

TITLE: Screening di VINCA

AVAILABLE LANGUAGE: IT

SCREENING DI VINCA

Progetto di un impianto agri-voltaico di potenza pari a 23.957,50 kWp e delle relative opere di connessione da realizzarsi nei comuni di Zola Predosa (BO), Valsamoggia (BO) e Anzola dell'Emilia (BO)

“ZOLA PREDOSA”



File: ZOL.ENG.REL.022.00_Screening di VINCA

00	06/05/2025	Emissione definitiva	S.Dario	V.Bonifati	L.Spaccino C.Carpinetti
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED

CLIENT VALIDATION

Name	Discipline	PE
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATE BY

CLIENT CODE

IMP.		GROUP.				TYPE			PROGR.			REV	
Z	O	L	E	N	G	R	E	L	0	2	2	0	0

CLASSIFICATION For Information or For Validation

UTILIZATION SCOPE Definitive Design

Indice

1. PREMESSA.....	4
2. INTRODUZIONE.....	4
3. DESCRIZIONE DELL'AREA E LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO.....	7
3.1. Inquadramento catastale.....	10
3.2. Uso del suolo.....	11
4. CARATTERISTICHE GENERALI DELL'IMPIANTO.....	13
4.1. Criteri progettuali: Fase di cantiere.....	13
4.1.1. Accantieramento.....	13
4.1.2. Preparazione dei suoli.....	13
4.1.3. Consolidamento e piste di servizio.....	13
4.1.4. Adattamento alla viabilità esistente e realizzazione della viabilità interna.....	13
4.1.5. Opere di regimentazione idraulica superficiale.....	14
4.1.6. Realizzazione della recinzione dell'area, del sistema di illuminazione, della rete di videosorveglianza e sorveglianza tecnologica.....	14
4.1.7. Installazione e posa dell'impianto fotovoltaico.....	15
4.1.8. Dismissione del cantiere e ripristino ambienti.....	17
4.2. Fase di esercizio.....	17
4.2.1. Manutenzione dell'impianto.....	17
4.2.2. Dismissione dell'impianto a fine vita e operazioni di messa in sicurezza del sito.....	18
4.2.3. Opere civili.....	19
4.2.4. Realizzazione dei cavi interrati.....	19
5. CARATTERISTICHE GENERALI DEL SITO DI PROGETTO.....	19
PARTE I – SITI NATURA 2000 ENTRO 10 KM DALL'AREA DI INTERVENTO.....	20
5.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	20
5.2. La procedura della valutazione di incidenza.....	23
5.3. La Valutazione di Incidenza (VInCA) nella normativa italiana.....	24
6. UBICAZIONE DEI SITI NATURA 2000.....	28
7. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE NATURALE DEI SITI RETE NATURA 2000 PIU' PROSSIMI ALL'AREA DI INTERVENTO.....	32
7.1. ZSC IT4050016 "Abbazia di Monteveglio".....	32

7.2.	ZSC IT4050027 "Gessi di Monte Rocca, Monte Capra e Tizzano"	41
PARTE II – POSSIBILI INTERFERENZE CON I SISTEMI AMBIENTALI SIC-ZS.....		54
7.3.	INTERFERENZE CON LE COMPONENTI ABIOTICHE	54
7.4.	PRINCIPALI IMPATTI NEGATIVI SEGNALATI SUI SITI.....	54
7.5.	CHECK LISTE DELLE AZIONI IMPATTANTI	54
7.6.	INTERFERENZE SULLE COMPONENTI ABIOTICHE DEI SIC.....	56
7.7.	INTERFERENZE SULLE COMPONENTI BIOTICHE DEI SIC.....	56
	7.7.1. Vegetazione e flora.....	56
	7.7.2. Fauna	56
8.	ECOSISTEMI E HABITAT.....	61
8.1.	BILANCIO DI IMPATTO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI.....	61
9.	VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELLE INCIDENZE	61
9.1.	Significatività degli effetti	62
9.2.	Tabelle di valutazione riassuntiva dell'incidenza del progetto sugli habitat	63
9.3.	Tabelle di valutazione riassuntiva dell'incidenza del progetto sulle specie animali e vegetali protette.....	64
10.	PARTE III – PIANI DI MONITORAGGIO ED ELEMENTI DI MITIGAZIONE	66
10.1.	MISURE GENERALI DI CAUTELA.....	66
10.2.	Fase di esercizio.....	67
10.3.	Fase di dismissione.....	67
11.	PARTE IV – CONCLUSIONI E SCREENING.....	68
11.1.	TABELLE DI SCREENING	68
12.	ESITO DELLA PROCEDURA E VALUTAZIONE RIASSUNTIVA	82

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce lo Screening Vinca relativa al progetto proposto da Atlas Solar 16 S.r.l., che prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico avanzato denominato "Zola Predosa". L'impianto è caratterizzato da una potenza in immissione alla rete pari a 22 MVA e da una potenza nominale di 23,95 MWp.

L'agrivoltaico prevede l'integrazione della tecnologia fotovoltaica nell'attività agricola permettendo di produrre energia e al contempo di continuare la coltivazione delle colture agricole o l'allevamento di animali sui terreni interessati.

Nel caso di studio, le strutture sono posizionate in modo tale da consentire lo sfruttamento agricolo ottimale del terreno. I pali di sostegno sono distanziati tra loro in modo da permettere il mantenimento e il miglioramento dell'attuale destinazione agricola, opportunamente integrata con la coltivazione di specie foraggere da pascolo. Di fatti, il posizionamento dei moduli fotovoltaici e la giusta alternanza tra le strutture tracker, nel rispetto della geomorfologia dei luoghi coinvolti, garantisce la giusta illuminazione al terreno, mentre i pannelli sono distribuiti in maniera da limitare al massimo l'ombreggiamento, così da assicurare una perdita pressoché nulla del rendimento annuo in termini di produttività dell'impianto in oggetto e la massimizzazione dell'uso agronomico del suolo coinvolto.

L'area di progetto ha un'estensione di circa 34 ha; qui, la scelta operata da parte della Società proponente, di sfruttare l'energia solare per la produzione di energia elettrica optando per il regime agrivoltaico avanzato, consente di coniugare le esigenze energetiche da fonte rinnovabile con quelle di minimizzazione la copertura e la trasformazione del suolo.

2. INTRODUZIONE

La procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA) è uno strumento che pone come obiettivo ultimo del procedimento la valutazione degli effetti che piani e/o progetti possono generare sull'ambiente e nello specifico deve essere indirizzato a valutare le possibili interferenze sui siti individuati e vincolati nell'ambito della Rete Natura 2000, la quale si fonda sulla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" (relative alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche) e sulla Direttiva 2009/147/CEE (per la conservazione degli uccelli).

La VInCA è un documento tecnico redatto con l'intento di fornire uno strumento metodologico per la presentazione delle valutazioni necessarie ogni qualvolta che un progetto sia nelle condizioni di produrre effetti diretti o indotti, singoli o cumulati di rilievo su un sito censito nella rete ecologica Natura 2000. In effetti le salvaguardie di cui all'art. 6 sono da analizzare non soltanto quando esiste una interferenza diretta con siti della Rete Natura 2000 ma anche quando esiste una probabilità di incidenze significative, in linea con il principio di precauzione.

La probabilità di incidenza può derivare anche da piani/progetti situati al di fuori del sito della Rete Natura 2000 stesso. Per tale ragione, la valutazione di incidenza si applica anche ad interventi che, pur ricadendo all'esterno di aree Rete Natura 2000, si ritiene necessario verificare l'eventuale presenza di impatti significativi sullo stato di conservazione di habitat e specie tutelati.

Questo studio è stato quindi redatto seguendo la normativa precedentemente descritta e la procedura del principio di precauzione indicato nella Guida Metodologica Europea alle disposizioni dell'art. 6 paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat 92/43/CEE – Commissione Europea -DG Ambiente 2001 e in accordo con quanto stabilito dal DPR 357/97 e dalla DGR 13/2022 – Atto di indirizzo e coordinamento per l'armonizzazione e la semplificazione dei procedimenti relativi alla valutazione di incidenza e succ. aggiornamenti (DGR 866/2022).

In considerazione di quanto espresso fino ad ora, con il presente studio si vogliono esaminare i potenziali effetti che il progetto di impianto agrivoltaico avanzato proposto, ancorché non direttamente interferenti con le aree ZSC IT4050016 “Abbazia di Monteveglio” e IT4050027 “Gessi di Monte Rocca, Monte Capra e Tizzano” potrebbe determinare sullo stato di conservazione di habitat e specie e sull'integrità del sito.

A proposito della tecnologia del fotovoltaico, va ricordato che, in generale, questa permette di trasformare direttamente l'energia solare in elettricità, grazie all'impiego di materiali semiconduttori come il silicio (ed altri materiali in fase di sperimentazione). Inoltre, questo tipo di sistema di produzione di energia elettrica ha una durata di vita stimata di oltre 30 anni e presenta una bassissima necessità di manutenzione. Gli impianti fotovoltaici sono anche molto versatili ad ambienti e necessità energetiche diverse, infatti possono essere autonomi, se forniscono energia elettrica ad utenze situate in località non raggiunte dalla rete standard o dove il collegamento alla rete sarebbe troppo costoso; oppure possono essere più semplicemente collegati alla rete locale, sviluppandosi sia come grandi impianti per la produzione centralizzata di energia, che come piccoli impianti integrati nei tetti e nelle facciate degli edifici.

Nello specifico, in questa relazione si tratterà di un progetto definito “agrivoltaico avanzato”.

La tecnologia dell'agrivoltaico avanzato si distingue da quelle tradizionali in quanto:

- utilizza soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra,
- non compromette la continuità dell'attività agricola e pastorale del sito,
- garantisce un'effettiva e duratura sinergia tra produzione elettrica e produzione agricola,
- supporta un sistema di monitoraggio per il risparmio idrico con sensori di irrigazione controllata.

<Dal punto di vista giuridico, il decreto legislativo n. 387 del 29 dicembre 2003 (in recepimento della direttiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 settembre 2001 sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità) semplificando le procedure amministrative per la realizzazione degli impianti da fonti rinnovabili, ribadisce la pubblica utilità e l'indifferibilità e urgenza delle opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili (principi che si rinvenivano anche nella legge 10/91), adottando un criterio analogo a quello introdotto con la legge 55/02 per le centrali convenzionali.

Il Decreto stabilisce che gli impianti a fonti rinnovabili possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti strumenti urbanistici (art 12, comma 7): ciò sia allo scopo di salvaguardare la destinazione d'uso dei terreni sui quali l'attività di produzione di energia elettrica è quasi sempre compatibile con l'esercizio di attività di agricole, sia al fine di dare risposta ai dubbi dei Comuni, riguardo alla necessità o meno di procedere a una variante di piano regolatore, qualora ricevano proposte di realizzazione sui loro territori di impianti a fonti rinnovabili.



Figura 1 - Inquadramento comunale dell'area di progetto (cerchio rosso).

Di seguito vengono esposte le informazioni disponibili riguardo gli studi e le conoscenze bibliografiche sulle componenti ambientali dell'area soggetta al progetto, grazie alle quali è possibile individuare, a livello preliminare, tutte le potenziali criticità, le quali verranno poi analizzate in dettaglio. L'analisi dei potenziali impatti sarà focalizzata sui principali gruppi faunistici e botanici, ambientali dell'area intorno alle superfici interessate da progetto.

3. DESCRIZIONE DELL'AREA E LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

Il progetto in esame prevede la costruzione di un impianto agrivoltaico di tipo "avanzato" e delle relative opere indispensabili per la sua connessione alla rete RTN, ubicato nel territorio del comune di Zola Pedrosa, in provincia di Bologna.

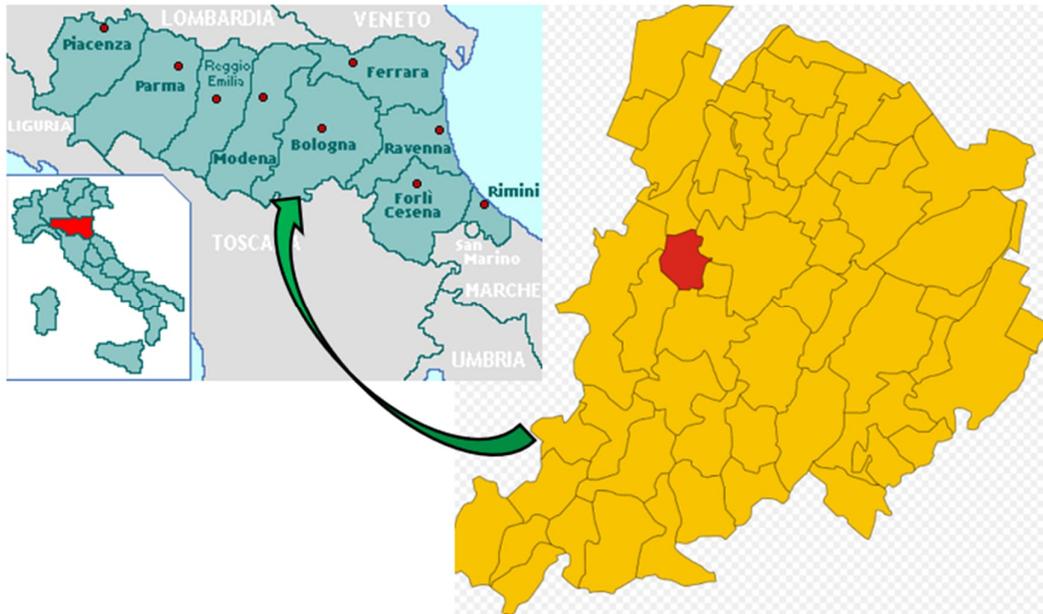


Figura 2 – Inquadramento regionale: il comune di Zola Pedrosa all'interno del territorio provinciale di Bologna, nella regione Emilia-Romagna.

