificazione nell'area interessata dagli interventi previsti in progetto.

A239

***Dendrocopos leucotos* (Bechstein, 1802)**Generalità:

Il **Picchio dorsobianco** di Lilford o **Picchio dalmatino**, diffuso nella penisola balcanica e in pochissime località dell'Appennino centrale, può essere distinto dagli altri picchi per la presenza sul dorso di una chiazza bianca quadrata, ben visibile in volo. Si nutre di larve di insetti che vivono sotto le cortecce (Lepidotteri, Coleotteri). In Italia si trova soprattutto in media montagna (800-1.800 m; Bricchetti & Gariboldi 1997) e occupa foreste mature sia di latifoglie che di conifere e boschi misti; elemento necessario sembra essere però in ogni caso la presenza di boschi ben strutturati e ricchi di alberi morti o morenti; queste condizioni in netto contrasto con la gestione tradizionale dei boschi volta alla produzione di legname determinano la relativa rarità della specie al di fuori di aree remote o sottoposte a specifici vincoli di protezione (Cramp 1985). La tutela delle foreste mature e delle piante morte al loro interno è verosimilmente la causa della relativa abbondanza della specie nel Parco, che indirettamente conferma l'importanza di adottare corrette forme di utilizzo delle risorse forestali.

Distribuzione:Potenziali fattori di disturbo:

Non vi sono segnalazioni di nidificazione nell'area interessata dagli interventi previsti in progetto.

Misure di mitigazione:

in via precauzionale, divieto di attività nel periodo riproduttivo

A238	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)
<u>Generalità:</u> Il Picchio rosso mezzano è una specie diffusa prevalentemente in Europa. La sua distribuzione mostra un curioso "vuoto" in corrispondenza del nord Italia, dove la specie è accidentale: si rinviene infatti in centro Europa, sino alla Svizzera settentrionale, mentre manca da gran parte della Alpi e dalle regioni italiane settentrionali, per tornare ad essere presente nei boschi di latifoglie dell'Appennino centrale e meridionale. In Italia infatti i nuclei maggiori sono propri della Basilicata e del Gargano, più rara e localizzata in Abruzzo, Lazio, Campania e Sila; è dunque specie tipicamente sud-appenninica. In gran parte del suo areale, risulta legato alla presenza di boschi di querce, con presenza di alberi maturi e/o morti. La popolazione italiana ammonta a poche centinaia di coppie nidificanti, ma appare in espansione, sia in termini numerici che di areale. Sebbene non si possa escludere un effetto delle maggiori conoscenze sull'espansione della specie osservata negli ultimi decenni, è verosimile che il miglioramento qualitativo e quantitativo del bosco abbia influito positivamente anche sul Picchio rosso mezzano. L'elevata specializzazione ecologica della specie si traduce in una scarsa capacità di adattarsi a nuove situazioni e in una stretta dipendenza da habitat forestali specifici; conseguentemente, la specie risulta vulnerabile a impatti antropici diretti o indiretti, ed in particolare a tipologie di gestione forestale (in senso lato) non favorevoli alla specie, come rimboschimenti con essenze arboree non autoctone, alterazione della struttura delle foreste, rimozione di alberi maturi, malati o morti. La corretta gestione dei boschi di latifoglie è pertanto di fondamentale importanza per la conservazione della specie. Specie insettivora, caccia tipicamente sugli alberi, con attitudini spesso acrobatiche. La nidificazione avviene in buchi su alberi secchi, più raramente in tronchi morti. La ristrettezza dell'areale, l'essere legata a precisi parametri ecologici e di habitat, rendono necessarie azioni di conservazione. I pericoli maggiori provengono dalla frammentazione degli habitat, eliminazione degli alberi morti, rimpiazzo della vegetazione naturale con essenze a più rapida crescita non adatte a questa specie. <u>Distribuzione:</u> Non vi sono segnalazioni di nidificazione nell'area interessata dagli interventi previsti in progetto; l'area d'intervento non si caratterizza per la presenza di boschi ben strutturati e ricchi di alberi morti. <u>Potenziali fattori di disturbo:</u> <u>Misure di mitigazione:</u>	

A379

Emberiza hortulana (Linnaeus, 1758)

Generalità:

Tra i Passeriformi, l'**Ortolano** è una delle specie che negli ultimi decenni ha subito in modo più marcato un peggioramento del proprio status di conservazione a scala europea, cui ha verosimilmente contribuito il passaggio sempre più spinto verso un'agricoltura intensiva.

L'attuale areale comprende parte dell'arco alpino (Friuli-Venezia Giulia, Trentino, Alpi occidentali), la pianura veneta e romagnola, la maremma toscano-laziale e la dorsale appenninica (soprattutto il versante adriatico) fino alla Campania settentrionale, oltre ad un nucleo isolato nell'appennino calabro-lucano.

La superficie occupata da questo emberizide, di per sé alquanto frammentata anche per un elevato grado di isolamento delle coppie, pare aver subito una graduale e diffusa contrazione negli ultimi decenni (in particolare nella Valle Padana), sebbene segnali più incoraggianti provengano da aree in cui la specie ha mantenuto un buono stato di conservazione (Marche, Abruzzo, Molise), o si è recentemente insediata.

L'estesa gamma di habitat riproduttivi in cui la specie nidifica comprende ambienti aperti aridi - quali i prati o pascoli magri, le garighe, gli alvei fluviali, le aree calanchive e i seminativi, soprattutto cereali - con siepi e filari alberati.

La semplificazione degli ambienti agricoli, dovuti all'espansione dell'agricoltura intensiva rappresenta una minaccia per questa specie, soprattutto nelle aree di pianura e di collina. Nei contesti montani, parte della popolazione dipende dal mantenimento di superfici a pascolo, che si è ulteriormente ridotta negli ultimi anni in seguito all'abbandono delle campagne e alla ricolonizzazione naturale con specie arbustive e arboree.

Distribuzione:



Potenziali fattori di disturbo:

Non vi sono segnalazioni di nidificazione nell'area interessata dagli interventi previsti in progetto.

Generalità:

L'habitat preferenziale del **Lanario** è rappresentato da ambienti aperti tendenzialmente xerici, in aree montane o collinari con presenza di pareti rocciose. In tutto l'areale la specie è sostanzialmente sedentaria, sono comunque noti erratismi in periodo post riproduttivo.

Il nido è generalmente posto in cavità su pareti rocciose, può anche nidificare in vecchi nidi abbandonati di altre specie rupicole, come Aquila reale, Aquila di Bonelli e Corvo imperiale (Andreotti & Leonardi, 2007)

La specie è in declino numerico a causa della persecuzione dell'uomo, del saccheggio delle uova nei nidi, della perdita di habitat idoneo alla vita, del disturbo causato dagli scalatori e dai turisti e, in alcune zone, dall'abuso dei pesticidi in agricoltura che provocano una brusca diminuzione di micro-mammiferi, rettili, anfibi e insetti che, insieme a piccoli uccelli costituiscono le principali prede di questo abile cacciatore

La popolazione nidificante del Lanario è costituita da un numero limitato di coppie (140-172), circa la metà delle quali sono concentrate in Sicilia; la restante parte è suddivisa in piccoli nuclei riproduttivi dispersi lungo la penisola, dalla Calabria sino all'Emilia Romagna. Lo stato di conservazione del Lanario risente negativamente di alcuni fattori di minaccia comuni ad altri uccelli da preda. Nelle regioni meridionali, le trasformazioni del territorio legate all'abbandono di pratiche agro-silvo-pastorali tradizionali e alla diffusione di colture intensive hanno determinato una riduzione degli habitat idonei. Nella porzione centro-settentrionale dell'areale, invece, la specie sembra aver risentito della perdita dei pascoli alle quote medie dovute alla riduzione della pastorizia e alla ripresa della vegetazione forestale. Poiché l'Italia ospita una rilevante porzione della popolazione mondiale della forma *feldeggii*, variabile tra il 15 e il 50% a seconda delle stime, è necessario considerare il Lanario una specie per la quale sono necessarie particolari azioni di tutela proprio nel nostro Paese, motivo per il quale è stato redatto il Piano d'azione nazionale (Andreotti & Leonardi, 2007).

Il Lanario è inserito nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CE), nell'Appendice II della Convenzione di Bonn, relativa alla conservazione delle specie migratrici appartenenti alla fauna selvatica, nell'Allegato II della Convenzione di Berna, relativa alla conservazione della vita selvatica e dei suoi biotopi in Europa e nell'Allegato II della CITES riguardante il commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione. Il lanario è monogamo e territoriale ma non particolarmente aggressivo.

Distribuzione:Potenziali fattori di disturbo:

Non vi sono segnalazioni di nidificazione nell'area interessata dagli interventi previsti in progetto.

A103

***Falco peregrinus* (Tunstall, 1771)**

Generalità:

Il **Falco Pellegrino** è un Falconiforme politipico a corologia cosmopolita; è infatti presente in Eurasia, Africa e Americhe. La migrazione autunnale avviene in settembre-ottobre; quella primaverile, in marzo aprile. La cova avviene tra marzo e aprile e dura circa un mese. La covata può prevedere da 2 a 6 uova con una media di circa 3. Vive in zone rocciose, dove normalmente nidifica. Il periodo di riproduzione va da aprile a luglio. L'incubazione dura circa 30 giorni (una covata all'anno) e la prole s'involta a 5-6 settimane. La specie è considerata attualmente sicura in Europa (BirdLife International 2004), grazie al notevole recupero mostrato dalle popolazioni negli ultimi 20 anni, dopo un drammatico tracollo dovuto agli effetti dell'abbondante uso di pesticidi in agricoltura. Attualmente la specie è classificata come sicura anche nell'Unione Europea, con uno status di conservazione favorevole (Birdlife International 2004,b).

La popolazione italiana appare in evidente espansione sia numerica che di areale.

L'areale riproduttivo in larga misura corrisponde alle parti di territorio caratterizzate dalla presenza di affioramenti rocciosi in grado di ospitare i siti di nidificazione; durante gli ultimi decenni, tuttavia la specie ha iniziato ad occupare anche ambienti collinari e pianeggianti, adattandosi a utilizzare per la riproduzione edifici e altri manufatti antropici. Questa plasticità comportamentale ha permesso alla specie di estendere il proprio areale in zone storicamente non occupate. Le cause di questo incremento sono imputabili all'introduzione di un regime di tutela per la specie, che ha portato ad un forte calo della persecuzione diretta, e alla messa al bando del DDT, una sostanza che inibisce la formazione del guscio delle uova e che in passato ha portato alla scomparsa di intere popolazioni di falconi. Oggi il Falco pellegrino non è più considerato a rischio di estinzione e il suo stato di conservazione appare soddisfacente.

I siti di nidificazione sono situati dal livello del mare sino ai 2.000 metri, preferibilmente tra i 500 e i 1.500 metri (Fasce & Fasce, 1982; Brichetti & Fracasso, 2003)

Distribuzione:



Potenziali fattori di disturbo:

Non vi sono segnalazioni di nidificazione nell'area interessata dagli interventi previsti in progetto.

A321

***Ficedula albicollis* (Temminck, 1815)**

Generalità:

La **Balia dal collare** è un piccolo Passeriforme tipico delle foreste mature. Il piumaggio è bianco e nero nel maschio e marroncino nella femmina. Presenta una distribuzione esclusivamente europea (Brichetti & Gariboldi 1997). Migratrice, sverna in Africa, prevalentemente a sud dell'equatore. Occupa boschi di latifoglie, e in particolare querceti, faggete, boschi di tiglio, castagneti e betulleti, purché vi siano alberi vecchi e ricchi di cavità (Cramp 1993). Predilige boschi aperti e può frequentare anche parchi e frutteti (Cramp 1993). Le densità più alte sembrano essere raggiunte in querceti con alberi vecchi (160-200 anni; Cramp 1993) e in generale la specie preferisce boschi maturi o molto maturi (Tucker & Evans 1997). La Balia dal collare è considerata a più basso rischio (*Lower Risk*, LR) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF, (a cura di) Calvario *et al.* 1999). La popolazione italiana è pari all'1% circa della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta una frazione non significativa della popolazione europea complessiva.