L'area d'interesse per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, presenta un'estensione complessiva di circa 38.91.90 ha, comprensivi di aree e fasce di rispetto; questa si trova a Nord-ovest del centro abitato del Comune di Zola Pedrosa, coordinate geografiche 44,5043° N, 11,1890 °E.

Analizzando più nello specifico l'ubicazione di questi terreni, si vede che una sua porzione si trova ad essere praticamente coincidente con il confine orientale del territorio comunale di Zola Pedrosa. Inoltre, a nord di quest'area passa la strada statale SS 569 di Vignola e poche centinaia di metri ancora più a nord si trova il raccordo autostradale tra la A1 (autostrada del sole) e la A14 (autostrada adriatica). Il versante meridionale invece, coincide esattamente con il tracciato della ferrovia.

In figura 3 è indicata la posizione del terreno destinato alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico avanzato con una potenza in immissione alla rete pari a 22 MVA e da una potenza nominale di 23,95 MWp.



Figura 3 – Inquadramento dell'area di progetto all'interno del territorio comunale di Zola Predosa.

Zola Predosa è un piccolo comune della provincia bolognese, che si estende su una superficie di circa 37,75 km² con una popolazione di 19 401 (dati al 30-6-2024) distribuita con una densità pari a 513,93 ab./km.

Questo comune ha subito un discreto incremento di sviluppo negli ultimi decenni, soprattutto a causa della sua vicinanza a Bologna, che ne ha determinato una certa urbanizzazione e suburbanizzazione. Si suddivide in diverse frazioni e località, quali Gessi, Gesso, Lavino di Sopra, Madonna dei Prati di Tombe, Ponte Ronca, Riale, Rivabella, Tombe. Mentre i confini comunali sono a nord con il comune di Bologna, a sud con i comuni di Valsamoggia e Monte San Pietro, a est con il comune di Castel di Casio e a ovest con il comune di Sasso Marconi.

Per quanto riguarda le infrastrutture, il comune risulta essere ben collegato alla città di Bologna grazie alla Strada Statale 9 (Via Emilia), che collega Bologna alla riviera adriatica, e alla Tangenziale di Bologna, che permette rapidi collegamenti con il centro cittadino e le principali vie di comunicazione; inoltre a nord del comune passa sia la A1 che la A14. Il comune è inoltre servito da una rete di autobus che lo collega ai centri limitrofi, mentre la ferrovia che passa per Zola Predosa fornisce un ulteriore mezzo di trasporto per i residenti e per coloro che pendolano verso Bologna.

L'economia del comune è principalmente basata su agricoltura, industria e servizi. La pianura e le colline circostanti sono utilizzate per coltivazioni di cereali, ortaggi, frutteti, e vigneti. L'industria è attiva in settori come la meccanica, l'elettrotecnica, e il commercio, con numerosi piccoli e medi impianti industriali. Inoltre,

la posizione strategica di Zola Predosa, vicina a Bologna e a importanti vie di comunicazione, favorisce lo sviluppo del settore terziario, con una fiorente attività commerciale e di servizi.

Geograficamente Zola Predosa è ubicata in una zona di transizione tra la pianura padana e le colline pre-appenniniche, questo si ritrova anche dal punto di vista geologico poiché infatti il territorio si trova su una zona di transizione tra le formazioni alluvionali tipiche della pianura padana e le formazioni montuose delle colline pre-appenniniche. Nella parte settentrionale del comune, il substrato è costituito da terreni alluvionali recenti, mentre a sud, verso le colline, prevalgono rocce sedimentarie del Miocene, come argille, arenarie e calcari. In particolare, nelle zone collinari sono presenti formazioni di tipo marnoso-arenaceo, tipiche dell'area appenninica.

Il paesaggio che caratterizza il comune è morfologicamente variegato dato che include sia pianure coltivate che colline con pendii più o meno ripidi. La fascia pianeggiante, situata nella parte nord del comune, è attraversata dal fiume Reno e da diversi corsi d'acqua minori. Le zone collinari, che si estendono verso sud, raggiungono altitudini comprese tra i 200 e i 500 metri sul livello del mare. La zona collinare è caratterizzata da terreni argillosi e marnosi, con la presenza di piccoli corsi d'acqua che scorrono tra i rilievi.

La rete idrografica del territorio di Zola Predosa è costituita principalmente dal fiume Reno, che nasce nelle montagne appenniniche e scorre attraverso la pianura bolognese, costituendo un'importante risorsa idrica e un ecosistema per la fauna locale. Altri corsi d'acqua presenti nel comune sono il torrente Samoggia e numerosi fossi e canali di drenaggio che alimentano le attività agricole e contribuiscono al mantenimento della biodiversità.

Il comune di Zola Predosa è anche noto per il suo patrimonio naturalistico, con aree verdi, sentieri escursionistici e parchi pubblici. La vicinanza con le colline bolognesi e le zone montane dell'Appennino offre opportunità per attività all'aperto come il trekking, la mountain bike e l'osservazione della natura. La biodiversità locale, sia faunistica che vegetale, è ben tutelata grazie a politiche di conservazione ambientale.

Infatti il territorio è caratterizzato da un paesaggio floro-vegetazionale diversificato dove nelle aree pianeggianti dominano coltivazioni agricole, come cereali, ortaggi e vigneti., mentre nelle zone collinari e montane predominano boschi di latifoglie, tra cui rovere (*Quercus robur*), faggio (*Fagus sylvatica*), castagno (*Castanea sativa*) e ciliegio selvatico (*Prunus avium*), nelle zone più alte, la vegetazione è dominata da formazioni boschive miste e praterie montane. Nelle aree ripariali si trovano salici (*Salix spp.*) e pioppi (*Populus spp.*). Nelle zone più alte, la vegetazione è dominata da formazioni boschive miste e praterie montane.

In conclusione, questo è un comune che unisce un ambiente naturale diversificato, con una forte componente agricola e industriale, alla vicinanza con il capoluogo bolognese. La combinazione di aree residenziali, territori verdi, attività produttive e un ricco patrimonio storico-culturale rende il comune un esempio di sostenibilità territoriale e sviluppo integrato. La posizione geografica e la sua accessibilità alle infrastrutture fanno di Zola Predosa una realtà dinamica e in espansione.

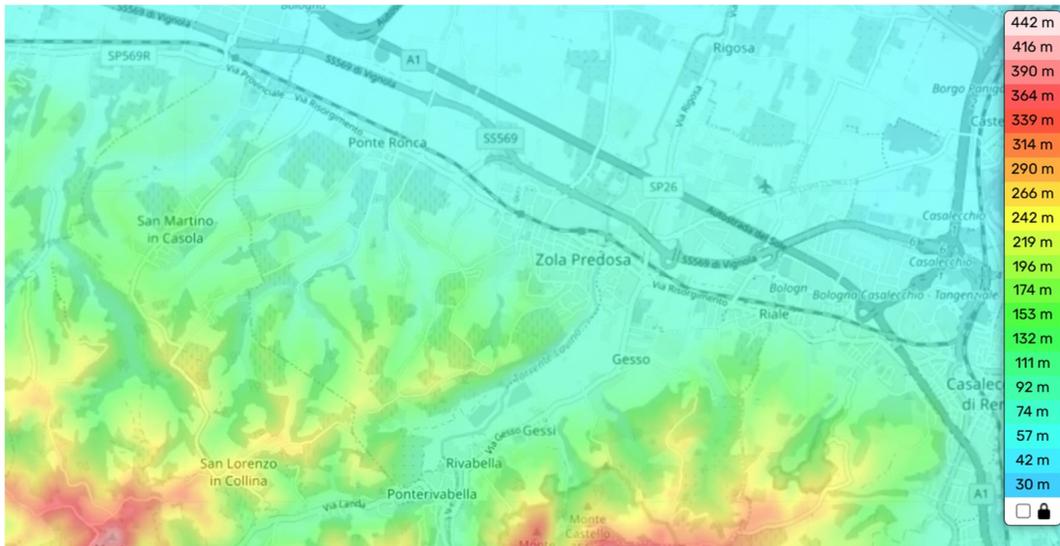


Figura 4 – Mappa altimetrica dell'area di Zola Predosa (fonte: <https://it-ch.topographic-map.com/>)

3.1. Inquadramento catastale

Dal punto di vista catastale l'area di progetto ricade su due soli fogli, il numero 9 ed il 14, entrambi di pertinenza al comune di Zola Predosa (BO), per un totale di 389.190 mq.

Analizzando nello specifico i dati catastali si vede che:

- del foglio 9 sono interessate solo due particelle, la 319 e la 322,
- mentre del foglio 14 sono interessate venti particelle, nello specifico i numeri 2, 5, 24, 26, 37, 40, 494, 496, 498, 500, 506, 511, 575, 630, 632, 712, 841, 843, 844 e 846.

Nelle seguenti figure si riporta l'inquadramento catastale della Superficie totale oggetto di progettazione e quelle occupate dall'impianto agrovoltaico

Di seguito si riporta l'estratto di mappa della particella oggetto d'intervento.

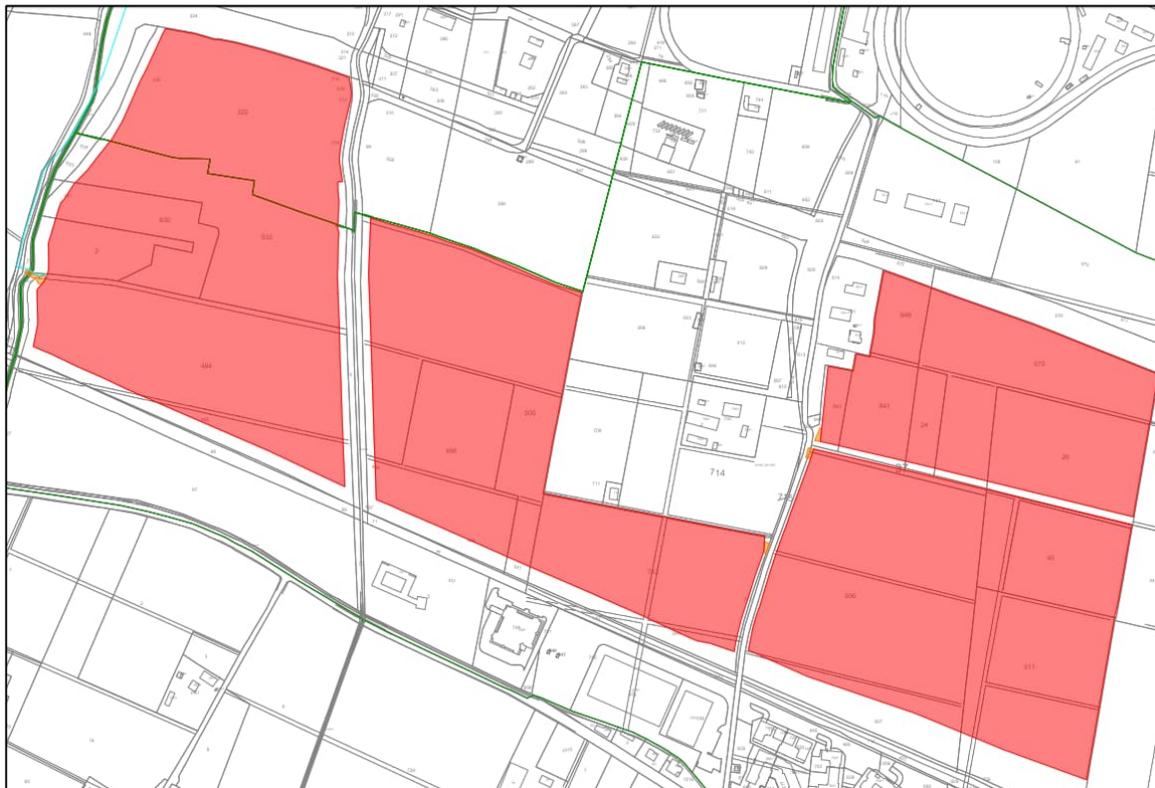


Figura 5. Estratto di mappa catastale con evidenza (in rosso) dell'area di impianto

3.2. Uso del suolo

Limitatamente all'area scelta per l'installazione dell'impianto agrivoltaico in esame, si nota che questa presenta vocazione totalmente agricola. Analizzando i dati della Carta dell'uso del suolo Corine-Land cover, circoscritta all'area dove ricadere l'intervento per l'attuazione del progetto, si ritrovano esclusivamente superfici agricole utilizzate con seminativi in aree non irrigue, il tutto adiacente a zone urbanizzate di tipo residenziale a tessuto discontinuo e ridotto.

Legenda Corine Land Cover (III livello)

111 - Zone residenziali a tessuto continuo	132 - Discariche	223 - Oliveti	311 - Boschi di latifoglie	331 - Spiagge dune e sabbie	422 - Saline
112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	133 - Cantieri	224 - Arboricoltura da legno	312 - Boschi di conifere	332 - Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	423 - Zone intertidali
121 - Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	141 - Aree verdi urbane	231 - Prati stabili	313 - Boschi misti di conifere e latifoglie	333 - Aree con vegetazione rada	511 - Corsi d'acqua, canali e idrovie
122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	142 - Aree ricreative e sportive	241 - Colture temporanee associate a colture permanenti	321 - Aree a pascolo naturale e praterie	334 - Aree percorse da incendi	512 - Bacini d'acqua
123 - Aree portuali	211 - Seminativi in aree non irrigue	242 - Sistemi colturali e particellari complessi	322 - Brughiere e cespuglieti	335 - Ghiacciai e nevi perenni	521 - Lagune
124 - Aeroporti	212 - Seminativi in aree irrigue	243 - Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	323 - Aree a vegetazione sclerofilla	411 - Paludi interne	522 - Estuari
131 - Aree estrattive	213 - Risaie	244 - Aree agroforestali	324 - Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	412 - Torbiere	523 - Mari e oceani
	221 - Vigneti			421 - Paludi salmastre	
	222 - Frutteti e frutti minori				

Corine LC 2018

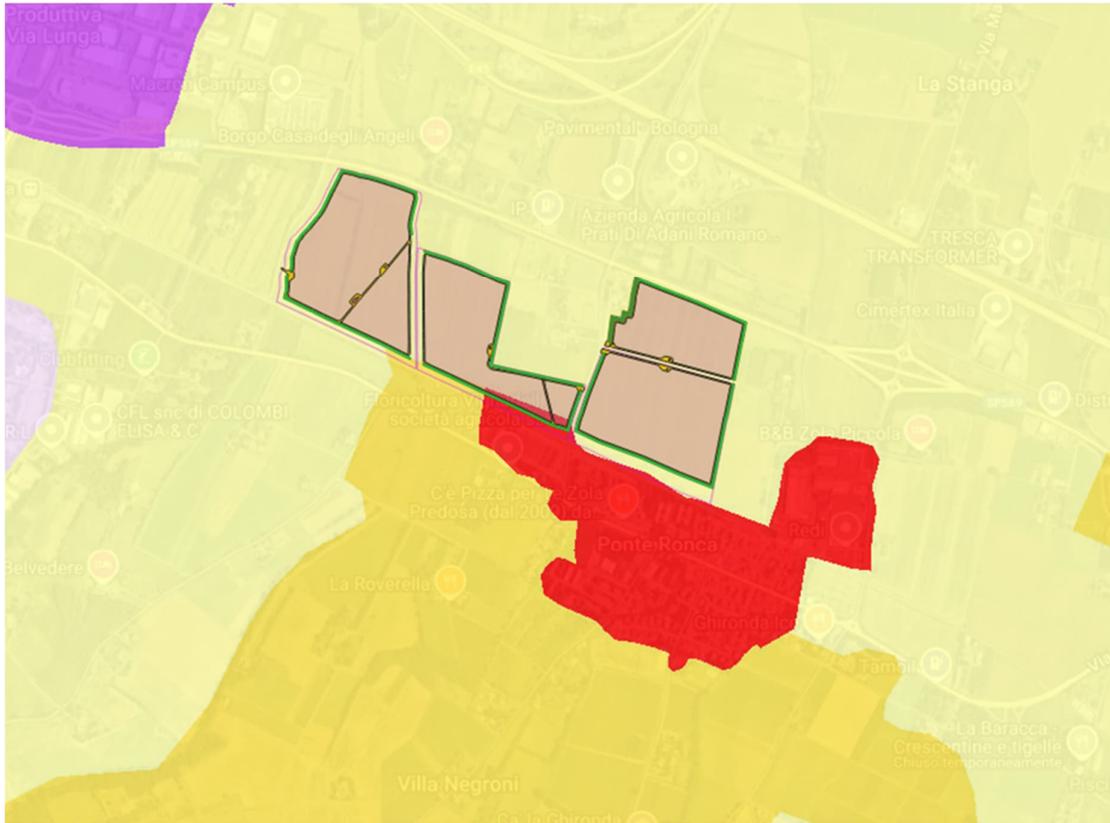


Figura 6. Carta dell'uso del suolo Corine Land cover, dell'area di progetto (perimetro verde).

4. CARATTERISTICHE GENERALI DELL'IMPIANTO

4.1. Criteri progettuali: Fase di cantiere

Con riferimento all'elaborato progettuale "ZOL.ENG.REL.014.00_Cronoprogramma dei lavori", per le attività di cantiere relative alla costruzione dell'impianto fotovoltaico in oggetto, sono previste tempistiche di circa 10 mesi.

Per la realizzazione dell'impianto si prevedono le seguenti fasi di lavoro:

4.1.1. Accantieramento

L'accantieramento prevede la realizzazione di varie strutture logistiche in relazione alla presenza di personale, mezzi e materiali. La cautela nella scelta delle aree da asservire alle strutture logistiche mira ad evitare di asservire stabilmente o manomettere aree non altrimenti comunque già trasformate o da trasformare in relazione alla funzionalità dell'impianto che si va a realizzare.

Nell'allestimento e nella gestione dell'impianto di cantiere saranno rispettate le norme in vigore all'atto dell'apertura dello stesso, in ordine alla sicurezza (ai sensi del D.lgs. 81/08 e s.m.i.), agli inquinamenti di ogni specie, acustico ed ambientale.

4.1.2. Preparazione dei suoli

Per la preparazione dei suoli si prevede il taglio raso terra di vegetazione erbacea e arbustiva con triturazione senza asportazione dei residui, seguito da distribuzione del materiale sui terreni. Dall'analisi del rilievo piano altimetrico dell'area si riscontra un terreno a carattere prevalentemente pianeggiante, per cui non sono necessarie operazioni di movimento terra per livellamento delle pendenze. Nell'ambito del progetto in esame è stato considerato il riempimento dei fossi interni all'area di impianto. Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati "ZOL.ENG.REL.018_Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo" e "ZOL.ENG.TAV.009_Planimetria scavi, sbancamenti e rinterri".

4.1.3. Consolidamento e piste di servizio

Le superfici interessate dalla realizzazione della viabilità di servizio e di accesso o destinate all'alloggiamento delle cabine saranno riutilizzate, regolarizzate ed adattate mediante costipazione a debole rialzo con materiali compatti di analoga o superiore impermeabilità rispetto al sottofondo in ragione della zona di intervento, al fine di impedire ristagni d'acqua entro i tracciati e rendere agevole il transito ai mezzi di cantiere, alle macchine operatrici ed il trasporto del personale dedicato a controllo e manutenzione in fase di esercizio. Si provvederà contestualmente alla realizzazione delle recinzioni, degli impianti di videosorveglianza e degli impianti di illuminazione ove necessario.

L'area oggetto d'intervento presenta un'orografia con pendenze minime, pertanto, non si prevede di effettuare regolarizzazioni delle pendenze e della conformazione dei tracciati carrabili e pedonali, garantendo quindi il rispetto ed il mantenimento delle attuali direttrici di scorrimento superficiale in atto per le acque meteoriche.

4.1.4. Adattamento alla viabilità esistente e realizzazione della viabilità interna

È previsto il riutilizzo e l'adattamento della viabilità esistente qualora la stessa non sia idonea al passaggio degli automezzi per il trasporto dei componenti e delle attrezzature d'impianto. La strada esistente, che consente l'accesso all'area di impianto, verrà eventualmente adeguata al passaggio dei mezzi pesanti.

La viabilità interna al sito sarà di due diverse tipologie:

Viabilità interna di impianto: si tratta di una viabilità in rilevato di 10 cm, avente larghezza minima pari a 3,5 m e adeguata ai sensi della normativa antincendio. Tale viabilità condurrà principalmente alle cabine di trasformazione;

Viabilità interna di servizio: si tratta di una viabilità in rilevato di 10 cm avente una larghezza minima di 3 m. Tale viabilità, non adeguata ai sensi della normativa antincendio, consiste principalmente in una strada perimetrale atta a rendere raggiungibile ogni punto dell'impianto.

4.1.5. Opere di regimentazione idraulica superficiale

Per quanto riguarda la gestione delle acque di pioggia all'interno dell'area del sito, verrà eventualmente predisposta, in una fase successiva di ingegneria una rete di drenaggio delle acque. Si prevede inoltre di mantenere inalterati i canali prossimi all'area di impianto escludendo gli stessi dall'installazione di tracker fotovoltaici. Onde garantire inoltre l'invarianza idraulica si prevede la realizzazione di opere di laminazione suddivise in:

- Vasche a dispersione;
- Canali a dispersione;
- Vasche dotate di manufatti di scarico.

In fase di realizzazione dell'opera, dovranno essere effettuati tutti gli studi necessari per poter definire le attività di cantiere in modo da non comportare incrementi delle condizioni di pericolosità/rischio durante l'esecuzione dei lavori anche a seguito di eventuali rimozioni di scoline agricole attualmente presenti nell'area di impianto.

4.1.6. Realizzazione della recinzione dell'area, del sistema di illuminazione, della rete di videosorveglianza e sorveglianza tecnologica

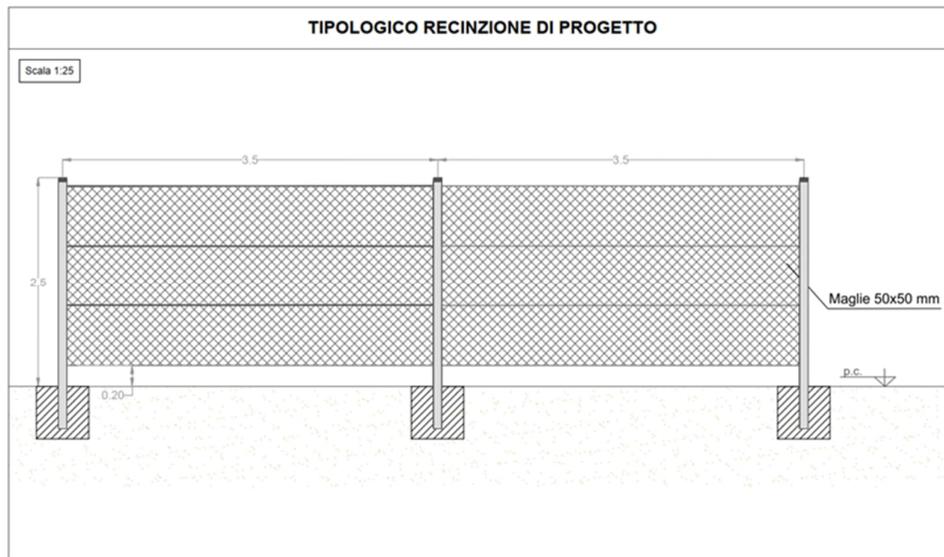
Si provvederà alla realizzazione delle recinzioni a protezione dell'impianto. La recinzione di nuova realizzazione avrà un'altezza di 2,5 m e sarà costituita da una maglia metallica 50x50 mm, ancorata a pali in acciaio zincato, questi ultimi sorretti da fondamenta che saranno dimensionate in funzione delle proprietà geomeccaniche del terreno. Il sistema di illuminazione sarà limitato all'area di gestione dell'impianto.

Gli apparati di illuminazione non consentiranno l'osservazione del corpo illuminante dalla linea d'orizzonte e da angolatura superiore, ad evitare di costituire fonti di ulteriore inquinamento luminoso e di disturbo per abbagliamento dell'avifauna notturna o a richiamare e concentrare popolazioni di insetti notturni.

Il livello di illuminazione verrà contenuto al minimo indispensabile, mirato alle aree e fasce sottoposte a controllo e vigilanza per l'intercettazione degli accessi impropri.

Si prevede inoltre di innalzare la recinzione da terra di 20 cm al fine di garantire il corretto passaggio alla

micro-fauna presente in sito.



• Figura 7– Stralcio elaborato “ZOL.ENG.TAV.019.00_Tipologico recinzione”

4.1.7. Installazione e posa dell’impianto fotovoltaico

L’impianto agrivoltaico sarà realizzato con moduli fotovoltaici in eterogiunzione di silicio e ciascuna stringa di moduli farà capo ad uno string inverter, a sua volta connesso a cabine di trasformazione BT/MT.

L’impianto agrivoltaico sarà complessivamente costituito da n. 38.332 moduli, la cui potenza complessivamente installabile risulta essere pari a 23.957,50 kW_p.

Le strutture di supporto dei moduli, del tipo tracker a 1 moduli-portrait, consentiranno di poggiare su di essa 1x56, 1x28 e 1x14 moduli fotovoltaici al silicio.

La Tabella seguente riassume le principali caratteristiche tecniche dell’impianto.

IMPIANTO AGRIVOLTAICO	Potenza AC di immissione	22.080,00 kW _{ac}
	Potenza DC nominale	23.957,50 kW _p
	N° totale di moduli	38.332
STRUTTURE DI SOSTEGNO	Tipologia	Tracker monoassiali ± 55°
	1x56 - Lunghezza (NS)	65,484 m
	1x56 – Larghezza (EW)	2,382 m
	1x56 – Interasse strutture (EW)	5,50 m
	1x56– Spazio tra le strutture (NS)	0,35 m
	1x56 – numero strutture	596

	1x28 - Lunghezza (NS)	33,172 m
	1x28 - Larghezza (EW)	2,382 m
	1x28 - Interasse strutture (EW)	5,50 m
	1x28 - Spazio tra le strutture (NS)	0,35 m
	1x28 - numero strutture	127
	1x14 - Lunghezza (NS)	17,016
	1x14 - Larghezza (EW)	2,382
	1x14 - Interasse strutture (EW)	5,50
	1x14 - Spazio tra le strutture (NS)	0,35
	1x14 - numero strutture	100
MODULO	Modello	Jinko JKM600-625N-66HL4M-BDV-F1
	Potenza nominale, P_n	625 Wp
	Tensione alla massima potenza, V_m	40,88 V
	Corrente alla massima potenza, I_m	15,29 A
	Tensione di circuito aperto, V_{oc}	49,28 V
	Corrente di corto circuito, I_{sc}	16,14 A
	Efficienza del modulo	23,14%
STRING INVERTER	Modello	Sungrow SG350HX
	Numero di inverter	69
	Corrente massima per MPPT	40 A
	Potenza nominale	320 kVA
	Numero di MPPT	12
	Massimo numero di stringhe per MPPT	2
	Massima tensione d'ingresso MPPT	1500 V
	Tensione d'uscita BT per singolo inverter	800 V

	Rendimento europeo	98,8%
TRASFORMATORI BT/MT	Modello (indicativo)	Huawei JUPITER-9000K-H1 Huawei JUPITER-6000K-H1
	Potenza nominale	9000 kVA a 40 °C 6600 kVA a 40 °C
	Tensione secondaria	800 V
	Tensione Primario	33 kV
	Numero totale	Trasformation Units JUPITER-9000K-H1 (o similare): n.1 - n.1 da 7040 kVA - Collegata a 22 String Inverter da 320 kVA. Trasformation Units JUPITER-6000K-H1 (o similare): n.3 - n.2 da 5120 kVA - Collegata a 16 String Inverter da 320 kVA - n.1 da 4800 kVA - Collegata a 15 String Inverter da 320 kVA

4.1.8. Dismissione del cantiere e ripristino ambienti

Le aree di cantiere verranno dismesse ripristinando, per quanto possibile, lo stato originario dei luoghi. Si provvederà quindi alla rimozione dell'impianto di cantiere e di tutte le opere provvisorie (quali ad esempio protezioni, ponteggi, slarghi, adattamenti, piste, puntellature, opere di sostegno, etc.).