Distribuzione:



Potenziali fattori di disturbo:

Non vi sono segnalazioni di nidificazione nell'area interessata dagli interventi previsti in progetto.

Misure di mitigazione:

A338***Lanius collurio* (Linnaeus, 1758)****Generalità:**

L'Averla piccola è la più piccola delle averle, essendo lunga circa 17-18 cm. Presenta un forte becco adunco che utilizza per catturare grossi insetti e piccoli vertebrati; le ali sono piuttosto lunghe ed appuntite. L'Averla piccola si differenzia per la testa e la nuca grigie, le parti superiori castane e una mascherina nera. Ha un volo lungo e ondulato. Richiede la presenza simultanea di aree a vegetazione erbacea, preferibilmente bassa e/o rada, di cespugli o piccoli alberi utilizzati come posatoi per la caccia, di macchie di cespugli o siepi (o grossi cespugli spinosi anche isolati o piccoli boschetti) utilizzati per la nidificazione (Cramp 1993).

L'averla piccola ha abitudini schiettamente predatorie. Dai grossi insetti fino ai giovani uccellini da poco usciti dal nido, poche prede sfuggono alle attenzioni dell'averla piccola che, appollaiata su di un basso ramo, un paletto o i fili del telefono, scruta con interessata attenzione il terreno tutt'intorno. In periodo riproduttivo frequenta ambienti aperti (coltivi a mosaico, pascoli) con arbusti fitti e spinosi, isolati o in ridotte formazioni, utilizzati sia come supporto per la nidificazione, sia come posatoio di caccia e di allestimento delle dispense alimentari. I fitti cespugli spinosi sono utilizzati per localizzarvi il nido, una coppa di steli ed erbe nella quale vengono deposte 5 o 6 uova.

La semplificazione del paesaggio agrario e la scomparsa degli ambienti aperti sono le principali minacce alla conservazione della specie. L'ingresso della vegetazione arborea o di formazioni arbustive più evolute, non più contrastati dallo sfruttamento a cui questi ambienti erano sottoposti, determina un aumento della copertura vegetazionale e una conseguente perdita di diversità ambientale, con un'evoluzione verso ambienti non più idonei ad ospitare la specie.

Distribuzione:**Potenziali fattori di disturbo:**

Potenzialmente potrebbe esservi un disturbo sia per l'attività riproduttiva che trofica.

Misure di mitigazione:

in via precauzionale, divieto di attività nel periodo riproduttivo

A246

***Lullula arborea* (Linnaeus, 1758)**

Generalità:

La **Tottavilla** è una specie legata a climi temperati o mediterranei, evita aree troppo umide o fredde, favorendo aree calde e moderatamente asciutte (Cramp 1988).

In Italia occupa aree comprese tra 200 e 1.500 m di quota (Brichetti & Gariboldi 1997).

Distribuita principalmente nei rilievi appenninici dell'Italia peninsulare e nelle due isole maggiori, questa specie è legata alle aree prative anche di limitata superficie con presenza di alberi e alle zone di interfaccia ecotonale tra il prato-pascolo e il bosco. La distribuzione appare assai più discontinua nelle zone costiere, nelle pianure della penisola e nella catena alpina. La specie è pressoché assente nella Pianura Padana.

Contrariamente a quanto avvenuto per altri Alaudidi, il trend della popolazione italiana nel breve termine, in base ai dati del monitoraggio a scala nazionale, è risultato in significativo incremento. Si tratta di una tendenza non facilmente spiegabile, considerato che nei contesti montani si è accentuata negli ultimi anni la perdita di superfici prative in conseguenza dell'abbandono del pascolo estensivo, che attualmente si configura come la più importante minaccia per lo stato di conservazione. Probabilmente la vocazione ecotonale e la capacità di adattarsi ad habitat prativi di ridotta estensione permette a questa specie di risentire in modo ancora limitato dell'effetto diffuso di questo fenomeno.

La popolazione italiana è compresa tra il 2% e il 12% di quella dell'Unione Europea e rappresenta l'1.5%-8% di quella continentale complessiva. BirdLife International (2004) riporta una stima di 50-100 migliaia di coppie nidificanti in Italia e un trend stabile nel 1990-2000.

Sebbene la conservazione della specie non desti al momento particolari preoccupazioni, in mancanza di interventi specifici, l'attuale trend di scomparsa degli ambienti idonei dovuti ai processi di riforestazione naturale rischia, nel medio-lungo periodo di comprometterne lo stato di conservazione.

Distribuzione:



Potenziali fattori di disturbo:

Non vi sono segnalazioni di nidificazione nell'area interessata dagli interventi previsti in progetto.

Generalità:

Il **Falco pecchiaiolo** è un uccello migratore di lunga distanza che trascorre l'inverno a sud del Sahara e giunge in Europa a primavera per nidificare passando soprattutto dallo stretto di Gibilterra, dalla Sicilia e lo Stretto di Messina, e dalla Turchia.

È un rapace simile alla Poiana, ma in volo si distingue per la testa più prominente, la coda più lunga e con una banda nera terminale e due bande scure più strette alla base. Le parti superiori sono bruno scuro e la testa grigiasta. Il piumaggio è comunque piuttosto variabile. Il volo è simile a quello della poiana ma con volteggi e posizioni a "spirito santo" più rari.

Normalmente la femmina presenta dimensioni maggiori del maschio.

Ha una alimentazione costituita prevalentemente da imenotteri e loro larve che trova direttamente nei nidi per terra o sugli alberi. Occasionalmente preda lombrichi, anfibi, rettili micro-mammiferi e piccoli uccelli.

Nidifica in varie tipologie forestali (latifoglie, conifere pure o miste) preferibilmente di alto fusto, con presenza di radure o confinanti con aree aperte ricche di Imenotteri.

I siti di nidificazione sono posti in una fascia altimetrica da 0 a 1.500 metri, con maggiore frequenza tra 400 e 1.000 metri (Mezzalana & Iapichino, 1992).

Ha abitudini prevalentemente diurne; caccia da solo o in coppia.

Tra le misure di conservazione e gestione risulta importante la tutela dei prati xerici e seminaturali, preservando gli habitat di praterie secondarie, fondamentali per l'attività trofica della specie.

Lo stato di conservazione del falco pecchiaiolo in Italia è considerato favorevole, in particolare a seguito dell'incremento della superficie delle aree forestali, utilizzate per la costruzione del nido, e alla diminuzione della persecuzione diretta, fino ad un recente passato molto forte, mentre la chiusura delle aree aperte, utilizzate per la ricerca delle prede, appare al momento un elemento di forte criticità.

Distribuzione:Potenziati fattori di disturbo:

Potenzialmente potrebbe esservi un disturbo sia per l'attività riproduttiva che trofica.

Misure di mitigazione: in via precauzionale, divieto di attività nel periodo riproduttivo

2.6.2.2 MAMMIFERI

1352*	<i>Canis lupus</i> (Linnaeus, 1758)
-------	--

Generalità:

il **lupo**, un tempo presente in quasi tutte le zone dell'emisfero boreale, nei secoli scorsi è stato perseguitato da una caccia indiscriminata che ne ha minacciata l'esistenza, portandolo sull'orlo dell'estinzione. In Italia, solo a partire dagli anni '70 iniziarono ad attuarsi le prime politiche di conservazione avviando piani di protezione e re-introduzione.

Da una stima di circa 100 esemplari di lupo nei primi anni '70 si è passati a un'attuale di 400-500 lupi. Ancora più importante è l'aumento dell'areale di distribuzione del lupo che oggi occupa sostanzialmente tutta la catena appenninica dalla Calabria alle Alpi Marittime e anche la catena alpina almeno fino al Piemonte.

Il principale fattore di minaccia è rappresentato dalla persecuzione diretta operata dall'uomo, tramite il bracconaggio, pur tuttavia il lupo è ormai abituato a convivere con alte densità umane e con le molteplici attività antropiche con le quali ha imparato a trovare compromessi. La sua attività è concentrata nelle ore notturne; di giorno riposa nelle aree meno disturbate del suo territorio, che ha una dimensione media di 150-250 kmq.

Predilige le aree con densa copertura forestale. L'alimentazione è molto varia anche se predilige gli ungulati selvatici.



Distribuzione:

Il territorio ricadente nel Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga, sempre caratterizzato dalla presenza del lupo, ha visto negli ultimi anni una sempre maggiore diffusione; attualmente ospita una delle popolazioni di lupo più significativa di tutta l'area di distribuzione italiana, con circa 20 nuclei riproduttivi, per un totale di circa 120 individui.

Potenziali fattori di disturbo:

L'estensione del territorio di caccia (dimensione media di circa 150-250 km²) ed il fatto che l'attività prevista sia localizzata e si svolga di giorno, sono condizioni sufficienti per non arrecare disturbo alla eventuale presenza della specie, la cui attività è soprattutto crepuscolare.

Misure di mitigazione:

1354*	<i>Ursus arctos marsicanus</i> (Altobello, 1921)
<u>Generalità:</u> La piccola popolazione di Orso bruno marsicano sugli Appennini (<i>Ursus arctos marsicanus</i>; Altobello, 1921) è stata caratterizzata da un prolungato periodo di isolamento (400-600 anni) che ne ha determinato una significativa differenziazione genetica (Randi et al. 1994, Lorenzini et al. 2004a) e morfologica (Bologna e Vigna 1992, Vigna Taglianti 2003, Loy et al. 2008, Colangelo et al. 2012) dalle popolazioni di orsi dell'arco alpino e del resto d'Europa. Pertanto la residua popolazione Appenninica di orsi bruni va considerata una unità evolutiva e conservazionistica a sé stante (AA.VV. 2009) <u>Distribuzione:</u> L'areale della popolazione si sviluppa principalmente all'interno del PNALM (Parco Nazionale Abruzzo, Lazio e Molise) che, considerando anche le aree contigue, copre una superficie di 1300 km²; mentre, nelle aree esterne a questa area protetta, si registra sporadicamente la presenza di individui erratici. Nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga la presenza dell'orso è sporadica e in forma errante. <u>Potenziali fattori di disturbo:</u>	

1314	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)
<u>Generalità:</u> Il Rinolofo maggiore o Ferro di cavallo maggiore è una specie sedentaria, presente in tutte le regioni d'Italia. Il nome deriva dalla caratteristica conformazione epidermica a “ferro di cavallo”, a livello nasale, avente funzione di captare gli ultrasuoni emessi dalle narici e amplificarli come in una sorta di imbuto acustico. Predilige le aree al di sotto degli 800 m e in particolare le stazioni climaticamente miti, caratterizzate da mosaici vegetazionali (aree aperte, arbusteti e macchie arboree) e presenza di zone umide. Il Rinolofo maggiore durante il foraggiamento notturno sfrutta maggiormente gli ambienti con strato erbaceo, dove preda la maggior parte degli insetti che costituiscono la sua dieta; tali aree possono essere naturali, seminaturali e coltivate e costituiscono l'habitat più frequentato. I siti di riposo diurno, di riproduzione e svernamento sono costituiti soprattutto da cavità ipogee ed edifici abbandonati, raramente da cavità arboree. <u>Distribuzione</u> La specie non è segnalata nell'area interessata dagli interventi di progetto <u>Fattori di disturbo:</u> l'attività prevista essendo localizzata e svolgendosi di giorno non dovrebbe arrecare comunque disturbo alla eventuale presenza della specie, la cui attività è soprattutto crepuscolare.	