4.2. Fase di esercizio

4.2.1. Manutenzione dell'impianto

Il personale sarà impegnato nella manutenzione degli elementi costitutivi l'impianto.

In particolare, si occuperà:

- del mantenimento della piena operatività dei percorsi carrabili e pedonali, ad uso manutentivo ed ispettivo;
- della sorveglianza e manutenzione delle recinzioni e degli apparati per il telecontrollo di presenze e intrusioni nel sito;
- della prevenzione degli incendi. Quest'ultima azione, in particolare, consisterà nella corretta gestione e manutenzione delle eventuali aree verdi, anche provvedendo con l'intervento di attività di pascolo ovino o con continui e meticolosi diserbi manuali di seguito ai periodi vegetativi, in specie primaverili ed autunnali.

Inoltre, il personale tecnico addetto alla gestione e conduzione dell'impianto, dovrà occuparsi dei seguenti aspetti:

- Servizio di controllo on-line;
- Servizio di sorveglianza;

- Conduzione impianto, sulla base di procedure stabilite, di liste di controllo e verifica programmata per garantire efficienza e regolarità di funzionamento;
- Manutenzione preventiva ed ordinaria programmate sulla base di procedure stabilite;
- Segnalazione di anomalie di funzionamento con richiesta di intervento di riparazione e/o manutenzione straordinaria da parte di ditte esterne specializzate ed autorizzate dai produttori delle macchine ed apparecchiature;
- Predisposizione di rapporti periodici sulle condizioni di funzionamento dell'impianto e sull'energia elettrica prodotta.

La gestione dell'impianto potrà essere effettuata, dapprima con ispezioni a carattere giornaliero, quindi con frequenza bi-trisettimanale, programmando la frequenza della manutenzione ordinaria, con interventi a periodicità di alcuni mesi, in base all'esperienza maturata in impianti simili.

4.2.2. Dismissione dell'impianto a fine vita e operazioni di messa in sicurezza del sito

I pannelli fotovoltaici e le cabine elettriche sono facilmente rimovibili senza alcun ulteriore intervento strutturale, o di modifica dello stato dei luoghi, grazie anche all'utilizzazione della viabilità preesistente. A tale fine è necessaria e sufficiente che i materiali essenziali per i montaggi, in fase di realizzazione dell'impianto, siano scelti per qualità, tali da non determinare difficoltà allo smontaggio dopo il cospicuo numero di anni di atteso rendimento dell'impianto (almeno 25-30 anni).

Si possono ipotizzare operazioni atte a liberare il sito dalle sovrastrutture che oggi si progetta di installare sull'area, eliminando ogni materiale che in caso di abbandono, incuria e deterioramento possa determinare una qualunque forma di inquinamento o peggioramento delle condizioni del suolo, o di ritardo dello spontaneo processo di rinaturalizzazione che lo investirebbe.

Anche le linee elettriche, tutte previste interrate, potranno essere rimosse, se lo si riterrà opportuno con semplici operazioni di scavo e rinterro.

4.2.3. Opere civili

È previsto il posizionamento di:

- n. 4 cabine prefabbricate per l'alloggio dei trasformatori BT/MT e relativi quadri elettrici, che avranno dimensioni 6,058 x 2,438 x 2,896 m circa (cfr. "ZOL.ENG.TAV.013.00_Tipologico Trasformation Unit");
- n. 1 cabina di raccolta, di dimensioni 14,40 x 3,5 x 6,70 m circa (cfr. "ZOL.ENG.TAV.014.00_Cabine di impianto di utenza - Cabina di raccolta");
- n. 1 cabina SCADA, di dimensioni 5,30 x 2,50 x 2,90 m circa (cfr. "ZOL.ENG.TAV.015.00_Cabine di impianto di utenza - Cabina di raccolta");

Detti edifici saranno di tipo prefabbricato. Le cabine di trasformazione saranno posizionate su fondazioni costituite da due travi a sezione quadrata in CLS gettato in opera e ad esse ancorate, avranno una destinazione d'uso esclusivamente tecnica e serviranno ad alloggiare i trasformatori BT/MT, i quadri di parallelo in corrente alternata, le apparecchiature del sistema di telecontrollo e le apparecchiature di misura e di collegamento alla rete di distribuzione.

Saranno inoltre dotate di vasca per la raccolta dell'olio contenuto all'interno dei trasformatori BT/MT. Le dimensioni di tali vasche interrate saranno:

- Trasformatore da 9000 kVA: 2,50 x 4,80 x 0,95 m;
- Trasformatore da 6000 kVA: 2,50 x 3,90 x 0,95 m.

Le cabine SCADA e di raccolta verranno posate su fondazioni costituite da una platea in CLS gettato in opera. Si prevede la realizzazione di un magrone a 0,60 m di profondità avente un'altezza di 0,10 m

4.2.4. Realizzazione dei cavi interrati

Il trasporto dell'energia elettrica prodotta dai moduli della centrale fotovoltaica avverrà mediante cavi interrati. I cavi di bassa tensione per collegamento tra gli string inverter e le transformation unit verranno posate in trincee profonde 0,8 m, con larghezza variabile 0,28 m o 0,55 m, a seconda che al loro interno vengano rispettivamente alloggiate una terna o due terne di cavidotti in contemporanea. Il tracciato dei cavidotti in bassa tensione verrà dettagliato in fase esecutiva

5. CARATTERISTICHE GENERALI DEL SITO DI PROGETTO

L'area interessata dal progetto di impianto ha una superficie complessiva di circa 38.91.90 ha ed i terreni si trovano a coincidere in parte con il confine orientale del territorio comunale di Zola Predosa mentre il versante meridionale coincide esattamente con il tracciato della ferrovia. A nord di quest'area passa la strada statale SS 569 di Vignola e poche centinaia di metri ancora più a nord si trova il raccordo autostradale tra la A1 (autostrada del sole) e la A14 (autostrada adriatica).

Zola Predosa è un piccolo comune che si estende su una superficie di circa 37,75 km² con una popolazione di 19 401 (dati al 30-6-2024) distribuita con una densità pari a 513,93 ab./km.

Il territorio comunale presenta una superficie tendenzialmente pianeggiante (soprattutto nella porzione settentrionale) con un'altitudine media intorno a 74 metri s.l.m.

Il codice catastale di Zola Predosa è M185 ed è classificato per quanto riguarda la Classe sismica, come "zona 3", ovvero a sismicità bassa, pertanto, questi sono territori in cui la probabilità che si verifichino forti terremoti è inferiore rispetto alle aree classificate come zona 1 e 2. Invece, dal punto di vista della Classe

Climatica, risulta classificata come “zona E, 2 408 GG”, ovvero un territorio che presenta un numero di gradi giorno (GG) compreso tra i valori 2.100 e 3.000.

In generale tutto il territorio comunale, sia la porzione dell’area prevista per la costruzione dell’impianto, sia i terreni circostanti, è vocato prevalentemente all’attività agricola ed infatti la maggior parte del territorio è occupato da campi coltivati a cereali o con frutteti di varia tipologia.

Parte I – SITI NATURA 2000 ENTRO 10 KM DALL’AREA DI INTERVENTO

5.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per la definizione dello stato di conservazione e legislativo di habitat e specie, sono stati consultati diversi riferimenti normativi (sia a livello comunitario che a livello nazionale) che riguardano la tutela e la conservazione delle risorse naturali e la valutazione degli impatti derivanti dalla realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Normativa comunitaria

- Direttiva “Uccelli” 79/409/CEE del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici:
- Allegato I: specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione dell’habitat e l’istituzione di Zone di Protezione Speciale. Ne è vietata la caccia, la cattura, la vendita e la raccolta delle uova.
- Direttiva “Habitat” 92/43/CEE del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali e della flora e della fauna selvatiche:
- Allegato II. Specie animali e vegetali d’interesse comunitario (e specie prioritarie) la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.
- Allegato IV. Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono protezione rigorosa.
- Direttiva 94/24/CE del 8 giugno 1994: Direttiva del Consiglio che modifica l’allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997: Direttiva della Commissione che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997. Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
- Direttiva 2009/147/CEE. Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- Legge n.157 del 11/02/92. Norme per la protezione della fauna omeoterma:
- L’art. 2 elenca le specie di fauna selvatica particolarmente protette, anche sotto il profilo sanzionatorio.
- Legge 6 dicembre 1991, n. 394. Legge Quadro per le aree naturali protette: detta i “principi fondamentali per l’istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese”.
- Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n. 357, e successive modifiche. "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE”.

- Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 Settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

Normativa nazionale

- DPR n. 357 dell'8 settembre 1997. Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- DM 20 gennaio 1999. Modificazioni degli 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;
- DPR n. 425 del 1° dicembre 2000. Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la protezione degli uccelli selvatici;
- DPR n. 120 del 12 marzo 2003. 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;
- Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387. Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.
- DM 17 ottobre 2007. Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZPS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- Deliberazione 26 marzo 2008. Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano. Modifica della deliberazione 2 dicembre 1996 del Ministero dell'ambiente, recante: «Classificazione delle Aree protette» ;
- Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28. Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.
- Decreto legislativo 8/11/2021 n. 199. "Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili".

I principali riferimenti tecnici consultati, per la definizione dello status conservazionistico a livello nazionale e regionale, sono:

- Liste Rosse IUCN. Seguendo criteri quantitativi standard vengono definiti i seguenti livelli di minaccia delle specie a livello nazionale:
- CR (Critically Endangered) "in pericolo critico"
- EN (Endangered) "in pericolo"
- VU (Vulnerable) "vulnerabile"
- NT (Near Threatened) "prossimo alla minaccia"
- DD (Data Deficient) "dati insufficienti"
- NE (Not Evaluated) "non valutata"
- NA (Not Applicable) "non applicabile"

- Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend (Genovesi et al.,2014). Il volume riassume i risultati e le analisi contenuti nel III Rapporto Nazionale Direttiva Habitat.

Normativa Regione Emilia Romagna

- Legge regionale 28 dicembre 2021, n. 19

Disposizioni collegate alla legge regionale di stabilità per il 2022 (si vedano artt. 7-8 con i quali si precisano le competenze degli enti gestori dei siti condivisi con Aree protette nazionali e le procedure per le Valutazioni di incidenza di piani e progetti che interessano più siti Natura 2000)

- Legge regionale 20 maggio 2021, n. 4

Legge europea per il 2021 (si vedano artt. 25-28 con i quali si definiscono gli enti gestori dei siti e le competenze in materia di Valutazioni di incidenza)

- Legge regionale 29 dicembre 2020, n. 11

Disposizioni collegate alla Legge regionale di stabilità per il 2021 (si veda all'art.9 la funzione di gestione dei Siti della Rete natura 2000 marini attribuita all'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità – Delta del Po)

- Legge regionale 30 luglio 2019, n. 13

Disposizioni collegate alla Legge di assestamento e prima variazione generale al bilancio di previsione della Regione Emilia-Romagna 2019-2021 (si vedano artt. 10-14 su Tutela dei Parchi regionali, Art.14 abrogato)

- Legge regionale 27 dicembre 2018, n.24

Disposizioni collegate alla Legge regionale di stabilità per il 2019 (si vedano artt. 16-17-18-19 su Aree di Riequilibrio Ecologico e Siti Natura 2000)

- Legge regionale 27 luglio 2018, n. 11

Disposizioni collegate alla Legge di assestamento e prime variazioni generali al bilancio di previsione della Regione Emilia-Romagna 2018-2020 (si veda Art. 4 - Sostituzione Art.3 della Legge Regionale n.7/2004 inerente le Misure di Conservazione dei siti Rete Natura 2000)

- Legge regionale 18 luglio 2017, n.16

Disposizioni per l'adeguamento dell'ordinamento regionale in materia ambientale e a favore dei territori colpiti da eventi sismici (artt. 25-28)

- Legge regionale 23 dicembre 2016, n. 25

Disposizioni collegate alla Legge regionale di stabilità per il 2017 (si veda Art. 11 - Modifiche all'articolo 18 della legge regionale n. 13 del 2015 inerente all'attribuzione di funzioni alla Regione)

- Legge regionale 30 maggio 2016, n. 9

Legge comunitaria regionale per il 2016 (si veda Art. 22 - Modifiche all'articolo 20 della legge regionale n. 22 del 2015 inerenti le competenze sulle valutazioni d'incidenza ambientale, Art.22 abrogato)

- Legge regionale 29 dicembre 2015, n. 22

Disposizioni collegate alla legge regionale di stabilità per il 2016 (si veda Art.20 - Disposizioni transitorie per la gestione dei siti della Rete Natura 2000 e delle valutazioni di incidenza ambientale, art.20 abrogato)

- Legge regionale 30 luglio 2015, n. 13

Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni (si veda Art.18 - Enti di gestione per i parchi e la biodiversità)

- Legge regionale 27 giugno 2014, n. 7

Legge comunitaria regionale per il 2014 (si veda Art.79 - Applicazione delle norme più restrittive in caso di provvedimenti differenti in attesa dell'approvazione regionale)

- Legge regionale 23 dicembre 2011, n. 24

- Riorganizzazione del sistema regionale delle Aree protette e dei Siti della Rete Natura 2000 e istituzione del Parco regionale dello Stirone e del Piacenziano
- Legge regionale 6 marzo 2007, n. 4

Adeguamenti normativi in materia ambientale. Modifiche a Leggi regionali (si vedano articoli 34 e 35)

- Legge regionale 17 febbraio 2005, n. 6 (testo coordinato con le modifiche apportate dalle leggi regionali: 10/2005, 4/2007, 24/2001, 9/2016, 16/2017, 11/2018, 24/2018)

Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle Aree naturali protette e dei Siti della Rete Natura 2000

- Legge regionale 14 aprile 2004, n. 7

Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a Leggi regionali (Artt. 5-8 abrogati)

5.2. La procedura della valutazione di incidenza

La Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) è uno strumento di salvaguardia ambientale in quanto procedimento preventivo al quale si sottopone qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito, o proposto sito, della Rete Natura 2000. Per queste ragioni è quindi un fondamentale strumento di prevenzione che analizza gli effetti degli interventi che vanno collocati in un contesto ecologico dinamico e garantisce il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e specie di interesse comunitario e l'uso antropico del territorio.

I riferimenti normativi comunitari e nazionali per l'applicazione della VIncA sono:

- la Direttiva Habitat 92/43/CEE, con particolare riferimento all'articolo 6 e le finalità dei suoi quattro paragrafi;
- la relazione tra articolo 6_paragrafo 2 & articolo 6_paragrafo 3 della Direttiva Habitat 92/43/CEE;
- il D.P.R. 357/97 (come modificato e integrato dal D.P.R. 120/2003), articolo 5 "Valutazione di Incidenza";
- gli habitat e specie di interesse comunitario nel Codice Penale (articoli 727 bis e 733 bis).

La documentazione ufficiale di riferimento, per la redazione della VIncA è costituita dalla "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat 92/43/CEE" (2019), dalla "Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat" (2018) e dalle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza".

L'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" stabilisce il quadro generale per la conservazione e la gestione dei Siti che costituiscono la rete Natura 2000, fornendo tre tipi di disposizioni: propositive, preventive e procedurali.

In generale, questo articolo è il riferimento che dispone previsioni in merito al rapporto tra conservazione e attività socioeconomiche all'interno dei siti della Rete Natura 2000, e riveste un ruolo chiave per la conservazione degli habitat e delle specie ed il raggiungimento degli obiettivi previsti all'interno della rete Natura 2000. In particolare, i paragrafi 3 e 4 (relativi alla Valutazione di Incidenza, VIncA), dispongono misure preventive e procedure progressive volte alla valutazione dei possibili effetti negativi ("incidenze negative significative"), determinati da piani e progetti non direttamente connessi o necessari alla gestione di un Sito Natura 2000, definendo altresì gli obblighi degli Stati membri in materia di Valutazione di Incidenza e di Misure di Compensazione. Infatti, ai sensi dell'art.6, paragrafo 3, della Direttiva Habitat, la Valutazione di

Incidenza rappresenta, al di là degli ambiti connessi o necessari alla gestione del Sito, uno strumento per conciliare le esigenze di sviluppo locale e garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione della rete Natura 2000.

La necessità di introdurre questa tipologia di valutazione deriva dalle peculiarità stesse del sistema Rete Natura 2000, all'interno della quale ogni singolo Sito fornisce un contributo qualitativo e quantitativo in termini di habitat e specie da tutelare a livello europeo, al fine di garantire il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente di tali habitat e specie.

La valutazione di Incidenza è pertanto il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma, progetto, intervento od attività (P/P/P/I/A) che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Per quanto riguarda l'ambito geografico, le disposizioni dell'articolo 6, paragrafo 3 non si limitano ai piani e ai progetti che si verificano esclusivamente all'interno di un sito Natura 2000, ma riguardano anche piani e progetti situati al di fuori del sito ma che potrebbero avere un effetto significativo su di esso, indipendentemente dalla loro distanza dal sito in questione (cause C-98/03, paragrafo 51, C-418/04, paragrafi 232, 233).

Attraverso l'art. 7 della direttiva Habitat, gli obblighi derivanti dall'art. 6 (paragrafi 2, 3, e 4) sono estesi anche alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) di cui alla Direttiva 2009/147/UE "Uccelli".

5.3. La Valutazione di Incidenza (VInCA) nella normativa italiana

In ambito nazionale, la Valutazione di Incidenza (VInCA) viene disciplinata dall'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, così come sostituito dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003).

Ai sensi dell'art. 10, comma 3, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., detta valutazione è inoltre integrata nei procedimenti di VIA e VAS. Nei casi di procedure integrate VIA-VInCA, VAS-VInCA, l'esito della Valutazione di Incidenza è vincolante ai fini dell'espressione del parere motivato di VAS o del provvedimento di VIA che può essere favorevole solo se vi è certezza riguardo all'assenza di incidenza significativa negativa sui siti Natura 2000.

Le indicazioni tecnico-amministrativo-procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza sono dettate nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, adottate in data 28.11.2019 con Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019) (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

Le "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza" sono state predisposte nell'ambito della attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB), e per ottemperare agli impegni assunti dall'Italia nell'ambito del contenzioso comunitario EU Pilot 6730/14, e costituiscono il documento di indirizzo di carattere interpretativo e dispositivo, specifico per la corretta attuazione nazionale dell'art. 6, paragrafi 3, e 4, della Direttiva 92/43/CEE Habitat.

L'Intesa sancita in Conferenza Stato-Regioni del 28.11.2019 sulle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza" costituisce altresì lo strumento per il successivo adeguamento delle leggi e degli strumenti amministrativi regionali di settore per l'applicazione uniforme della Valutazione di Incidenza su tutto il territorio nazionale.

Le Linee guida, elaborate in stretta collaborazione con la Commissione europea, seppure antecedenti al documento di indirizzo unionale di settore "Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 – Guida metodologica all'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE" C(2021) 6913 del 28 settembre 2021, risultano del tutto conformi ai nuovi orientamenti euro unitari in materia di Valutazione di Incidenza, con particolare riferimento agli approfondimenti in materia di screening di incidenza e di procedura di deroga ai sensi dell'art. 6, paragrafo 4, della Direttiva Habitat.

La procedura della Valutazione di Incidenza (VInCA)

Il percorso logico della Valutazione di Incidenza, che si trova all'interno dei documenti "Gestione dei siti Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)" e "Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 – Guida metodologica all'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE", è applicato e sviluppato attraverso le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA).

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

I. Livello I: screening.

E' disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Si tratta del processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e della determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. In questa fase occorre determinare in primo luogo se il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile che dagli stessi derivi un effetto significativo sul sito/ siti.

II. Livello II: valutazione appropriata.

Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti. Essa consiste nell'individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.

III. Livello III: possibilità di deroga all'articolo 6, paragrafo 3.

Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3,

a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per la realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

Solo a seguito di dette verifiche, l'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza potrà dare il proprio accordo alla realizzazione della proposta avendo valutato con ragionevole certezza scientifica che essa non pregiudicherà l'integrità del sito/i Natura 2000 interessati.

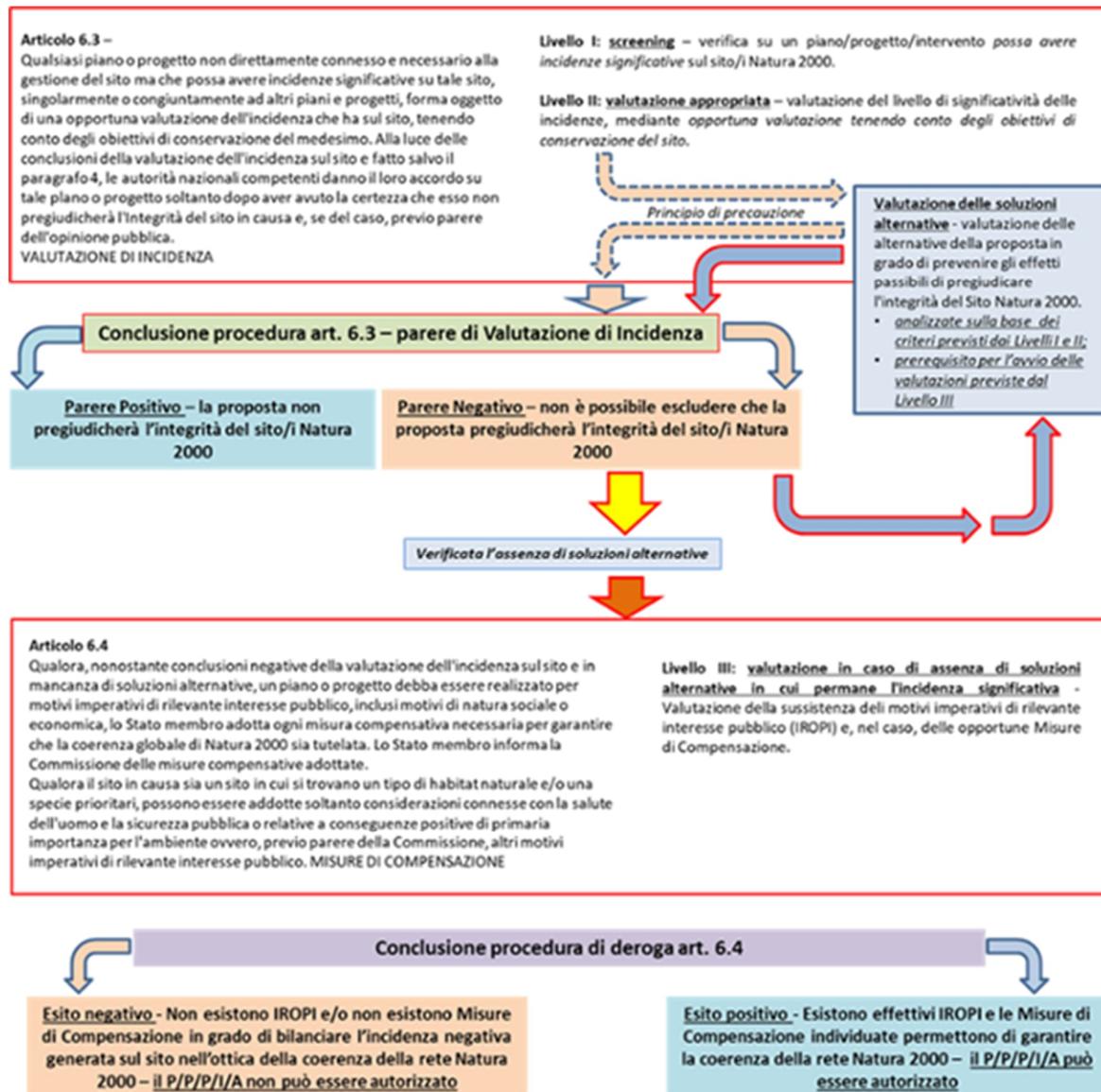


Figura 8. Schema esemplificativo della procedura Valutazione di Incidenza in relazione all'articolo 6, paragrafo 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat. (da Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VincA).

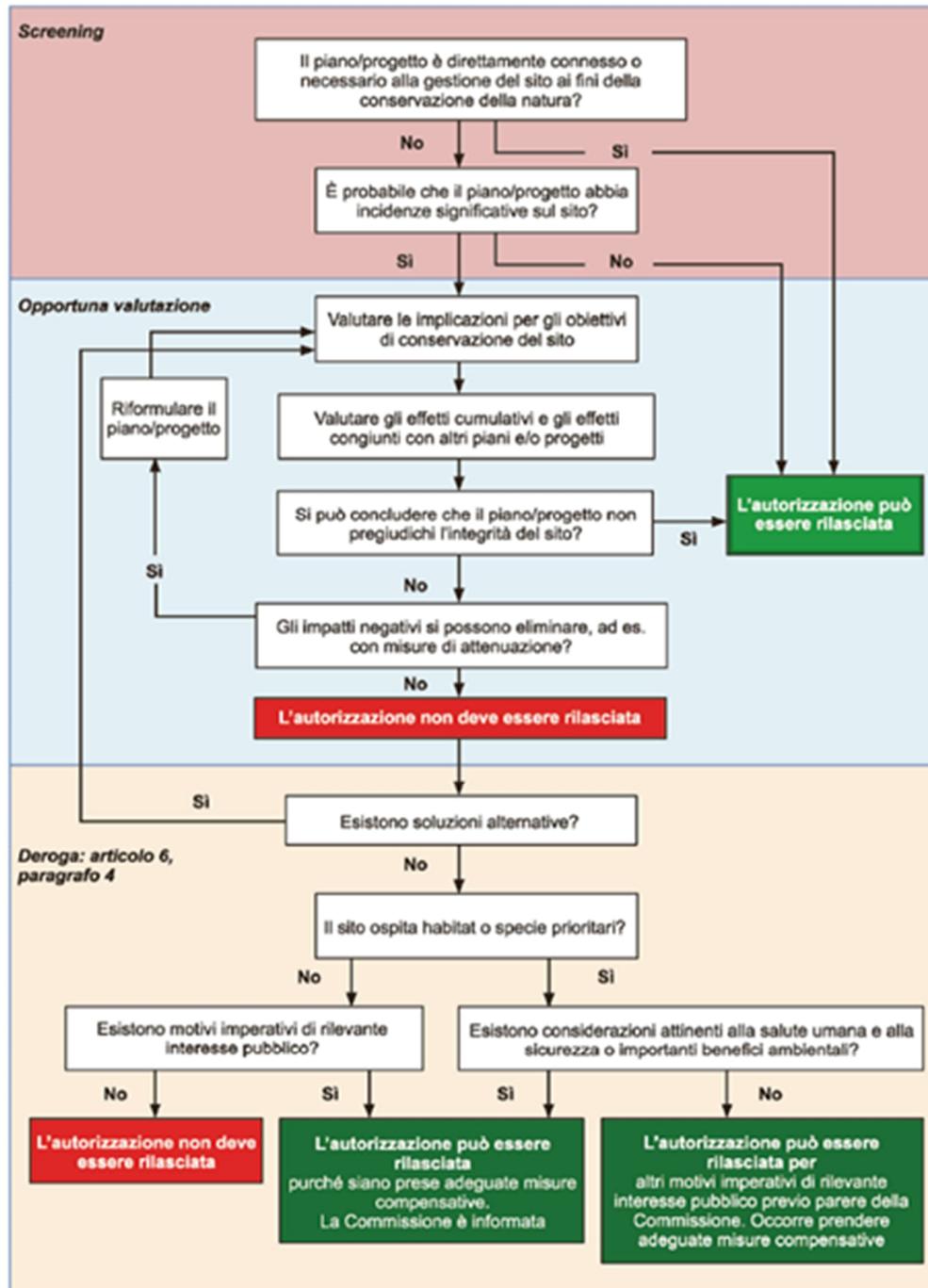


Figura 9. Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4.