2.6.2.3 ANFIBI E RETTILI

1167	<i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768)
<u>Generalità:</u> la specie inserita nell'Allegato IV della Direttiva Habitat (92/43/CE) e nell'Allegato II della Convenzione di Berna. Il tritone crestato è un anfibio caudato ben distinguibile rispetto agli altri tritoni, in quanto si presenta di grosse dimensioni (arrivando anche a 18 cm) e con dimorfismo sessuale ben evidente. La femmina infatti non porta la cresta frastagliata tipica del maschio, osservabile molto bene durante la stagione riproduttiva. La parte superiore del corpo è di color marrone - verde scuro, mentre la zona centrale è caratterizzata da un colore di fondo giallo-arancione e delle macchie relativamente grandi che formano un pattern ventrale unico per ciascun individuo. Vive in pozze, laghetti, abbeveratoi e corsi d'acqua lenti con vegetazione acquatica. Sverna sotto pietre o buche nel terreno non distanti dal sito riproduttivo. È attivo tra febbraio e novembre e si riproduce tra marzo e giugno. Si nutre principalmente di artropodi, anellidi, uova e giovani di anfibii. In Abruzzo la specie è segnalata in svariate località nella Provincia di L'Aquila (principalmente in laghetti di alta quota, zone paludose, prediligendo comunque siti acquatici con abbondante vegetazione sommersa e profondità variabile tra 0,2 e 6 m). <u>Distribuzione:</u> La specie non è segnalata nell'area interessata dagli interventi di progetto <u>Fattori di disturbo:</u>	

5357	<i>Bombina pachypus</i> (Bonaparte, 1838)
<u>Generalità:</u> L'ululone dal ventre giallo appenninico, in Direttiva Habitat è ancora ricompreso sotto la vecchia denominazione <i>B. variegata</i>. Vive preferibilmente in specchi d'acqua piccoli e poco profondi con debole corrente. È una specie gregaria molto legata all'ambiente acquatico. Si riproduce tra fine aprile e agosto e le uova vengono deposte tra maggio e luglio preferibilmente in acque ferme. È specie endemica italiana, distribuita dalla Liguria centrale sino all'Aspromonte (Sarrocco & Bologna, 2000). Le cause maggiori di minaccia sono annoverabili nella contrazione di habitat sia per frammentazione delle zone umide che per l'inquinamento degli ambienti acquatici. <u>Distribuzione:</u> La specie non è segnalata nell'area interessata dagli interventi di progetto <u>Fattori di disturbo:</u> L'intervento e le attività previste non andranno ad interessare habitat idonei per la specie	

5367	<i>Salamandrina perspicillata</i> (Savi, 1821)
<u>Generalità:</u> La salamandrina dagli occhiali settentrionale solo recentemente è stata distinta su basi genetiche dalla più nota <i>Salamandrina terdigitata</i>. Predilige boschi freschi e umidi, aree rupestri con pareti rocciose ricoperte di muschi, lettiere e prati umidi in prossimità di ruscelli e pozze. È attiva tra febbraio e novembre. Le uova vengono deposte tra marzo e maggio e anche a fine estate in pozze ed anse di ruscelli a debole corrente su ramoscelli sommersi o sassi. Specie endemica appenninica, presenta numerosi fattori di minaccia: captazioni, alterazione dei regimi di portata, principalmente dell'alto corso di fiumi e torrenti, deforestazione, introduzione di specie ittiche. La specie, segnalata per numerose località abruzzesi, è concentrata maggiormente nel settore sud-orientale della Regione (Provincia di Chieti). È segnalata anche per i Monti della Laga <u>Distribuzione:</u> La specie non è segnalata nell'area interessata dagli interventi di progetto <u>Fattori di disturbo:</u> L'intervento e le attività previste non andranno ad interessare habitat idonei per la specie	

1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i> (Lacépède, 1789)
<u>Generalità:</u> la specie inserita nell'Allegato II e IV della Direttiva Habitat (92/43/CE); la Convenzione di Berna inserisce la stessa in Allegato II. Il cervone è un ofide con caratteristiche morfologiche piuttosto spiccate in ciò che riguarda le dimensioni e la colorazione; la lunghezza può infatti superare i 180 cm, mentre per la colorazione si osservano, negli individui adulti, quattro strisce nere che corrono parallele dalla testa fino alla coda in posizione laterodorsale. Vive prevalentemente in boschi termofili di carattere mediterraneo con presenza di pendii rocciosi caldi ed ampie radure prative-arbustate. È attivo generalmente tra aprile e ottobre e la fase riproduttiva va da fine aprile a giugno-luglio. Si nutre principalmente di micromammiferi, uova e nidiacei di uccelli. L'attività è legata ad ambienti più soleggiati ed esposti al sole nelle prime ore della giornata, mentre a luoghi più ombreggiati durante le ore più calde (specie nei mesi estivi). In Abruzzo la specie è segnalata soprattutto nella fascia preappenninica; infatti è diffusa soprattutto nelle aree di pianura, prediligendo le fasce al limitare di boschi radi e soleggiati o in genere luoghi con vegetazione sparsa, le sassaie, i muretti a secco e gli edifici abbandonati. Raramente si spinge oltre i 600 m. <u>Distribuzione:</u> La specie non è segnalata nell'area interessata dagli interventi di progetto <u>Fattori di disturbo:</u>	

1298	<i>Vipera ursinii</i> (Bonaparte, 1835)
<u>Generalità:</u> La vipera dell'Orsini è tra le specie più minacciate dell'Europa. È tipica degli ambienti steppici e delle praterie alpine e subalpine tra i 1300 e i 2300 m s.l.m., oltre il limite della vegetazione arborea, in particolare nella fascia vegetazionale ad arbusti contorti, (ginepro nano, uva orsina e salice nano) con presenza di camefite. Presente in Abruzzo sui principali rilievi appenninici, al di sopra dei 1400 m s.l.m. in ambienti montani steppici e/o di praterie alpine e subalpine, caratterizzate dalla presenza di arbusti contorti, quali ginepro nano (<i>Juniperus nana</i>) e uva orsina (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>). Le condizioni estreme degli ambienti di vita sono certamente un valido baluardo rispetto ai fattori antropici negativi quali la frequentazione turistico sportiva, la circolazione con veicoli a motore, gli incendi ecc. (Di Tizio L., Pellegrini Mr., Di Francesco N & Carafa M. 2008. "Atlante dei rettili d'Abruzzo", Ianieri-Talea Edizioni). I dati riguardanti le popolazioni presenti sul Gran Sasso sono le più confortanti; sono state osservate vipere dell'Orsini in numerose località, caratterizzate da elevata altitudine, quali Campo Imperatore (stazione di arrivo funivia), Rifugio Duca degli Abruzzi, Monte Portella, Vado di Corno, Monte della Scindarella, Monte Cristo, Campo Pericoli, Fonte della Vetica e Monte Capo di Serre. (Filippi E. & Luiselli M. 2004 - Documento tecnico consegnato all'Ente Parco Gran Sasso – Monti della Laga). <u>Distribuzione:</u> L'area d'intervento non presenta habitat idonei per la specie. <u>Fattori di disturbo:</u>	

2.6.2.4 INVERTEBRATI

1092	<i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)
<u>Generalità:</u> il gambero d'acqua dolce o gambero di fiume <i>Austropotamobius pallipes</i> nel nostro Paese è presente in tutte le regioni continentali e peninsulari ed è segnalato in torrenti e fiumi con acqua corrente, limpida e ben ossigenata. Tra le caratteristiche peculiari dell'habitat del gambero di fiume, oltre la qualità delle acque sono importanti le sponde dritte ed argillose (dove scavare le tane per il periodo di letargo), una sufficiente copertura vegetazionale, la disponibilità di nutrienti (benthos e detriti vegetali) e zone di rifugio (tronchi e grossi massi). Il gambero di fiume ha abitudini di vita prevalentemente notturne, particolarmente tra il tramonto e le tardi ore serali. La situazione normativa è resa complessa dal controverso status sistematico e dall'elevata variabilità genetica riscontrata nelle popolazioni presenti nel territorio nazionale (Grandjean et al., 2000, 2002a,b; Fratini et al., 2005; Trontelj et al., 2004; Bertocchi et al., 2008). L'attuale posizione sistematica, non riconosciuta a livello ufficiale ed ancora oggetto di dibattito, ha definito (basandosi su dati molecolari e morfologici) <i>A. pallipes</i> un complex formato da due specie geneticamente ben distinte: <i>A. pallipes</i> ed <i>A. italicus</i>. Quest'ultima specie comprende diverse sottospecie (variabili a seconda di come i vari autori interpretano il concetto di "sottospecie"): <i>A. i. italicus</i>, <i>A. i. carsicus</i> ed <i>A. i. carinthiacus</i>, mentre una quarta, <i>A. i. meridionalis</i>, è stata evidenziata di recente. Il gambero di fiume indigeno europeo a partire dalla fine del XIX secolo ha subito una drastica riduzione nel suo areale di distribuzione a causa del bracconaggio, dell'inquinamento, della distruzione degli habitat, dell'introduzione di specie aliene e della diffusione di malattie quali la "peste del gambero", in realtà una micosi dovuta al micete <i>Aphanomices astaci</i> (Schikora 1903). <u>Distribuzione:</u> Sui piccoli torrenti nell'area del Comune di Capitignano sono presenti popolazioni di gambero. <u>Fattori di disturbo:</u> L'intervento e le attività previste non andranno ad interessare habitat idonei per la specie	

1084	<i>Osmoderma eremita</i>
<u>Generalità:</u> È un coleottero della famiglia degli scarabei. Le femmine depongono le uova nelle cavità di alberi centenari, dove le larve vivono per circa due anni scavando nei detriti legnosi e nelle pareti marcescenti della cavità stessa. Si rinviene pertanto in formazioni boschive mature e in filari di vecchi alberi. <u>Distribuzione:</u> Non è segnalata nell'area interessata dagli interventi di progetto <u>Fattori di disturbo:</u>	

1087	Rosalia alpina
<u>Generalità:</u> È un coleottero xilofago obbligato, di medie-grandi dimensioni (15-38 mm), caratterizzato da una livrea vistosa; il corpo, incluse le elitre, è di colore grigio-blu o blu chiaro vellutato con chiazze nere talvolta orlate di bianco. Le antenne sono molto lunghe e nei maschi quasi due volte più lunghe del corpo. È una specie legata alle faggete mature dal piano montano a quello subalpino con isolate popolazioni a quote inferiori (500-1500 m s.l.m.). Lo sviluppo larvale avviene principalmente su alberi maturi o senescenti, ma ancora vivi, con una grande quantità di legno in vari stadi di decadimento; la specie mostra una marcata preferenza per alberi ben esposti al sole. Le femmine depositano le uova sui fusti o sui rami degli alberi e le larve scavano le gallerie di alimentazione nello xilema della pianta ospite. La vita larvale dura circa 2-3 anni e, terminato lo stadio pupale, gli adulti scavano dei fori di uscita per poi emergere dal tronco fra giugno e settembre, anche se l'attività è concentrata soprattutto tra luglio e agosto <u>Distribuzione:</u> I lavori e le attività previsti non coinvolgono habitat idonei per la specie	

1074	<i>Eriogaster catax</i> (Linnaeus, 1758)
<u>Generalità:</u> Lepidottero notturno raro della famiglia Lasiocampidae, la cui popolazione è in contrazione. Frequenta ambienti ecotonali quali margini dei boschi e siepi, principalmente a bassa quota (raggiunge al massimo i 1000 m s.l.m.). La sua presenza sembra legata anche a condizioni di assenza di vento e alta umidità atmosferica. Le uova, deposte in gruppi su rami e tronchi, schiudono la primavera successiva. Le larve che ne emergono sono gregarie fino al 2° o 3° stadio larvale e vivono in una tela grigiastra comunitaria. Si alimentano spesso su prugnolo (<i>Prunus spinosa</i>) e biancospino (<i>Crataegus sp.</i>), ma anche su diversi generi di piante arboree come querce (<i>Quercus sp.</i>) e pioppi (<i>Populus sp.</i>). L'impupamento avviene all'inizio di luglio e gli adulti, che hanno volo notturno, compaiono dall'inizio di settembre fino ad ottobre o a novembre, secondo la latitudine e l'altitudine. <u>Distribuzione:</u> Non è segnalata nell'area interessata dagli interventi di progetto	

1074	<i>Euphydryas aurinia</i> (Linnaeus, 1758)
<u>Generalità:</u> Lepidottero la cui popolazione appare drammaticamente in declino in tutta l'Europa. Il nome anglosassone, Marsh Fritillary, fa riferimento alle abitudini igrofile della specie, che predilige i prati umidi, i margini di pantano e le radure nei boschi mesofili, ambienti essenziali per la sua conservazione <u>Distribuzione:</u> Non è segnalata nell'area interessata dagli interventi di progetto	

2.6.2.5 FLORA

1386	<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl)
<u>Generalità:</u> Questa briofita è inserita nell'allegato II della Direttiva Habitat ed inoltre protetta in allegato II alla Convenzione di Berna; presenta popolazioni puntiformi con habitat elettivo caratterizzato da legno marcescente. <u>Distribuzione:</u> Non è segnalata nell'area interessata dagli interventi di progetto	

4104	<i>Himantoglossum adriaticum</i> (H. Baumann, 1978)
<u>Generalità:</u> Orchidea rara che vegeta in prati magri e ai margini di boschi su substrato calcareo, dal piano planiziale a quello montano. Viene riportata nell'elenco floristico del lago di Campotosto (Conti F., Tinti D. 2013) <u>Distribuzione:</u> Non è segnalata nell'area interessata dagli interventi di progetto	

2.7 Lista Rossa

Lo strumento delle Liste Rosse è stato introdotto dall'attività dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN), la più antica e universalmente riconosciuta organizzazione internazionale che si occupa di conservazione della biodiversità, nella sua accezione più ampia. La metodologia e i criteri messi a punto dall'IUCN per la predisposizione delle Liste Rosse permettono di valutare, a diverse scale territoriali, lo stato di rischio di estinzione a livello di specie. Attiva da 50 anni, la Lista Rossa IUCN è il più completo inventario del rischio di estinzione delle specie a livello globale.