6. UBICAZIONE DEI SITI NATURA 2000

Nel raggio di 10 km dall'area di progetto ricadono due ZSC:

- IT4050016 "Abbazia di Monteveglio"
- IT4050027 "Gessi di Monte Rocca, Monte Capra e Tizzano"

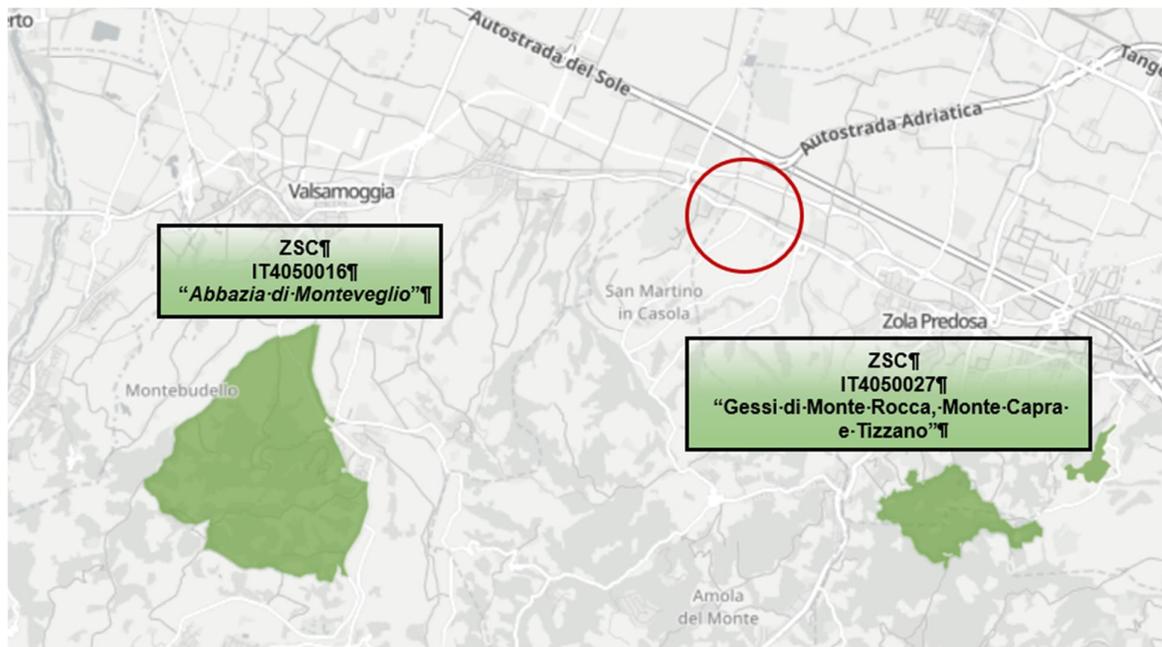


Figura 10. Localizzazione dei siti della Rete Natura 2000 prossimi all'area di progetto (cerchio rosso).

ZSC IT4050016 "Abbazia di Monteveglio"

Il Sito dell'Abbazia di Monteveglio ha un'estensione di 881 ettari ed interessa esclusivamente il territorio del comune di Monteveglio, a cui si trova a ridosso dell'abitato e dista alcune decine di Km dal centro cittadino di Bologna.

Questo SIC si sviluppa a quote comprese tra i 150 e i 350 m s.l.m. e a 8 km in direzione Est si trova un altro SIC, quello dei Gessi di Monte Rocca, Monte Capra e Tizzano, mentre a 12 km in direzione Nord ci sono il SIC di Manzolino e il sito della Cassa di Espansione del Fiume Panaro; poi a 10 km in direzione Sud-Est si trova il SIC dei Sassi di Roccamalatina e di S'Andrea ed infine, a 13 km in direzione Sud c'è il SIC di Monte Radicchio - Rupe di Calvenzano.

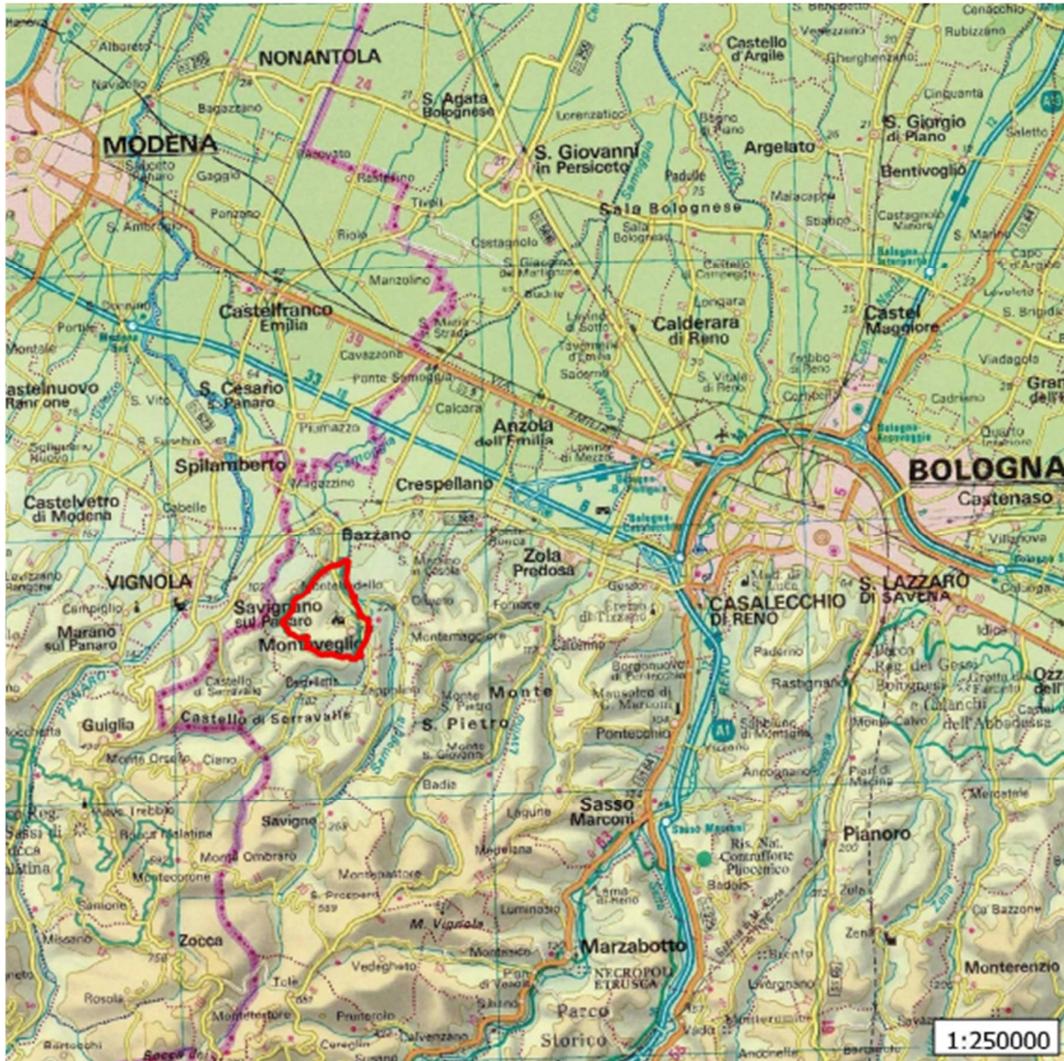


Figura 11. Inquadramento del sito IT4050016 “Abbazia di Monteveglio” in scala 1:250.000.

Dal punto di vista climatico questo sito non risente di alcuna influenza mitigatrice sulle temperature estreme del Mar Adriatico seppur distando appena una trentina di chilometri dall'estremità orientale della provincia. La barriera alpina invece, a occidente attenua l'afflusso di masse d'aria di origine atlantica, mentre a est non ostacola lo spostamento verso SO dell'aria continentale di origine danubiana. La barriera appenninica invece impedisce l'influsso mitigatore del Mar Tirreno.

Pur rimanendo sempre all'interno della classe dei climi temperati, si possono distinguere tre fasce altimetriche e climatiche: l'area montana, l'area collinare e l'area di pianura.

L'area collinare, cui appartiene il comune di Monteveglio, ha un clima intermedio tra quello appenninico e quello padano. Con l'aumento della quota di norma si ha una graduale diminuzione della temperatura media ed un aumento delle precipitazioni. Tuttavia, per il fenomeno dell'inversione termica, in inverno si verificano condizioni più miti nell'area collinare rispetto alla sottostante pianura

Dal punto di vista geologico e geomorfologico, il sito si estende su un territorio collinare a carattere molto diversificato. Le unità geologiche che affiorano nel sito determinano un assetto geomorfologico peculiare che rispecchia le condizioni di diversa erodibilità del substrato roccioso e sono particolarmente rappresentative

della geologia dell'Appennino bolognese. Nelle aree dove affiorano formazioni argillose si osservano estese erosioni calanchive e versanti a bassa stabilità, con lo sviluppo di movimenti franosi attivi e quiescenti, mentre i rilievi più alti sono formati da marne e calcareniti del Miocene, presentano forma pronunciata e in alcuni punti sono segnati da rupi e versanti molto scoscesi. Le zone pedemontane presentano versanti ad acclività media, impostati su terreni argillososabbiosi e sabbiosi riferibili al Pliocene, mentre i fondovalle terrazzati formano aree pianeggianti dove si osserva la massima urbanizzazione del territorio.

L'assetto morfologico si traduce in un diversificato mosaico di ambienti che può essere osservato nei bacini idrografici "minori", nei quali risulta particolarmente evidente come l'evoluzione dei processi geomorfologici abbia fondamentalmente guidato anche l'uso del suolo e quindi l'attuale struttura della copertura vegetale. In sintesi si può dire che le principali formazioni geologiche che caratterizzano il paesaggio del sito sono le argille scagliose e le marne o calcareniti. Le "argille scagliose" sono concentrate nella zona centrale e meridionale del sito e lo attraversano da Est ad Ovest, caratterizzando alcuni bacini idrografici tra i quali la vallecchia del fosso San Teodoro, la testata del rio Ramato e l'anfiteatro di Pan Perso. Le "marne o calcareniti" caratterizzano i rilievi più pronunciati del sito e sono ubicate nella porzione centrale del rio Ramato e sulle pendici meridionali della Cucherla e di Monte Gennaro. Si tratta di rocce sedimentarie del Miocene medio (17-15 milioni di anni fa) che si sono originate per deposizione di sedimenti in bacini marini poco profondi sopra le già deformate "Argille scagliose" e sono perciò dette Epiliguridi. Il passaggio tra le diverse formazioni geologiche è anche sottolineato dalla differente copertura vegetale, le "argille scagliose" sono rivestite per lo più da una copertura discontinua in genere costituita da praterie e arbusteti, mentre le "marne" sono rivestite da boschi a tratti radi, caratterizzati dalla presenza di specie quercine sui versanti meridionali e dalla presenza di boschi a dominanza di carpino nero sui versanti settentrionali.

Per l'aspetto idrologico il sito ricade entro il bacino idrografico del Fiume Reno, e più in particolare nel sottobacino del Torrente Samoggia. La rete idrica principale che scorre qui è costituita dal Torrente Samoggia per il breve tratto che lambisce l'estremità nord-orientale del Sito e dal Torrente Ghiaie di Serravalle che lambisce il SIC lungo i confini orientali dello stesso, rimanendone però separato da una sottile striscia di terreno (area compresa tra la Strada Provinciale e il Torrente in oggetto. I tratti dei due corsi d'acqua in oggetto, presentano un'organizzazione dello scorrimento idrico con un singolo canale, anche se a tratti si osserva la tendenza a passare a greti del tipo "multiplo" o "a canali intrecciati". L'alveo presenta un andamento assai mutevole nel tempo, che tende a riorganizzarsi dopo ogni evento di piena a causa dei processi di erosione e sedimentazione che si verificano durante gli eventi medesimi. In genere i canali d'acqua formano delle anse temporanee che determinano l'urto della corrente su una delle sponde. Tali fenomeni presentano una forte capacità erosiva sulle sponde fluviali. I corsi d'acqua secondari, sono tutti affluenti di sinistra del Samoggia e del Ghiaia di Serravalle, poichè il Sito si sviluppa interamente sulla sponda idrografica sinistra dei medesimi. Essi presentano una struttura dei greti molto differente da quella descritta in precedenza, e una struttura talvolta molto diversa fra loro.

I più importanti corsi d'acqua, oltre a quelli già citati sono: il Rio Marzatore (o Marzadore) che si sviluppa lungo il confine occidentale del Sito, il Fosso di Pan Perso che si sviluppa nel settore sudoccidentale, il Rio Pravazzano (o Rio Paraviere) che occupa tutto il settore meridionale del Sito e i Fossi di S.Teodoro e dell'Acqua Ramata (o Rio Ramato) che ne occupano la porzione centrale. Tra i fossi minori i più importanti troviamo il Rio Marzatore, il Rio Pravazzano e il Fosso dell'Acqua Ramata.

ZSC IT4050027 “Gessi di Monte Rocca, Monte Capra e Tizzano”

Questo SIC rappresenta un geo sito situato a ridosso della pianura, su una formazione gessoso-solfifera del Messiniano, che rappresenta dell'estrema propaggine occidentale dei Gessi bolognesi, oltre Reno.

Il sito è composto di due aree distinte: quella più occidentale e più grande include i cosiddetti Gessi di Zola, estesi continuativamente dal Monte Rocca verso est lungo un arco che termina al Monte Malgotto e chiusi a monte dalla Formazione di Pantano con le Arenarie del Monte Capra; poi quella più piccola e orientale, dall'Eremo di Tizzano al sottostante Rio Pozzarone, che contiene un importante esempio di querceto acidofilo relitto pedecollinare.

Nonostante la relativa ridotta estensione dell'affioramento gessoso (alcune decine di ettari distribuiti tra Monte Rocca e Monte Malgotto), si rileva la presenza di uno dei più importanti e sviluppati complessi carsici della regione (Grotta Michele Gortani, circa 2 km di sviluppo complessivo, con inghiottitoio nella grande dolina a Sud di Monte Malgotto e risorgenze nel sottostante Rio dei Gessi, dove è localizzata anche una sorgente sulfurea). Questi gessi presentano inoltre la serie pressoché completa di morfologie carsiche tipiche, con rupi, doline, inghiottitoi, grotte. Mancano vere e proprie forre, fatta eccezione per la stretta valle che si incunea sopra Gessi tra i due monti citati, peraltro alterata dall'antica cava ben visibile ai piedi del Monte Rocca, che contiene gallerie con sviluppo chilometrico.

Determinante per la corretta gestione del sito è l'approccio consapevole alla continuità del sistema idrologico carsico, tutto collegato sopra e sottoterra dalla apparentemente scarsa circolazione idrica.

In generale in questo sito si possono trovare habitat naturali e seminaturali tipici dei Gessi (rupi, garighe, praterie aride alternate ad ambienti freschi, soprattutto forestali, con forti contrasti), una flora prevalentemente xerofitica, ma con importanti stazioni mesofitiche ed una fauna sia ipogea che epigea che occupa ambienti selvatici ma prossimi, pressoché contigui, a zone fortemente antropizzate.

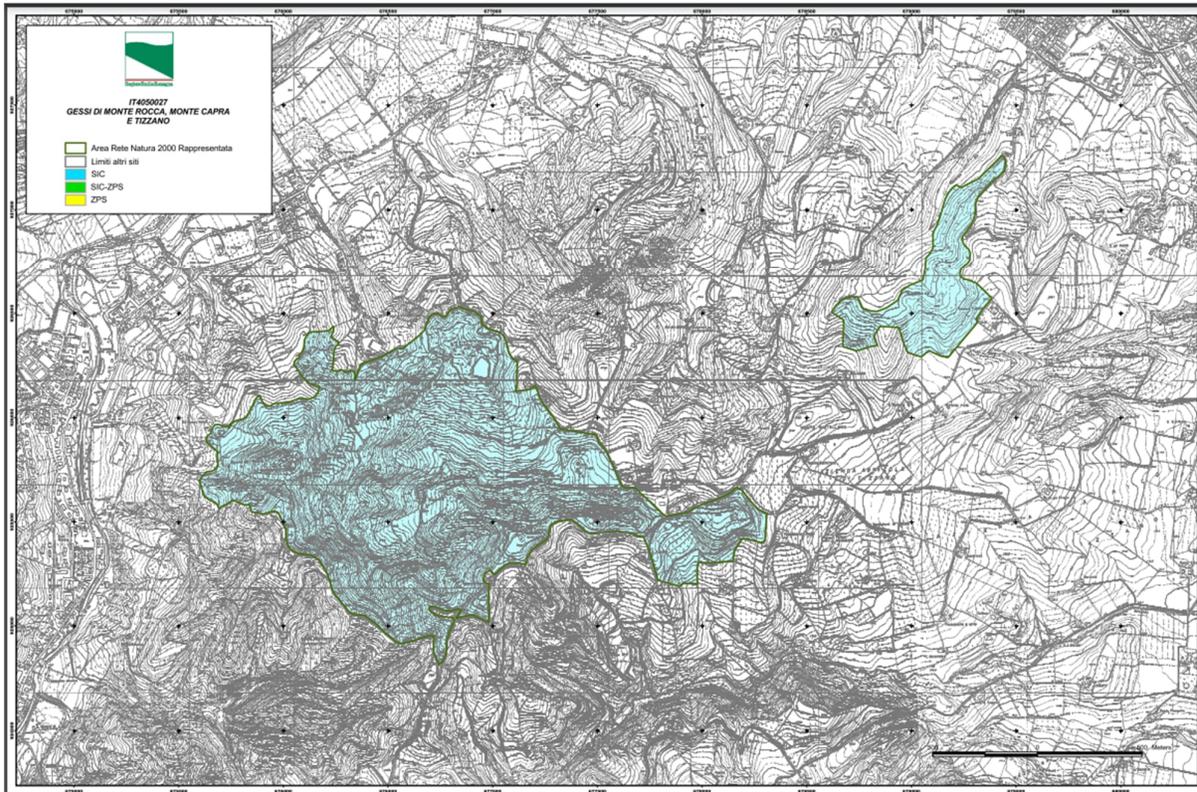


Figura 12. Inquadramento del sito ZSC IT4050027 “Gessi di Monte Rocca, Monte Capra e Tizzano”

7. DESCRIZIONE DELL’AMBIENTE NATURALE DEI SITI RETE NATURA 2000 PIU’ PROSSIMI ALL’AREA DI INTERVENTO

Di seguito vengono descritte le principali caratteristiche ambientali dei siti della Rete Natura 2000 prossimi entro un raggio di 10 km, all’area di intervento. Saranno approfonditi i caratteri relativi alla composizione degli habitat, alla componente vegetazionale e floristica ed anche a quella faunistica.

7.1. ZSC IT4050016 “Abbazia di Monteveglio”

Habitat

Sull’area totale di 881 ha de SIC, sono presenti le seguenti otto diverse tipologie di habitat, di cui tre rientrano nella categoria prioritaria:

Habitat prioritari:

- 6210_Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)
- 6220_Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
- 91AA_Boschi orientali di Quercia bianca

Habitat non prioritari:

- 3140_Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.
- 3270_Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubi p.p.* e *Bidention p.p.*
- 5130_Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli
- 6410_Praterie con Molina su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinium caeruleae*)

- 92A0_Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Tipo di habitat	Copertura ha
3140	0.13
3270	6.57
5130	7.66
6210	38.49
6220	15.67
6410	0.42
91AA	33.61
92A0	8.56

Tabella 1. Tipologie di habitat e relativa copertura sul totale dell'area della ZSC IT4050016 "Abbazia di Monteveglio"

Di seguito una descrizione dei vari habitat presenti nel sito, divisi in base al grado di tutela.

Habitat prioritari

L'**habitat 6220** forma di praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*, con l'esclusione delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppe', sottotipo 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

Per quanto riguarda gli aspetti perenni, possono svolgere il ruolo di dominanti specie quali *Lygeum spartum*, *Brachypodium retusum*, *Hyparrhenia hirta*, accompagnate da *Bituminaria bituminosa*, *Avenula bromoides*, *Convolvulus althaeoides*, *Ruta angustifolia*, *Stipa offneri*, *Dactylis hispanica*, *Asphodelus ramosus*. In presenza di calpestio legato alla presenza del bestiame si sviluppano le comunità a dominanza di *Poa bulbosa*, ove si rinvencono con frequenza *Trisetaria aurea*, *Trifolium subterraneum*, *Astragalus sesameus*, *Arenaria leptoclados*, *Morisia monanthos*. Gli aspetti annuali possono essere dominati da *Brachypodium distachyum* (= *Trachynia distachya*), *Hypochaeris achyrophorus*, *Stipa capensis*, *Tuberaria guttata*, *Briza maxima*, *Trifolium scabrum*, *Trifolium cherleri*, *Saxifraga trydactylites*; sono inoltre specie frequenti *Ammoides pusilla*, *Cerastium semidecandrum*, *Linum strictum*, *Galium parisiense*, *Ononis ornithopodioides*, *Coronilla scorpioides*, *Euphorbia exigua*, *Lotus ornithopodioides*, *Ornithopus compressus*, *Trifolium striatum*, *T. arvense*, *T. glomeratum*, *T. lucanicum*, *Hippocrepis biflora*, *Polygala monspeliaca*.

La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione perenne,

L'**habitat 91AA** è costituito da boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del *Carpinion orientalis* e del *Teucro siculi-Quercion cerris*) a dominanza di *Quercus virgiliana*, *Q. dalechampii*, *Q. pubescens* e *Fraxinus ornus*, indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere,

subcostiere e preappenniniche. Si rinvengono anche nelle conche infra appenniniche. L'habitat è distribuito in tutta la penisola italiana, dalle regioni settentrionali (41.731) a quelle meridionali, compresa la Sicilia dove si arricchisce di specie a distribuzione meridionale quali *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. leptobalana*, *Q. amplifolia* ecc. (41.732) e alla Sardegna (41.72) con *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. ichnusae*.

La combinazione fisionomica di riferimento è costituita da *Quercus pubescens*, *Q. dalechampii*, *Q. ichnusae*, *Q. virgiliana*, *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*, *C. betulus*, *Ostrya carpinifolia*, *Coronilla emerus*, *Anthericum ramosum*, *Asparagus acutifolius*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Dictamnus albus*, *Geranium sanguineum*, *Epipactis helleborinae*, *Hedera helix*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa sempervirens*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Viola alba subsp. dehnhardtii*.

L'**habitat 6210** occupa circa 38.49 ettari del territorio totale rappresenta praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe *Festuco-Brometea*, talora interessate da una ricca presenza di specie di Orchideaceae. Per quanto riguarda l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura.

La specie fisionomizzante è quasi sempre *Bromus erectus*, ma talora il ruolo è condiviso da altre entità come *Brachypodium rupestre*. Tra le specie frequenti, in Italia ci sono: *Anthyllis vulneraria*, *Arabis hirsuta*, *Campanula glomerata*, *Carex caryophyllea*, *Carlina vulgaris*, *Centaurea scabiosa*, *Dianthus carthusianorum*, *Eryngium campestre*, *Koeleria pyramidata*, *Leontodon hispidus*, *Medicago sativa subsp. falcata*, *Polygala comosa*, *Primula veris*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*, *Veronica prostrata*, *V. teucrium*, *Fumana procumbens*, *Globularia elongata*, *Hippocrepis comosa*. Tra le orchidee, le più frequenti sono *Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza sambucina*, *Himantoglossum adriaticum*, *Ophrys apifera*, *O. bertolonii*, *O. fuciflora*, *O. fusca*, *O. insectifera*, *O. sphegodes*, *Orchis mascula*, *O. militaris*, *O. morio*, *O. pauciflora*, *O. provincialis*, *O. purpurea*, *O. simia*, *O. tridentata*, *O. ustulata*.

Habitat non prioritari

L'**habitat 3140** include distese d'acqua dolce di varie dimensioni e profondità, grandi laghi come piccole raccolte d'acqua a carattere permanente o temporaneo, site in pianura come in montagna, nelle quali le Caroficee costituiscono popolazioni esclusive, più raramente mescolate con fanerogame. Le acque sono generalmente oligomesotrofiche, calcaree, povere di fosfati (ai quali le Caroficee sono in genere molto sensibili). Le Caroficee tendono a formare praterie dense sulle rive come in profondità, le specie di maggiori dimensioni occupando le parti più profonde e quelle più piccole le fasce presso le rive.

In Italia, questo habitat è piuttosto diffuso anche se al momento poco segnalato; inoltre presenta una ricca diversità di condizioni ambientali in cui può sorgere.

Nei laghi, le specie costituenti queste praterie appartengono prevalentemente al genere *Chara*. Il genere *Nitella* è presente con poche specie (*N. hyalina*, *N. tenuissima*) in quanto le altre specie del genere richiedono acque più acide. Nell'habitat è spesso presente anche *Nitellopsis obtusa*. Nelle acque più profonde possono osservarsi vegetazioni costituite da *Chara tomentosa*, *Ch. globularis*, *Ch. intermedia*, *Ch. hispida* e *Nitellopsis obtusa*. A minore profondità si aggiunge *Ch. aspera*, e *Nitella hyalina*.

La vegetazione a Caracee possono riscontrarsi, oltre che nei laghi, anche in biotopi poco profondi (stagni, pozze, canali, fontanili, prati paludosi, ecc.) con acque basiche o neutre, poco o non inquinate da fosfati. In questi biotopi, la vegetazione a Caroficee scompare generalmente con lo sviluppo estivo della vegetazione fanerogamica oppure va ad occupare lo strato inferiore libero, essendo le Caroficee poco competitive.

Negli stagni con acque alcaline meso-eutrofe o eutrofe che si prosciugano precocemente (aprile-maggio), possono comparire, accanto a specie del genere *Chara*, anche specie del genere invernale/primaverile *Tolypella* che costituiscono, nel loro insieme, l'associazione *Chareto-Tolypelletum glomeratae*, presente anche in acque salmastre poco profonde del litorale.