Inizialmente la Lista Rossa IUCN raccoglieva le valutazioni soggettive del livello di rischio di estinzione secondo i principali esperti delle diverse specie.

Dal 1994 le valutazioni sono basate su un sistema di categorie e criteri quantitativi e scientificamente rigorosi, la cui ultima versione risale al 2001 (IUCN, 2001).

Queste categorie e criteri, applicabili a tutte le specie viventi a eccezione dei microorganismi, rappresentano lo standard mondiale per la valutazione del rischio di estinzione. Per l'applicazione a scala non globale, inclusa quella nazionale, esistono delle linee guida ufficiali (IUCN 2003, 2012).

L'utilizzo di tale strumento, adottato come riferimento e indicatore a livello internazionale, fornisce dunque informazioni sintetiche e confrontabili sullo stato di conservazione delle specie e sull'efficacia delle azioni intraprese e da intraprendere per contrastare i fattori di minaccia individuati e arrestare la perdita di biodiversità.

Le Liste Rosse sono uno strumento essenziale per identificare priorità di conservazione, ma non sono, di per sé, un elenco di priorità.

Altri elementi fondamentali nel definire le priorità includono il costo delle azioni, la probabilità di successo e la percentuale della popolazione globale di ciascuna specie presente in Italia, che determina la responsabilità nazionale nella conservazione a lungo termine di quella specie.

Tra le categorie di estinzione e quella di Minor Preoccupazione si trovano le categorie di minaccia, che identificano specie che corrono un crescente rischio di estinzione nel breve o medio termine: Vulnerabile (VU, *Vulnerable*), In Pericolo (EN, *Endangered*) e In Pericolo Critico (CR, *Critically Endangered*).

Categoria di minaccia dei vertebrati italiani	Codice	Colore
Estinto nella regione	RE	
In Pericolo critico	CR	
In Pericolo	EN	
Vulnerabile	VU	
Quasi minacciata	NT	
Minor Preoccupazione	LC	
Dati Insufficienti	DD	
Non Applicabile	NA	
Non Valutata	NE	

Tab. 11 – Classificazione IUCN

Queste specie rappresentano delle priorità di conservazione, perché senza interventi specifici mirati a neutralizzare le minacce nei loro confronti e in alcuni casi a incrementare le loro popolazioni, la loro estinzione è una prospettiva concreta.

L'attribuzione delle categorie è tratta dalla Lista Rossa dei vertebrati italiani (I.U.C.N. Comitato Italiano - 2013).

SPECIE FAUNISTICHE E FLORISTICHE PRESENTI NEI SITI NATURA 2000

CODICE	NOME SCIENTIFICO	CATEGORIA NAZIONALE	CATEGORIA GLOBALE
A255	<i>Anthus campestris</i>	LC	LC
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	NT	LC
A215	<i>Bubo bubo</i>	NT	LC
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	LC	LC
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	VU	LC
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	VU	LC
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	VU	LC
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	DD	LC
A101	<i>Falco biarmicus</i>	VU	LC
A103	<i>Falco peregrinus</i>	LC	LC
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	LC	LC
A338	<i>Lanius collurio</i>	VU	LC
A246	<i>Lullula arborea</i>	LC	LC
A072	<i>Pernis apivorus</i>	LC	LC
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	NE	EN
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	VU	LC
1084	<i>Osmoderma eremita</i> (°°)	VU	NT
1087	<i>Rosalia alpina</i> (°)	NT	VU
5357	<i>Bombina pachypus</i>	EN	EN
5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>	LC	LC
1167	<i>Triturus carnifex</i>	NT	LC
1174	<i>Eriogaster catax</i>	DD	DD
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	LC	NT
1298	<i>Vipera ursinii</i>	VU	VU
1314	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	VU	LC
1352	<i>Canis Lupus</i>	VU	LC
1354	<i>Ursus arctos marsicanus</i>	CR	
1386 (°°°)	<i>Buxbaumia viridis</i>	CR	NE
4104 (°°°)	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	LC	LC
NOTE (°) Libro Rosso degli animali d'Italia – Invertebrati (Cerfolli et alii, 2002) (°°) Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani” (2014) (°°°) Lista Rossa IUCN della flora italiana (2013)			

Tab. 12 - Attribuzione categoria IUCN

2.8 Effetti combinati derivanti da altri progetti e/o piani

Non si conoscono piani e/o progetti che interessano l'area considerata dalla presente valutazione e che potrebbero determinare effetti significativi **sinergici** sulle componenti abiotiche e biotiche di territori vicini, ricadenti in siti della Rete Natura 2000.

2.9 Connettività ecologica e deframmentazione degli habitat

La frammentazione dell'ambiente naturale produce una serie di aree relitte, con riduzione fisica sia dell'habitat disponibile che delle sue condizioni ecologiche.

Il mantenimento delle specie in tali condizioni dipende dalla loro abilità di ricolonizzare gli ambienti; tale abilità dipende dal modo di dispersione delle specie. (Malcevski S. et alii - 1996).

Secondo l'IUCN tra le funzioni che una rete ecologica deve assolvere vi sono "la conservazione degli ambienti naturali e la protezione delle specie d'interesse conservazionistico, anche attraverso il mantenimento dei processi di dispersione e lo scambio genetico fra le popolazioni".

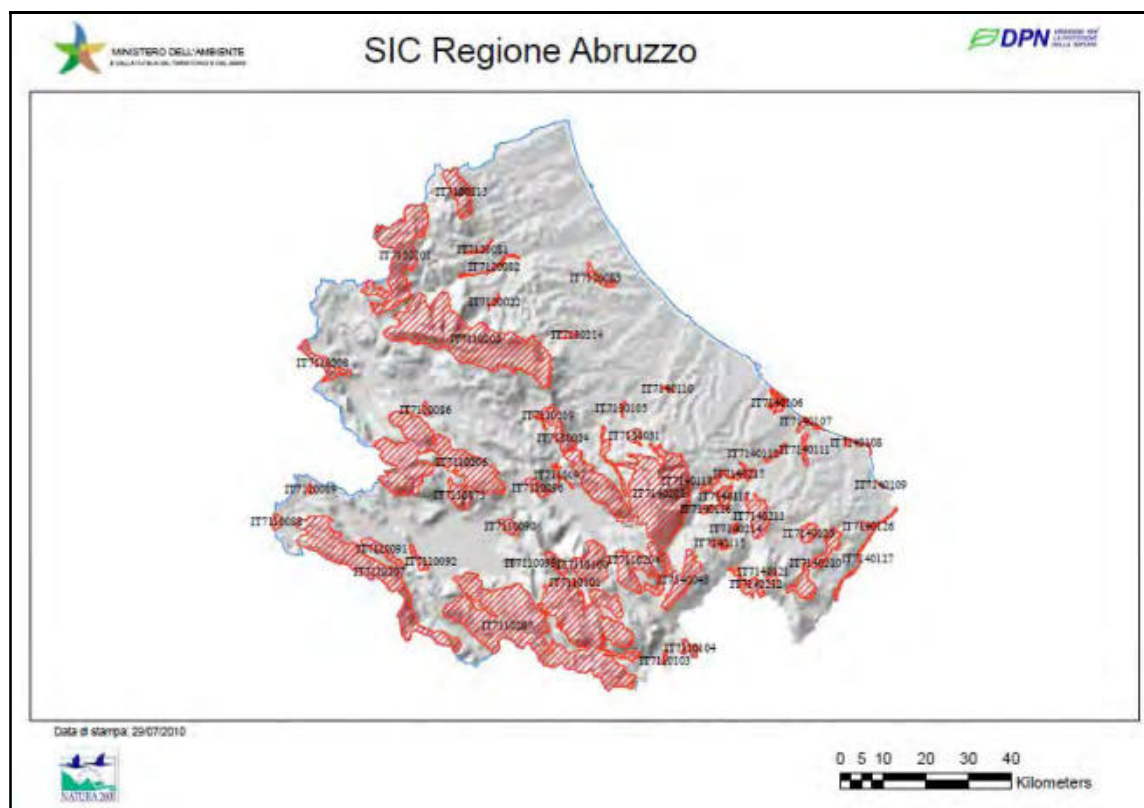
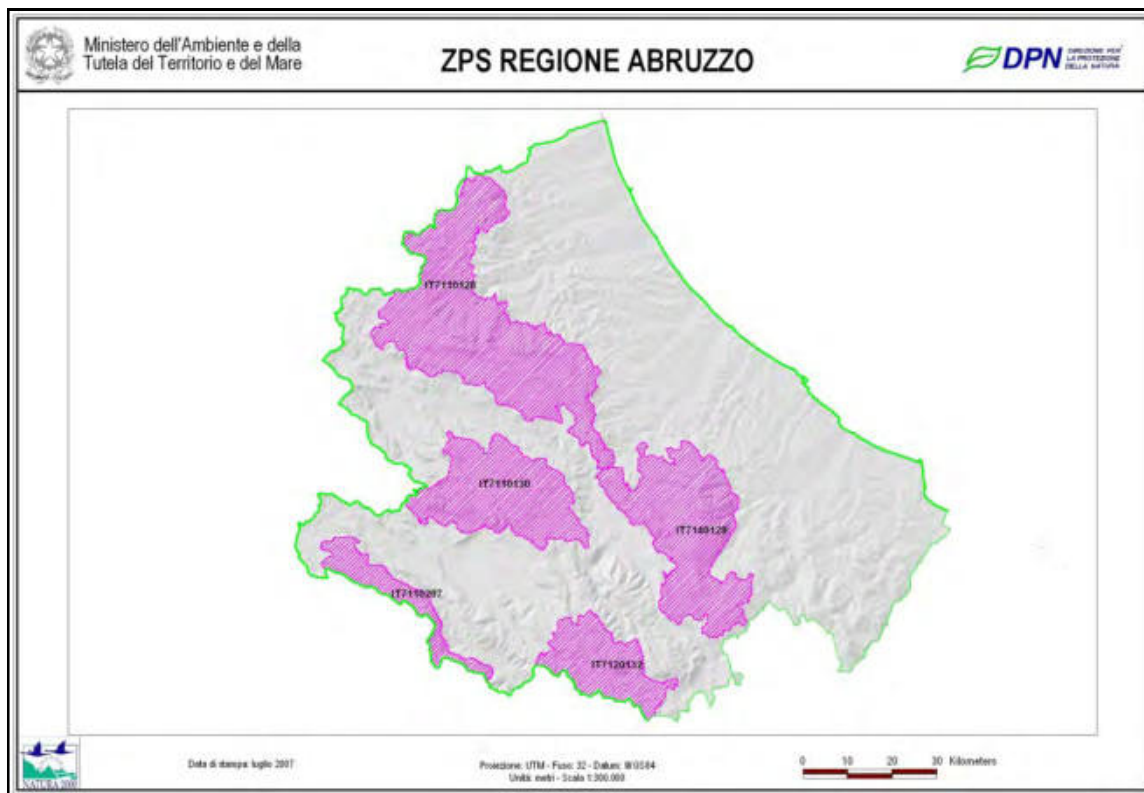
Le unità di rete ecologica individuate strutturalmente e funzionalmente, così come convenzionalmente adottate nella Pan-European Strategy for Conservation of Landscape and Biodiversity e nella Pan-European Ecological Network, sono:

- a) *Core areas*: Aree naturali di grande dimensione, di alto valore funzionale e qualitativo ai fini del mantenimento della vitalità delle popolazioni target.
- b) *Buffer zones*: Settori territoriali limitrofi alle core areas. Hanno funzione protettiva nei confronti di queste ultime riguardo agli effetti deleteri della matrice antropica (effetto margine)
- c) *Wildlife corridors*: Collegamenti lineari e diffusi fra core areas e fra esse e gli altri componenti della rete.
- d) *Stepping stones*: la realizzazione di unità minori, lungo linee ideali di spostamento possono favorire il passaggio da una zona a un'altra e garantire il raggiungimento di zone rifugio.
- e) *Restoration areas*: non necessariamente gli elementi precedenti del sistema di rete sono esistenti al momento del progetto.

Le barriere infrastrutturali costituiscono elementi in grado di interrompere la continuità ambientale del territorio, producendo notevoli "effetti barriera" nei confronti di numerose specie animali ostacolando la dispersione e lo scambio genetico fra le popolazioni.

La Regione Abruzzo, con circa il 36% del territorio tutelato da siti Natura 2000, rappresenta una delle migliori realtà nazionali, per quanto riguarda la connettività ecologica, senza per questo voler nascondere le situazioni di criticità presenti.

La Rete Natura 2000 in Abruzzo è costituita da 5 ZPS e 53 SIC, come documentato dalle sottostanti cartografie.



Il sistema delle aree protette d'Abruzzo, come sopra articolato, è inserito inoltre in un progetto di rete ecologica ancora più ampia, denominato “**Progetto APE – Appennino Parco d’Europa**”, che interessa tutta la dorsale appenninica. coinvolgendo diverse regioni dalla Calabria fino alla Liguria.

Il progetto APE rappresenta un corridoio ecologico di notevole importanza a scala nazionale e internazionale.

Il progetto nasce come idea promossa dalla regione Abruzzo e da Legambiente, in collaborazione con il Ministero dell’Ambiente, per avviare un processo di conservazione e valorizzazione dell’intera dorsale che rappresenta un ponte tra Mediterraneo e continente europeo.

Esso interviene su ambiti territoriali di tutta la catena appenninica e coinvolge aree urbanizzate, ambienti seminaturali e naturali.

Sono interessate 14 regioni con 51 province. Il sistema APE coinvolge 225 comuni e il 79,3% del territorio regionale.



Fig. 18 - Regioni d'Italia interessate dal “Progetto APE”

Nel contesto del territorio del Parco Nazionale del Gran Sasso e monti della Laga, le principali situazioni d'interferenza tra sistema antropico e sistema naturale, che creano interruzione della permeabilità biologica, sono state individuate in quattro situazioni, costituite sempre da grandi infrastrutture viarie, ed esattamente:

- autostrada A25, che corre lungo il confine del Parco Nazionale della Maiella
- autostrada A24, dall'imbocco del traforo del Gran Sasso, nel versante aquilano, fino al perimetro esterno del Parco
- Statale 80, che risale il Parco lungo il fiume Vomano
- Via Salaria, che separa il Parco Nazionale Gran Sasso e monti della Laga dal Parco Nazionale dei Sibillini.

Le infrastrutture lineari, in generale, sono tra le opere che più amplificano la frammentazione degli habitat provocando distruzione e alterazione, creando barriere che impediscono gli spostamenti della fauna e disturbo, dovuto all'inquinamento luminoso e sonoro, alla produzione di polveri e fumi di scarico e all'impatto diretto con gli autoveicoli. Per ridurre la frammentazione degli habitat creata comunque dalle strade, quelle già esistenti, si possono mettere in atto delle azioni di prevenzione che tendano a diminuire l'effetto barriera della strada.

Le opere previste in progetto e lo svolgimento dell'attività, non interferendo con le direttrici principali di connettività faunistica, non possono in alcun modo determinare deframmentazione di habitat, né interferire sulla mobilità della fauna d'interesse comunitario.

3. RISORSE AMBIENTALI

3.1 Risorsa idrica

a) Acque superficiali

Nei pressi dell'area di cantiere scorre il **torrente Mozzano**, torrente a carattere stagionale che presenta una portata minima nei mesi primaverili ed estivi.

L'attività di cantiere per la costruzione dell'impianto di biogas non interesserà l'ambiente fluviale. L'attività zootecnica e di produzione di energia elettrica tramite digestione anaerobica dei reflui zootecnici, non va ad interessare direttamente e/o indirettamente l'ambiente del torrente Mozzano, ricompreso all'interno dei siti Rete Natura 2000, dal momento che tali siti sono sufficientemente distanti e localizzati ad una quota altimetrica maggiore.

b) Acque sorgive

Non sono presenti sorgenti nell'area interessata dagli interventi previsti in progetto

c) Acque reflue

Nell'area interessata dagli interventi in progetto non sono presenti reti fognarie ed impianti di depurazione.

3.2 Rifiuti

Dall'attività di cantiere e dall'esercizio sia dell'attività zootecnica che dall'impianto di digestione anaerobica sono generati rifiuti, che andranno avviati a recupero o smaltimento ai sensi della Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i

Il residuo dell'attività di digestione anaerobica, il "digestato" è un sottoprodotto e, in quanto tale, è escluso dalla normativa dei rifiuti, se utilizzato a fini agronomici, nel rispetto di quanto disposto dalla Legge 134/12

3.3 Inquinamento del suolo

Durante i lavori di cantiere, potenzialmente potrebbero esservi perdite accidentali di oli lubrificanti, provenienti dai mezzi meccanici utilizzati.

3.4 Inquinamento atmosferico

Durante i lavori di cantiere, le emissioni in atmosfera sono dovute alla presenza e funzionamento dei mezzi mobili di cantiere. Le polveri potranno svilupparsi per il passaggio di automezzi di cantiere e per le operazioni di movimentazione terra, (anche se quelle previste sono abbastanza ridotte), mentre le emissioni in atmosfera sono dovute principalmente agli scarichi dei mezzi meccanici utilizzati.

3.5 Inquinamento da Rumore

Il rumore in fase di cantiere è connesso all'utilizzo dei macchinari necessari per la realizzazione delle opere. Tali macchinari possono essere classificati principalmente in tre categorie:

- macchine per movimentazione terra (escavatore);
- macchine stazionarie (generatore, trapano).

4. PIANO DI GESTIONE DEI SITI NATURA 2000 DEL PNGSL

Il piano di Gestione costituisce lo strumento attraverso cui sono programmate e regolamentate le attività all'interno dei SIC; lo scopo principale del Piano è quello di integrare all'interno dei SIC gli aspetti più schiettamente naturalistici con quelli socio-economici ed amministrativi, mantenendo in uno stato di conservazione soddisfacente il patrimonio di risorse di biodiversità, rappresentato dagli habitat e dalle specie d'interesse comunitario.

Lo stato di conservazione è considerato “soddisfacente” quando l'area di distribuzione degli habitat o delle specie sia stabile o in espansione e le condizioni ambientali siano tali da garantirne la presenza e la permanenza a lungo termine.

La Regione Abruzzo, attraverso la Misura 323 del PSR 2007-13 “Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale, ha erogato agli enti gestori della Rete Natura 2000, le risorse finanziarie per la redazione dei Piani di Gestione.

L'Ente Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga ha attivato le procedure per la redazione del Piano di Gestione.

Attualmente il Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 del PNGSL è stato redatto ed inoltrato alla Regione per il successivo iter di approvazione.

5. MISURE DI MITIGAZIONE

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. 13 – 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

Per l'individuazione delle migliori tecniche si deve prevedere l'impiego della tecnica a minore impatto, a parità di risultato tecnico – funzionale e naturalistico

5.1 Mitigazione degli impatti derivanti dall'attività di cantiere

Si riconosce, in primo luogo, che già in fase progettuale sono state effettuate delle scelte indirizzate a ridurre i potenziali impatti sull'ambiente.

In secondo luogo, si è ritenuto opportuno introdurre misure di mitigazione sia per ridurre, nel modo più completo possibile, la significatività degli impatti che possono generarsi durante la realizzazione dell'opera, sia per ottimizzare il progetto stesso negli aspetti tecnico-funzionali e nell'inserimento paesaggistico.

Gli interventi di mitigazione, fondamentalmente possono ricondursi a:

5.1.1 Misure di carattere generale

Calendarizzare le attività di cantiere: si è scelto di escludere i periodi riproduttivi delle specie ornitiche (1 aprile - 30 giugno).

5.1.2 Misure specifiche

a) Inquinamento Atmosferico

Gli interventi di mitigazione sono di carattere logistico e tecnico, quali:

- il contenimento della velocità di transito dei mezzi;
- inibizione della produzione di polveri mediante preventiva umidificazione del terreno durante i lavori di cantiere;
- introdurre nei cantieri macchine e attrezzature in buono stato di manutenzione e conformi alle vigenti normative in materia di emissioni atmosferiche

b) Inquinamento acustico

Gli interventi di mitigazione sono di carattere logistico e tecnico, quali:

- evitare la sovrapposizione di lavorazioni caratterizzate da emissioni acustiche significative;
- introdurre in cantiere macchine e attrezzature in buono stato di manutenzione e conformi alle vigenti normative.

c) Inquinamento del suolo

Gli interventi di mitigazione sono:

- introdurre in cantiere macchine e attrezzature in buono stato di manutenzione e conformi alle vigenti normative;
- intervenire tempestivamente con materiale assorbente per evitare e/o ridurre l'impatto sul suolo, da perdite accidentali di oli lubrificanti, proveniente dai mezzi meccanici utilizzati

d) Produzione di rifiuti

Gli interventi di mitigazione sono:

- produzione, ove possibile, di sottoprodotti, ai sensi dell'art.184 bis D.Lgs 152/06, come previsto in progetto, con totale riutilizzo delle terre movimentate.
- avvio a recupero o smaltimento nei centri autorizzati più vicini, ai sensi della parte IV del D.Lgs.152/06, di eventuali rifiuti speciali prodotti.

5.2 Mitigazioni degli impatti, derivanti dalle attività di esercizio

Sono le mitigazioni che si rendono necessarie per ridurre la significatività degli impatti che potenzialmente potrebbero generarsi dalle attività di esercizio.

Si riconosce, in primo luogo, che già in fase progettuale sono state effettuate delle scelte indirizzate a ridurre i potenziali impatti sull'ambiente.

La scelta di realizzare un impianto di digestione anaerobica utilizzando i reflui zootecnici prodotti nell'allevamento suinicolo, oltre ad ottimizzare l'efficienza energetica dello stabilimento, determina la produzione di un "sottoprodotto", il digestato che presenta, rispetto ai reflui zootecnici di partenza, una ridotta carica microbica, una migliore stabilizzazione con azoto mineralizzato, una riduzione nella produzione di sostanze climaticamente alteranti come il metano e il protossido di azoto, rendendone l'uso agronomico più sostenibile.

In secondo luogo vi è una riduzione dell'inquinamento atmosferico, dovuto alla non necessità di trasporto su gomma dei reflui presso altre aziende.

La Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate degli inquinamenti pone le basi dell'approccio integrato per assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente attraverso il miglioramento della gestione e del controllo dei processi produttivi, tra cui quelli propri degli

allevamenti intensivi. Sotto questo aspetto, l'allevamento in esame presenta una configurazione

impiantistica già in linea con le BAT (Best Available Technologies) elencate nei documenti BREF e nelle linee guida di settore (DM 31/01/2007).

6. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

Al fine di valutare la significatività delle incidenze, dovute all'interferenza delle opere previste dal progetto sulle caratteristiche dei siti Natura 2000 oggetto di studio, sono stati utilizzati diversi indicatori chiave per le specie e per gli habitat.

Gli indicatori e le rispettive scale di valutazione sono riassunte nella sottostante tabella.

Metodologia per la valutazione dell'incidenza sugli habitat e sulle singole specie d'interesse comunitario

Indicatore chiave	Incidenza positiva	Incidenza non significativa	Incidenza negativa significativa		
			bassa	media	elevata
Perdita di superficie di habitat d'interesse comunitario	Aumentano le superfici di habitat	Non è rilevabile una riduzione di habitat	Perdita temporanea e reversibile porzioni di habitat (<10%)	Perdita permanente di porzioni di habitat fino al 30%	Perdita permanente di porzioni di habitat oltre il 30%
Perdita di specie di interesse conservazionistico	Si favorisce l'ingresso di specie d'interesse conservazionistico	Non è prevedibile la perdita di specie d'interesse conservazionistico	Allontanamento temporaneo e reversibile di una parte di specie d'interesse conservazionistico	Perdita permanente di una parte delle specie d'interesse conservazionistico	Perdita permanente della maggior parte delle specie d'interesse conservazionistico
Perturbazione delle specie (funzione trofica e riproduttiva delle specie animali)	Sono favorite le funzioni trofiche e riproduttive delle specie animali	Non sono rilevabili incidenze sulle funzioni trofiche e riproduttive delle specie animali	Temporaneo e reversibile disturbo, senza interferenza significativa, con lo svolgimento delle funzioni	Perdita parziale e permanente delle aree trofiche e riproduttive	Perdita permanente e irreversibile della maggior parte delle aree trofiche e riproduttive
Cambiamenti negli elementi principali del sito (aria, acqua, suolo)	Migliora la qualità degli elementi principali del sito (aria, acqua, suolo)	Non sono rilevabili variazioni della qualità dei principali elementi del sito	Temporaneo e reversibile disturbo, senza modifica significativa, della qualità dei principali elementi del sito	Alterazioni degli elementi principali del sito (aria, acqua, suolo), con riduzione delle popolazioni < 30%	Alterazioni degli elementi principali del sito (aria, acqua, suolo), con fenomeni patologici di tipo acuto e con riduzione delle popolazioni > 30%
Frammentazione delle reti ecologiche	Si creano nuove connessioni ecologiche	Non è rilevabile una frammentazione delle connessioni ecologiche presenti	Parziale frammentazione delle connessioni ecologiche di carattere temporaneo e reversibile	Parziale frammentazione delle connessioni ecologiche di carattere permanente	Interruzione delle connessioni ecologiche di carattere permanente – isolamento dell'habitat
Conformità con le misure di conservazione del sito	Piena conformità alle misure di conservazione	Non si rilevano non conformità	Non conformità di carattere temporaneo e reversibile	Non conformità di carattere permanente, ma senza pregiudicare la conservazione del sito	Non conformità di carattere permanente, che pregiudica la conservazione del sito

Tab. 19 - Metodologia per la valutazione dell'incidenza

Per l'assegnazione del livello di incidenza relativo a ciascun indicatore si è fatto ricorso al giudizio d'esperto. Questo si è concretizzato in una serie di incontri, che, attraverso valutazioni incrociate e confronti e sulla base delle proprie esperienze, hanno permesso di dare a ciascun elemento un livello d'incidenza.

6.1 Perdita di superficie di habitat e/o habitat di specie

Per la perdita di superficie di habitat e/o habitat di specie è stata valutata la % della perdita.

Nelle aree interessate dalle opere previste in progetto, e nelle aree prossime, ricadenti nella Rete Natura 2000, i dati bibliografici disponibili e le indagini effettuate hanno permesso di verificare l'assenza di habitat d'interesse comunitario.

La potenziale perdita di superficie di habitat o di habitat di specie è da considerarsi quindi nulla.

6.2 Perdita di specie d'interesse conservazionistico

Anche per la perdita di specie di interesse conservazionistico è stata valutata la % della perdita.

Per la tipologia delle attività previste in progetto (allevamento intensivo di maiali e impianto di digestione anaerobica dei reflui zootecnici), per la localizzazione del sito d'intervento, esterno alle Aree Natura 2000 e per la eventuale presenza occasionale e sporadica di specie faunistiche di estremo interesse conservazionistico, come il lupo, si può cautelativamente escludere la perdita definitiva di specie animali o vegetali di interesse conservazionistico.

Per quanto riguarda le specie floristiche, i dati bibliografici e le indagini di campo sulla componente floristica - vegetazionale hanno documentato l'assenza di specie d'interesse comunitario.

La potenziale perdita diretta e/o indiretta di specie faunistiche e floristiche d'interesse conservazionistico è da considerarsi nulla.

6.3 Perturbazione delle specie floristiche e faunistiche

Per la valutazione di questo indicatore sono stati considerati la durata e il periodo temporale.

I fattori che potranno causare disturbo alla fauna potenzialmente presente nelle adiacenze delle aree di cantiere previste, sono riconducibili ai rumori provocati dai mezzi d'opera e alla presenza del personale.

L'allestimento delle aree di cantiere potrebbe causare il disturbo e l'allontanamento delle specie ornitiche dalle aree interessate agli interventi di progetto verso altre aree, comunque presenti nelle immediate vicinanze, con un'interferenza di entità trascurabile.

Considerato che i lavori previsti saranno svolti durante le ore diurne, si può ritenere ragionevolmente trascurabile il disturbo provocato dai rumori e dalla presenza antropica alle specie faunistiche, che presentano la massima attività durante il periodo crepuscolare e notturno.

Per quanto riguarda le specie vegetali, nelle aree di cantiere e nelle piste di accesso non sono state rilevate particolari entità floristiche di interesse comunitario.

La perturbazione delle specie di flora e fauna è da considerarsi pertanto non significativa.

6.4 Cambiamenti negli elementi principali del sito (aria, acqua, suolo)

L'entità degli interventi previsti, la scelta delle soluzioni tecniche individuate e le misure di mitigazione proposte, fanno in modo che le opere e le attività previste in progetto, come sopra

documentato, siano in grado di determinare soltanto impatti non significativi negli elementi principali del sito.

6.5 Interruzione delle connessioni ecologiche

Per la valutazione di questo indicatore chiave è stato utilizzato il grado di frammentazione.

Nel contesto analizzato non si ravvisano elementi che possano essere causa di deframmentazione di habitat e d'interferenza sulla mobilità della fauna d'interesse comunitario, in considerazione della ridottissima superficie interessata dalle opere previste in progetto.

La frammentazione di habitat è da considerarsi pertanto nulla.

6.6 Conformità con le misure di conservazione del sito

Le opere e le attività previste in progetto non potranno essere, in alcun modo, di ostacolo con le misure di conservazione previste per i territori ricadenti nella Rete Natura 2000.

6.7 Valutazione della significatività delle incidenze su:

HABITAT D'INTERESSE COMUNITARIO			
CODICE HABITAT	HABITAT D'INTERESSE COMUNITARIO	PERDITA SUPERFICIE (%)	FRAMMENTAZIONE
Non sono presenti habitat d'interesse comunitario in un intorno all'area d'intervento con range di almeno 400 m			

Tab. 20 – Valutazione della significatività delle incidenze sugli habitat

SPECIE FAUNISTICHE E FLORISTICHE D'INTERESSE COMUNITARIO					
COD.	SPECIE NOME SCIENTIFICO	SPECIE NOME VOLGARE	PERDITA DI SPECIE	PERTURBAZIONE DI SPECIE	RIDUZIONE DENSITA' POPOLAZIONE
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	NULLA	NON SIGNIFICATIVA	NULLA
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	NULLA	NULLA	NULLA
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	NULLA	NULLA	NULLA
A101	<i>Falco biarmicus</i>	Lanario	NULLA	NULLA	NULLA
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Falco Pellegrino	NULLA	NULLA	NULLA
A109	<i>Alectoris graeca</i>	Coturnice	NULLA	NULLA	NULLA
A215	<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	NULLA	NULLA	NULLA
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiapapre	NULLA	NULLA	NULLA
A246	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	NULLA	NON SIGNIFICATIVA	NULLA

A255	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	NULLA	NULLA	NULLA
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Picchio rosso mezzano	NULLA	NULLA	NULLA
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Picchio dorsobianco	NULLA	NULLA	NULLA
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare	NULLA	NULLA	NULLA
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	NULLA	NON SIGNIFICATIVA	NULLA
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	NULLA	NULLA	NULLA
1065	<i>Euphydrys aurinia</i>		NULLA	NULLA	NULLA
1074	<i>Eriogaster catax</i>		NULLA	NULLA	NULLA
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Osmoderma eremita	NULLA	NULLA	NULLA
1087	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalia alpina	NULLA	NULLA	NULLA
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Gambero di fiume	NULLA	NULLA	NULLA
5357	<i>Bombina pachypus</i>	Ululone dal ventre g.	NULLA	NULLA	NULLA
5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>	Salamandrina di Savi	NULLA	NULLA	NULLA
1167	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato	NULLA	NULLA	NULLA
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone	NULLA	NULLA	NULLA
1292	<i>Vipera ursinii</i>	Vipera dell'Orsini	NULLA	NULLA	NULLA
1314	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ferro di cavallo mag.	NULLA	NULLA	NULLA
1352	<i>Canis Lupus</i>	Lupo	NULLA	NON SIGNIFICATIVA	NULLA
1354	<i>Ursus arctos marsicanus</i>	Orso	NULLA	NULLA	NULLA
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>		NULLA	NULLA	NULLA
4104	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	Barbone adriatico	NULLA	NULLA	NULLA

Tab. 21 – Valutazione della significatività delle incidenze sulle specie d'interesse comunitario

7. VALUTAZIONE CONCLUSIVA

Al fine di poter esprimere un giudizio sulla significatività degli effetti potenzialmente determinabili sui siti Natura 2000, 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
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	
Rifiuti generati		X	
Aumento del carico antropico			X

Tab. 22 – Matrice di valutazione della significatività degli impatti

7.1 Checklist sull'integrità dei Siti Natura 2000 interessati

Obiettivi di conservazione	Si /No
Gli interventi previsti in progetto potenzialmente possono:	
provocare ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del sito?	No
interrompere i progressi compiuti per conseguire gli obiettivi di conservazione del sito?	No
eliminare i fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli del sito?	No
interferire con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli del sito?	No
provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti e vitali che determinano le funzioni del sito in quanto habitat o ecosistema?	No
modificare le dinamiche delle relazioni (ad esempio, tra il suolo e l'acqua o le piante e gli animali) che determinano la struttura e/o le funzioni del sito?	No
interferire con i cambiamenti naturali previsti o attesi del sito (come le dinamiche idriche o la composizione chimica)?	No
ridurre significativamente l'area degli habitat principali?	No
ridurre la popolazione delle specie chiave?	No
modificare l'equilibrio tra le specie principali?	No
ridurre la diversità del sito?	No

provocare perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali?	No
provocare una frammentazione?	No
provocare una perdita o una riduzione delle caratteristiche principali?	No
interrompere la continuità ambientale del territorio, producendo "effetti barriera" nei confronti della fauna di interesse comunitario ?	No

A seguito delle informazioni acquisite, sulla base delle incidenze riscontrate e sulle valutazioni sopra esposte, nel rispetto del principio di precauzione, si può affermare che il progetto "Allevamento di suini e realizzazione di un impianto di digestione anaerobica dei reflui zootecnici dell'allevamento di Mazzaferri Ulisse in Capitignano (AQ)" non possa comportare incidenze significative dirette o indirette sui Siti Natura 2000 interessati:

- ZPS Codice IT7110128 denominata "Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga",
- SIC Codice IT7120201 denominato "Monti della Laga e lago di Campotosto"
- SIC IT7110202 denominato "Gran Sasso".

7.2 Spiegazione del perché gli effetti non debbano considerarsi significativi

Non sono stati rilevati impatti significativi sul sistema natura 2000, anche perché:

- l'area d'intervento è antropizzata, collocata sufficientemente distante dai siti della Rete Natura 2000 (210 m dalla ZPS Parco Gran Sasso e Monti della Laga; circa 4000 m dal SIC Monti della Laga e lago di Campotosto, e circa 8000 m dal SIC Gran Sasso) e più in basso in senso altimetrico;
- non sono presenti nei territori della Rete Natura 2000, prossimi all'area d'intervento, habitat d'interesse comunitario;
- la durata e l'estensione degli interventi sono ridotti rispettivamente nel tempo e nello spazio;
- la realizzazione del digestore anaerobico andrà a migliorare la qualità ambientale del territorio circostante, riducendo l'emissione delle sostanze climaticamente alteranti, come il metano e il protossido d'azoto.

Si ritiene che, per quanto sopra esposto ed in considerazione degli interventi di mitigazione individuati, le opere previste in progetto e le attività di esercizio delle stesse, non possano in alcun modo incidere in maniera significativa sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario presenti nei siti della Rete 2000.

Teramo 28.05.2019

Il tecnico



8. BIBIOGRAFIA

1. AA.VV. ISPRA – Dipartimento Difesa della Natura – Gli Habitat in Carta della Natura – Manuale 49/2009
2. AA.VV. – Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (2011)
3. AA.VV. – MATTM Lista Rossa della flora italiana (2013)
4. AA.VV. – MATTM Lista Rossa dei vertebrati italiani (2013)
5. AA.VV. – MATTM Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani (2014)
6. AA.VV. – MATTM Lista Rossa delle libellule italiane (2014)
7. 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”
8. 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.
9. Commissione Europea - Documento di orientamento art. 6 paragrafo 4 Direttiva "Habitat"
10. Commissione Europea - La gestione dei siti Natura 2000 Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva "Habitat" 92/42/CEE
11. Commissione Europea - Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 - Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE
12. Commissione Europea - Comunicazione sul principio di precauzione Bruxelles, 2.2.2000 COM (2000) 1 final
13. 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)
14. Decreto MATTM 3 settembre 2002 - Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000. (G. U. n. 224 del 24 settembre 2002)
15. 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)
16. 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)
17. 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)
18. 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)
19. 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)
20. 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).
21. 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
22. 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)

23. 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")
24. Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici
25. Di Tizio L., Pellegrini Mr., Di Francesco N. & Carafa m. (Eds) 2008 Atlante dei Rettili d'Abruzzo Ianieri-Talea Edizioni
26. European Commission DG Environment Nature and biodiversity - The Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27 (July 2007)
27. Ferri V., Di Tizio L. & Pellegrini Mr. (Eds), 2007 – Atlante degli Anfibi d'Abruzzo. Ianieri-Talea Edizioni
28. ISPRA "Specie ed habitat d'interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend" Rapporti 194/2014.
29. ISPRA "Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008-2012) Rapporto 219/2015
30. 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
31. 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
32. LIPU, 2009- Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana - Rapporto tecnico finale
33. 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.
34. 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
35. Pirone G. 2015 Alberi Arbusti e Liane d'Abruzzo (seconda edizione) Cogecstre Edizioni
36. Regione Abruzzo – Valutazione Incidenza Ambientale al Piano di Tutela delle Acque Galassi D.M.P., Fiasca B., Schipani I. (2010)
37. 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
38. Regione Abruzzo - Piano Regionale di Gestione Rifiuti: Studio d'incidenza sui siti della Rete Natura 2000 – All. 4; luglio 2007
39. Ruffo S., Stoch F 2005 *Checklist e distribuzione della fauna italiana*. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2 serie, Sezione Scienze della Vita 16. (eds.),
40. Ruggieri L. 2006 "Carta Ittica della Provincia dell'Aquila" (documento tecnico Provincia di L'Aquila)
41. Tammaro F. 1998 Il Paesaggio Vegetale dell'Abruzzo Cogecstre Edizioni

ALLEGATI

1. Formulario Natura 2000 ZPS IT7110128 Parco Nazionale Gran Sasso – Monti della Laga



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT7110128
SITENAME Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS AND RELATION WITH CORINE BIOTOPES](#)
- [6. IMPACTS AND ACTIVITIES IN AND AROUND THE SITE](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

[Back to top](#)

1.1 Type	1.2 Site code
A	IT7110128

1.3 Site name

Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1997-01	2012-10

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Abruzzo Direzione Territorio, Urbanistica e beni Ambientali
Address: Via L. Da Vinci, 1 67100 - L'AQUILA
Email:

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	1988-10
National legal reference of SPA designation	No data

2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude
13.58

Latitude
42.4277777777778

2.2 Area [ha]:
143311.0

2.3 Marine area [%]
0.0

2.4 Sitelength [km]:
0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code **Region Name**

ITF1	Abruzzo
------	---------

2.6 Biogeographical Region(s)

Alpine (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

[Back to top](#)

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3240			1433.11			C	C	B	B
3280			1433.11			D			
4060			2866.22			C	C	B	B
5130			1433.11			C	C	B	B
5210			1433.11			C	C	B	B
6110			2866.22			B	C	A	A
6170			5732.44			B	C	A	A
6210			35827.75			A	C	B	B
6220			4299.33			B	C	C	C
6230			1433.11			D			
8120			2866.22			C	C	B	B
8130			1433.11			D			
8210			2866.22			B	C	A	A
8220			1433.11			D			
8240			2866.22			B	C	A	A
8340			28.66			C	C	C	C

91800		1433.11			C		C	A	B
92100	7	10031.77			B		C	C	B
92200		1433.11			C		C	B	B
92600	2	2866.22			B		C	C	C
93400		1433.11			C		C	B	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
P	1479	Adonis distorta			p				R	DD	B	A	C	A
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	C	B	B	B
B	A229	Alcedo atthis			r				P	DD	C	B	B	B
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p	200	200	p		G	C	C	C	C
P	1630	Androsace mathildae			p				V	DD	A	A	B	A
B	A255	Anthus campestris			r				C	DD	C	B	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos			p	3	4	p		G	B	A	C	B
I	1092	Austropotamobius pallipes			p				R	DD	C	B	A	B
M	1308	Barbastella barbastellus			r				R	DD	D			
F	1137	Barbus plebejus			r				C	DD	B	B	B	B
F	1137	Barbus plebejus			p				C	DD	B	B	B	B
A	5357	Bombina pachipus			p				V	DD	D			
B	A215	Bubo bubo			p	1	3	p		G	C	A	B	B
M	1352	Canis lupus			r				R	DD	C	B	B	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r	400	400	p		G	B	B	C	B
B	A139	Charadrius morinellus			c				P	DD	C	A	C	B
F	1149	Cobitis taenia			p				C	DD	D			
B	A238	Dendrocopos medius			p				R	DD	C	B	B	C
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				V	DD	D			
B	A379	Emberiza hortulana			r	150	150	p		G	C	C	C	C
I	1074	Eriogaster catax			p				R	DD	C	B	A	B
I	1065	Euphydryas aurinia			p				R	DD	B	B	B	B
B	A101	Falco biarmicus			p	1	2	p		G	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			p	10	15	p		G	C	B	C	B

B	A321	Ficedula albicollis		r				P	DD	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio		c				P	DD	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio		r				P	DD	C	B	C	B
F	1131	Leuciscus souffia		p				R	DD	C	B	A	B
B	A246	Lullula arborea		r				P	DD	C	B	C	B
B	A280	Monticola saxatilis		r				R	DD	C	B	C	B
B	A358	Montifringilla nivalis		p	80	150	p		G	C	A	C	A
I	1084	Osmoderma eremita		p				V	DD	C	B	C	B
B	A357	Petronia petronia		p				P	DD	C	A	C	A
B	A267	Prunella collaris		p	150	150	p		G	C	A	C	A
B	A345	Pyrrhocorax graculus		p	17	19	p		G	C	A	B	B
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax		p	148	190	p		G	B	A	B	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum		p				V	DD	D			
M	1374	Rupicapra pyrenaica ornata		p	33	33	i		G	B	A	A	A
F	1136	Rutilus rubilio		p				C	DD	D			
A	5367	Salamandrina perspicillata		p				V	DD	C	B	C	B
B	A333	Tichodroma muraria		p	30	30	p		G	C	A	C	A
A	1167	Triturus carnifex		p				R	DD	C	B	C	B
M	1354	Ursus arctos		p				V	DD	B	B	A	B
R	1298	Vipera ursinii		p				V	DD	B	A	A	A

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D	
I		Agabus fuliginosus						V			X				
I		Apion frumentarium						R						X	
I		Aradus frigidus						R			X				
P		Artemisia petrosa						R			X				
I		Asiorestia peirolerii melanothorax						R						X	

A	1206	Rana italica						R	X						
A	1185	Speleomantes italicus						V	X						
I		Stenobothrus apenninus						R			X				
I		Sympetrum flaveolum						R						X	
I		Synapton falzonii						R			X				
I		Trachysoma alpinum italocentralis						R			X				
A	1168	Triturus italicus						R	X						
I		Trogolophynchus angelinii						R			X				
I		Tropiphorus imperialis						R							X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N16	20.0
N11	5.0
N06	1.0
N12	10.0
N10	5.0
N21	3.0
N15	5.0
N22	3.0
N08	10.0
N07	1.0
N19	3.0
N20	2.0
N09	25.0
N23	5.0
N18	2.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Il sito comprende tutta la catena del Gran Sasso e buona parte dei Monti della Lga; sono inclusi numerosi tipi di habitat e specie di grande interesse biologico.

4.2 Quality and importance

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.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT02	2.0	IT05	1.0	IT01	100.0

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT02	ALTIPIANI E LAGO DI CAMPOTOSTO	*	2.0
IT05	SORGENTI E PRIMO TRATTO DEL FIUME TIRINO	*	1.0
IT01	Gran Sasso - Monti della Laga		100.0

6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Ente Parco
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

☐ Yes
☐ No, but in preparation
☒ No

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

360 359 350 349 348 338 1:25000 Gauss-Boaga

2. Formulario Natura 2000 SIC IT7120201 Monti della Laga e lago di Campotosto



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT7120201
SITENAME Monti della Laga e Lago di Campotosto

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS AND RELATION WITH CORINE BIOTOPES](#)
- [6. IMPACTS AND ACTIVITIES IN AND AROUND THE SITE](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

[Back to top](#)

1.1 Type	1.2 Site code
B	IT7120201

1.3 Site name

Monti della Laga e Lago di Campotosto

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1995-04	2012-10

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Abruzzo Direzione Territorio, Urbanistica e beni Ambientali
Address:	Via L. Da Vinci, 1 67100 - L'AQUILA
Email:	

Date site proposed as SCI:	1995-04
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude

13.428888888888888

Latitude

42.66861111111111

2.2 Area [ha]:

15816.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITF1

Abruzzo

2.6 Biogeographical Region(s)

Alpine (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

[Back to top](#)

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3140			158.16			C	B	B	B
3150			474.48			B	C	B	B
3220			158.16			C	C	A	A
3240			316.32			C	C	B	B
3280			316.32			C	C	C	C
4060			474.48			B	C	B	C
4080			158.16			B	C	A	A
4090			158.16			B	C	A	B
5210			158.16			C	C	B	B
6170			2372.4			B	B	A	B
6210			948.96			B	B	B	B
6230			948.96			A	C	A	A
6420			158.16			C	C	C	C
6430			158.16			D			
6510			158.16			C	C	B	B
7140			158.16			C	B	B	B
7230			158.16			C	C	C	C

8220		158.16			B		B	A	A
8230		158.16			D				
9180		316.32			B		C	B	B
91L0		474.48			B		C	B	B
9210		2056.08			C		C	B	B
9220		2688.72			B		C	B	B
9260		474.48			B		C	B	B
92A0		316.32			B		C	B	B
9510		316.32			A		C	B	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p				R	DD	C	C	C	
B	A255	Anthus campestris			p	50	100	p	*	G	C	B	C	C
B	A091	Aquila chrysaetos			p	2	3	i		G	C	C	C	C
I	1092	Austropotamobius pallipes			p				C	DD	C	C	C	B
B	A059	Aythya ferina			w	500	600	i		G	C	B	C	C
B	A061	Aythya fuligula			w	100	200	i		G	C	B	C	C
B	A060	Aythya nyroca			c				R	DD	D			
A	5357	Bombina pachipus			p				R	DD	C	B	C	B
P	1386	Buxbaumia viridis			p				C	DD	C	A	A	B
M	1352	Canis lupus			p				R	DD	C	B	C	B
F	1149	Cobitis taenia			p				C	DD	C	C	B	C
B	A238	Dendrocopos medius			r				R	DD	C	C	B	C
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				V	DD	D			
I	1074	Eriogaster catax			p				P	DD	C	B	A	B
B	A103	Falco peregrinus			p	1	1	p		G	C	C	C	C
B	A321	Ficedula albicollis			r	20	30	p		G	D			
B	A125	Fulica atra			w	1000	2000	i		G	C	B	C	C
P	4104	Himantoglossum adriaticum			p				P	DD	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			r	2	300	p		G	C	B	C	B
F	1131	Leuciscus souffia			p				R	DD	C	B	A	B
B	A246	Lullula arborea			r				P	DD	C	B	C	C
B	A280	Monticola saxatilis			r	10	15	p		G	C	C	C	C

B	A358	Montifringilla nivalis								DD				
B	A005	Podiceps cristatus	w	100	150	i			G	B		C	C	B
B	A005	Podiceps cristatus	p	50	60	p			G	B		C	C	B
B	A267	Prunella collaris	p	40	40	p			G					
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax	p	140	150	i			G	B		B	B	B
F	1136	Rutilus rubilio	p					C	DD	D				
A	5367	Salamandrina perspicillata	p					V	DD	C		B	C	B
B	A333	Tichodroma muraria	p	5	5	p			G					
A	1167	Triturus carnifex	p					R	DD	C		B	C	B
R	1298	Vipera ursinii	p					V	DD	C		A	A	A

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D	
P		Abies alba						V						X	
P		Aiuga pyramidalis						R						X	
B		Anas acuta						P						X	
I		Anostirus gudenzii						R				X			
P		Arum lucanum						R				X			
P		Astragalus australis						R						X	
P		Astragalus sirinicus						R						X	
P		Betula pendula						V						X	
P		Brassica gravinae						R				X			
B		Calidris minuta						P						X	
P		Carex acuta						R						X	
P		Carex flava						R						X	
P		Carex flava praetutiana						V				X			
P		Carex mucronata						R						X	
P		Carex pilosa						R						X	
P		Centaurea stenolepis						R						X	
M		Chionomys nivalis						C					X		

I		Chorthippus apricarius			R				X
P		Chrysosplenium alternifolium			V				X
P		Cirsium erisithales			R				X
I		Cnetha carthusiensis			V				X
M		Coelotes italicus			R			X	
I		Coenonympha tullia			V		X		
I		Cychrus attenuatus latialis			R		X		
P		Cynoglossum apenninum			R			X	
P		Cynoglossum magellense			C			X	
P		Cystopteris montana			R				X
P		Dactylorhiza incarnata			V				X
P		Dactylorhiza sambucina			R				X
I		Decticus verrucivorus			C				X
I		Deltomerus depressus depressus			V		X		
P		Eleocharis uniglumis			R				X
P		Epipactis palustris			V				X
P		Epipogium aphvillum			V				X
I		Erebia pandrose			R		X		
M	1363	Felis silvestris			C	X			
P		HYPERICUM ANDROSAEMUM L.			R				X
P		KNAUTIA DRYMEIA HEUFFEL			R				X
I		Lasioommata petropolitana			R			X	
P		Lilium martagon			R				X
I		Liparus mariae			V		X		
P		Lycopodium annotinum			V		X		
B		LYMNOCRYPTES MINIMUS			P				X
I		Maculinea alcon peninsulae			V			X	
I		MALTHODES SANNITICUS			R			X	
I		Meligethes caudatus			R				X
I		Meligethes oreophilus			R				X
P		MENYANTHES TRIFOLIATA			V				X
P		MOENCHIA ERECTA (L.) GAERTN., MEYER ET SCHERR.			R				X
I		Myiabris flexuosa			R				X
P		Myosotis caespitosa			R				X
I		NEBRIA JOKISHI			R				X

90

B	Tadorna tadorna					P					X
P	TRAPEZONOTUS DESERTUS					R					X
I	TRECHUS DODEROI TAITII					R		X			
I	TRECHUS ITALICUS					R		X			
I	Trechus osellai					R			X		
A	Triturus cristatus					R					X
I	Tropiphorus imperialis					R					X
I	TYCHUS FOCARILEI					R			X		

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N07	1.0
N06	20.0
N08	5.0
N15	1.0
N09	8.0
N16	36.0
N11	18.0
N23	2.0
N22	1.0
N10	5.0
N19	2.0
N20	1.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

NEL SITO SONO PRESENTI RILIEVI MONTANI, SUBMONTANI E VALLI FLUVIALI CON NUMEROSI FENOMENI IDRICI SUPERFICIALI. IL VERSANTE NORD-ORIENTALE DELLA LAGA, CON SUBSTRATO ARENACEO, PRESENTA FENOMENI DI EROSIONE ACCELERATA. ESTESE LE FORESTE, CON NUMEROSE TIPOLOGIE DI HABITAT CON ALTO GRADO DI CONSERVAZIONE. NEL SITO E' PRESENTE ANCHE UN LAGO ARTIFICIALE CHE COPRE UN'ANTICA TORBIERA DI CUI RESTANO TRACCE. LA COMPLESSITA' DEL SITO, DI ELEVATO VALORE NATURALISTICO, E' TESTIMONIATA DALLA PRESENZA DI SPECIE RARE ED ENDEMICHE. Sono presenti formazioni arbustive a *Cytisus scoparius*. ELEVATO ANCHE IL VALORE PAESAGGISTICO. Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica alpina anche se ricade per il 43% nella regione continentale all'interno dei 7 Km di buffer.

4.2 Quality and importance

Sito complesso con numerose tipologia di habitat con alto grado di conservazione. L'elevata qualità

ambientale è evidenziata dalla presenza di entità floristiche endemiche. Importante è anche l'avifauna. Le numerose sorgenti reocrene ospitano una fauna che indica naturalità.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT01	100.0	IT02	20.0		

6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Parco Nazionale Gran Sasso-laga Riserva naturale statale (Lago di Campotosto) Sito censito da Legambiente ("Programma di azione urgente.....")
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

☐ Yes
☐ No, but in preparation
☒ No

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

132 133 139 140 1:100000 Gauss -Boaga

3. Formulario Natura 2000 SIC IT7110202 Gran Sasso



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT7110202
SITENAME Gran Sasso

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS AND RELATION WITH CORINE BIOTOPES](#)
- [6. IMPACTS AND ACTIVITIES IN AND AROUND THE SITE](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

[Back to top](#)

1.1 Type B	1.2 Site code IT7110202
----------------------	-----------------------------------

1.3 Site name

Gran Sasso

1.4 First Compilation date 1995-04	1.5 Update date 2012-10
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Abruzzo Direzione Territorio, Urbanistica e beni Ambientali
Address:	Via L. Da Vinci, 1 67100 - L'AQUILA
Email:	

Date site proposed as SCI:	1995-04
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude

13.619722222222222

Latitude

42.43527777777778

2.2 Area [ha]:

33995.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITF1

Abruzzo

2.6 Biogeographical Region(s)

Alpine (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			339.95			C	C	B	B
3220			679.9			C	B	A	A
3240			339.95			C	C	B	B
3280			339.95			B	C	B	B
4060			1359.8			B	B	A	B
5130			339.95			C	B	B	B
6110			339.95			C	C	A	B
6170			8838.7			A	A	A	A
6210			6799.0			B	B	B	B
6230			679.9			C	B	B	B
6510			339.95			C	C	B	B
7140			339.95			B	B	B	B
7230			339.95			D			
8120			1359.8			B	B	B	B
8130			339.95			C	B	A	B
8210			4419.35			B	A	A	B

8220		339.95			A		C	A	A
8240		1359.8			C		B	A	B
8310		339.95			B		C	B	B
8340		339.95			B		C	B	B
9180		339.95			C		C	B	B
91L0		339.95			B		C	B	B
9210		2379.65			B		B	B	B
9220		679.9			A		C	B	B
9260		339.95			B		C	B	B
9510		339.95			A		C	B	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
P	1479	Adonis distorta			p				R	DD	A	B	C	A
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p	40	50	p		G	C	C	C	C
P	1630	Androsace mathildae			p				R	DD	A	A	C	A
B	A255	Anthus campestris			p	300	400	p		G	B	B	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos			p	2	2	p		G	C	B	C	C
I	1092	Austropotamobius pallipes			p				P	DD	C	C	B	B
F	1137	Barbus plebeius			p				C	DD	B	B	B	B
A	5357	Bombina natchinus			p				V	DD	C	B	C	B
B	A215	Bubo bubo			p				V	DD	C	C	C	C
P	1386	Buxbaumia viridis			p				R	DD	C	B	C	B
M	1352	Canis lupus			p	30	40	p		G	B	A	B	B
B	A364	Carduelis carduelis								DD				
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				R	DD	D			
B	A379	Emberiza hortulana			r	15	20	p		G	C	C	C	C
I	1065	Euphydryas aurinia			p				P	DD	B	B	B	B
B	A103	Falco peregrinus			p	5	5	p		G	C	B	C	B
B	A321	Ficedula albicollis			r				R	DD	C	C	B	C
B	A338	Lanius collurio			r				R	DD	D			
F	1131	Leuciscus souffia			p				R	DD	B	A	B	A
B	A246	Lullula arborea			r				R	DD	C	C	C	C
		Melanargia arge												

I	1062				p				R	DD	C	B	A	C
B	A280	Monticola saxatilis			r	30	60	i		G	C	B	C	C
B	A281	Monticola solitarius								DD				
B	A358	Montifringilla nivalis			p				C	DD				
B	A357	Petronia petronia			p	50	50	p		G				
B	A267	Prunella collaris			p	30	30	p		G				
B	A345	Pyrrhonorax graculus			p	20	70	i		G				
B	A346	Pyrrhonorax pyrrhonorax			p	350	550	i		G	A	B	B	A
M	1374	Rupicapra pyrenaica ornata			p	100	100	i		G	B	A	B	B
F	1136	Rutilus rubilio			p				C	DD	B	A	B	A
B	A275	Saxicola rubetra			r	5	8	p		G	C	C	B	C
B	A333	Tichodroma muraria			p	5	10	p		G				
A	1167	Triturus carnifex			p				R	DD	C	B	C	B
M	1354	Ursus arctos			p				V	DD	C	C	B	C
R	1298	Vipera ursinii			p				V	DD	C	A	A	A

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Amurophorus spinosus						P						X
P		Androsace vitaliana						R				X		
I		Aradus frigidus						R						X
P	1763	Artemisia eriantha						R		X				
P		Astrantia pauciflora tenorei						R				X		
P		Bunium petraeum						R				X		
I		Cantharis corymbosa						P				X		
P		Carex rupestris						R						X
P		Centaurea						R				X		

97

N21	2.0
N06	1.0
N11	19.0
N08	7.0
N22	22.0
N07	1.0
N16	21.0
N10	2.0
N09	20.0
N23	5.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Complessa morfologia comprendente valli glaciali con le più alti vatte dell'appennino. Vistosi fenomeni carsici con morfologie glaciali. Presenza dell'unico ghiacciaio dell'appennino. Presenti pascoli altitudinali e faggete. *Chionomys nivalis* è probabilmente specie separata

4.2 Quality and importance

Sito di elevata qualità ambientale per la ricchezza di habitat che determina la presenza di numerose specie endemiche che costituiscono anche indicatori ecologici. Le faggete sono ricche di specie rare e relittuali. Numerosi gli ecotoni. Presenza di sorgenti reocrene. Elevata la qualità ambientale e buona la qualità biologica dei corpi idrici. Presenza di una popolazione di *Rutilus* endemica non manipolata. Elevati valori scenici

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT01	100.0				

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Parco nazionale Gran Sasso e Monti della Laga Sito censito da legambiente ("Programma di azione Urgente....")
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

☐	Yes
☐	No, but in preparation
☒	No

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)