Particolare interesse presentano i biotopi poco profondi con acque limpide, lievemente acide fino a debolmente alcaline (pH 6-7,5), che accolgono vegetazioni di Caroficee appartenenti al genere *Nitella* (*Nitellotalia flexilis*). Tra queste ricordiamo la vegetazione a *N. capillaris* che si installa in acque oligotrofiche acide o neutre, su fondo argilloso-melmoso. *N. capillaris* è specie che fruttifica precocemente in pianura (marzo-aprile).

Di particolare interesse sono i biotopi alcalino-salmastri del litorale (lagune e stagni costieri) ospitano perlomeno nell'Italia meridionale, una flora a Caroficee originale e ricca di specie rare o esclusive di acque salmastre (*Chara canescens*, *Ch. galioides*, *Tolypella hispanica*, *T. nidifica*, *Lamprothamnium papulosum*). Questi ambienti sono quelli che hanno subito, nel Novecento, le modificazioni più profonde ai fini della valorizzazione agricola e turistica del territorio. Si tratta di corpi d'acqua temporanei di debole profondità (10-30 cm) (piccole lagune e stagni più o meno isolati dal mare, pozzanghere, fossati e canali inondati temporaneamente, rive di stagni permanenti) che spesso si prosciugano precocemente (aprile). Il pH varia da 7 a 8 e la salinità è bassa (2-10g/l). Le Caroficee formano in questi ambienti vegetazioni miste di *Chara* e *Tolypella* (*Chareto-Tolypelletum hispanicae*) composte da *Tolypella hispanica*, *T. glomerata*, *T. nidifica*, *Chara aspera*, *Ch. Galioides* e *Ch. Vulgaris* oppure vegetazioni esclusive di *T. hispanica* (*Tolypelletum hispanicae*).

Nell'**habitat 3270** si trovano comunità vegetali che si sviluppano su rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, caratterizzate da vegetazione annuale nitrofila pioniera delle alleanze *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p. Il substrato è costituito da sabbie, limi o argille anche frammisti a uno scheletro ghiaioso. In primavera e fino all'inizio dell'estate questi ambienti, a lungo inondati, appaiono come rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo-autunnale. Tali siti sono soggetti nel corso degli anni a modifiche spaziali determinate dalle periodiche alluvioni.

La composizione fisionomica di riferimento è costituita da *Chenopodium rubrum*, *C. botrys*, *C. album*, *Bidens frondosa*, *B. cernua*, *B. tripartita*, *Xanthium sp.*, *Polygonum lapathifolium*, *P. persicaria*, *Persicaria dubia*, *P. hydropiper*, *P. minor*, *Rumex sanguineus*, *Echinochloa crus-galli*, *Alopecurus aequalis*, *Lepidium virginicum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Mentha aquatica*, *Lycopus europaeus*, *Cyperus fuscus*, *C. glomeratus*, *C. flavescens*, *C. michelianus*.

L'habitat comprende inoltre, le tipiche comunità pioniere che si ripresentano costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorite dalla grande produzione di semi. Il permanere del controllo da parte dell'azione del fiume ne blocca lo sviluppo verso la costituzione delle vegetazioni di greto dominate dalle specie erbacee biennali o perenni (habitat 3220 "Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea"). L'habitat è

in contatto catenale con la vegetazione idrofita dei corsi d'acqua (3130 "Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoeto-Nanojuncetea*", 3140 "Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp", 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*", 3170 "Stagni temporanei mediterranei", 3260 "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*"), la vegetazione erbacea del *Paspalo-Agrostidion* (3280 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*"), con la vegetazione di megaforbie igrofile dell'habitat 6430 "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile " e la vegetazione arborea degli habitat 91E0* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*" o 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*". L'habitat 5130 è costituito da arbusteti più o meno radi dominati da *Juniperus communis*. Sono generalmente cenosi arbustive aperte, che includono sia gli ambiti di prateria in cui il ginepro comune forma piccoli nuclei che gli ambiti in cui il ginepro, spesso accompagnato da altre specie arbustive (fra cui *Rosa sp. pl.*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*), forma nuclei più ampi. Si tratta di cenosi secondarie che colonizzano praterie pascolate e prato-pascoli ora in abbandono.

Sono diffusi nella fascia collinare e montana, prevalentemente su substrati carbonatici, ma anche di natura diversa, in condizioni da xerofile a mesoxerofile. L'habitat è presente in tutta l'Italia settentrionale e centrale; nella regione alpina è poco comune mentre è frequente nell'area appenninica.

La combinazione fisionomica di riferimento è costituita da specie come: *Juniperus communis*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Berberis vulgaris* e diverse specie del genere *Rosa* (fra cui *Rosa pouzini*, *Rosa corymbifera*, *Rosa spinosissima*, *Rosa canina* s.s., *Rosa squarrosa*) e del genere *Rubus*. Inoltre, per la Sardegna sono da aggiungere *Cornus sanguinea*, *Pyracantha coccinea*, *Borago morisiana*, *Thymelaea tartonraira*. Nel sottotipo 31.881, sono frequenti le specie riconducibili alla classe Festuco-Brometea come, ad esempio, *Artemisia alba*, *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Dianthus carthusianorum*, *Galium lucidum*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*. Nel sottotipo 31.882 *Calluna vulgaris*, *Danthonia decumbens*, *Deschampsia flexuosa*, *Genista germanica*, *G. tinctoria*, *Nardus stricta*, *Vaccinium myrtillus*.

Fra le specie di interesse conservazionistico rilevabili in questo habitat sono da segnalare le numerose specie di Orchidaceae, soprattutto legate ai lembi di prateria. Per la Toscana e le Marche è di particolare rilevanza la presenza nell'habitat di *Arceuthobium oxycedri*.

L'habitat 6410 è costituito da prati magri (poveri di nutrienti), da sfalcio, o talora anche pascolati, diffusi dal fondovalle alla fascia altimontana (sotto il limite del bosco), caratterizzati dalla prevalenza di *Molinia caerulea*, su suoli torbosi o argillo-limosi, a umidità costante o anche con significative variazioni stagionali, sia derivanti da substrati carbonatici che silicei. La Combinazione fisionomica di riferimento

Allium angulosum, *A. suaveolens*, *Betonica officinalis*, *Carex panicea*, *C. tomentosa*, *Cirsium palustre*, *Deschampsia caespitosa* (segnala degradazione), *Epipactis palustris*, *Equisetum palustre*, *Festuca trichophylla*, *Galium boreale*, *Gentiana pneumonanthe*, *Gladiolus palustris*#, *Gentiana officinalis*, *Inula salicina*, *Iris sibirica*, *Juncus acutiflorus*, *J. articulatus*, *J. conglomeratus*, *J. effusus*, *J. filiformis*, *J. subnodulosus*, *Laserpitium prutenicum*, *Lychnis flos-cuculi*, *Lythrum salicaria*, *Molinia caerulea*, *Myosotis scorpioides*, *Ophioglossum vulgatum*, *Phragmites australis*, *Plantago altissima*, *Potentilla erecta*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus acris*, *Sanguisorba officinalis*, *Schoenus ferrugineus*, *S. nigricans*, *Scorzonera humilis*, *Selinum carvifolia*, *Serratula tinctoria*, *Succisa pratensis*, *Swertia perennis*, *Taraxacum palustre* agg.,

Teucrium scordium, Thalictrum lucidum, Trifolium dubium, T. patens, Trollius europaeus, Valeriana dioica, Willemetia stipitata.

L'**habitat 92A0** è rappresentato da Boschi ripariali a dominanza di *Salix spp.* e *Populus spp.* presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea. Per quanto riguarda la combinazione fisionomica di riferimento si trovano le seguenti specie: *Salix alba*, *S. oropotamica* (endemismo aspromontano), *Populus alba*, *P. nigra*, *P. tremula*, *P. canescens*, *Rubus ulmifolius*, *Rubia peregrina*, *Iris foetidissima*, *Arum italicum*, *Sambucus nigra*, *Clematis vitalba*, *C. viticella*, *Galium mollugo*, *Humulus lupulus*, *Melissa officinalis subsp. altissima*, *Ranunculus repens*, *R. ficaria*, *R. ficaria subsp. ficariiformis*, *Symphytum bulbosum*, *S. tuberosum*, *Tamus communis*, *Hedera helix*, *Laurus nobilis*, *Vitis riparia*, *V. vinifera s.l.*, *Fraxinus oxycarpa*, *Rosa sempervirens*, *Cardamine amporitana*, *Euonymus europaeus*, *Ranunculus lanuginosus*, *Ranunculus repens*, *Thalictrum lucidum*, *Aegopodium podagraria*, *Calystegia sepium*, *Brachypodium sylvaticum*, *Salix arrigonii* e *Hypericum hircinum*.

Specie floristiche

Non sono registrate emergenze botaniche di carattere esclusivo in ambito regionale, né specie di particolare rarità. Sulla base della Direttiva 92/43 CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, non sono state riconosciute specie vegetali di interesse comunitario, la cui conservazione richieda la designazione di zone speciali di conservazione o una protezione rigorosa (allegati I, II, IV della Direttiva).

Tuttavia non mancano specie di particolare valore naturalistico e sottoposte ad altri tipi di tutela, come per esempio: il bucanave (*Galanthus nivalis*), già sottoposto a tutela dalla L.R. 2/77, e il pungitopo (*Ruscus aculeatus*), entrambe presenti in ambienti boscati e facenti parte di quelle specie di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero essere oggetto di misure di gestione (allegato V e articolo 14 della Direttiva).

Tra le specie tutelate a livello nazionale e/o regionale ci sono: il dente di cane (*Erythronium denis canis*) e due specie di garofanini (*Dianthus carthusianorum* e *D. balbisii*) presenti nelle praterie aperte sui bacini calanchivi. Sempre nell'ambito di specie incluse nell'elenco della flora regionale protetta, a distribuzione sporadica in ambito regionale e solitamente diffuse anch'esse a quote maggiori, si segnalano due specie di giglio: il giglio martagone (*Lilium martagon*) e il giglio rosso (*Lilium bulbiferum subsp. croceum*),

Di discreto significato sono anche alcune specie di flora delle pareti rocciose di natura marnoso-calcareo-arenacea, come la *Fumana procumbens*, il *Galium lucidum*, il *Dorycnium hirsutum*, il *Convolvulus cantabrica*, la *Reichardia picroides*, la *Centranthus ruber*.

Tipiche dei rilievi invece sono specie come *Teucrium montanum*, *Stachys recta* e *Asperula purpurea*.

Sono presenti anche svariate specie di orchidee come *Orchis purpurea*, *Gymnadenia conopsea*, *Orchis morio*, *Orchis simia*, *Limodorum abortivum*, *Cephalanthera rubra*, *C. damasonium*, *Ophrys apifera*, *O. fuciflora* e *Epipactis helleborine*.

Vi sono, inoltre, entità appartenenti a corotipi rari per il territorio regionale (endemismi, specie a diffusione strettamente mediterranea, specie orofite, tipiche cioè dei rilievi, e, infine, mediterraneo-montane), piante caratteristiche di orizzonti montani poco frequenti in ambito collinare, specie tipiche di habitat rari come quelli

rupicoli, latifoglie secondarie poco frequenti nei boschi del parco e, infine, piante la cui diffusione è storicamente legata all'uomo e la cui presenza assume quindi un particolare significato culturale.

Tra le emergenze botaniche dell'area protetta si segnala la presenza di una importante stazione di bucaneve sul fondovalle del rio Ramato, notevole sia per la consistenza numerica degli individui sia per l'estensione. Sempre sul fondovalle del rio Ramato, il particolare microclima ha portato a una presenza significativa di altre specie tipiche dei boschi montani di latifoglie e poco frequenti in ambito collinare, come il geranio nodoso (*Geranium nodosum*), la mercorella canina (*Mercurialis prennis*), l'ortica morta (*Lamium galeobdolon*), l'erba fragolina (*Sanicula europaea*) e la salvia vischiosa (*Salvia glutinosa*).

Tra le specie arbustive ed arboree è presente ed abbondante il carpino bianco (*Ostrya carpinifolia*), la farnia (*Quercus robur*), il frassino meridionale (*Fraxinus angustifolia*), l'ontano nero (*Alnus glutinosa*), l'acero minore (*Acer monspessulanum*), il ciavardello (*Torminalis glaberrima*) e il sorbo domestico (*Cornus domestica*).

Specie faunistiche

Nell'area del sito "Abbazia Monteveglio" risulta essere presente un discreto patrimonio faunistico sottoposto a regime di stretta tutela inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) o nell'Allegato II della Direttiva Habitat (92/43/CEE), di cui 6 sono uccelli, 2 anfibi, 1 mammifero e 2 invertebrati.

Analizzando nello specifico ogni gruppo tassonomico troviamo:

- per gli uccelli le seguenti specie: *Alcedo atthis*, *Caprimulgus europaeus*, *Emberiza hortulana*, *Falco peregrinus*, *Lanius collurio* e *Pernis apivorus*.
- per gli anfibi le seguenti specie: *Triturus carnifex* e *Lissotriton vulgaris*
- per i mammiferi la specie *Canis lupus*
- per gli invertebrati le seguenti specie: *Lucanus cervus* e *Osmoderma eremita*.

Di seguito una breve descrizione delle principali specie protette presenti nel SIC:

Uccelli

- *Alcedo atthis*: il martin pescatore è un piccolo uccello strettamente legato agli ambienti di acqua dolce, dove trae le risorse trofiche pescando prevalentemente piccoli pesci; ha un areale molto vasto che comprende gran parte dell'Eurasia, il Nordafrica e parte dell'Oceania
- *Caprimulgus europaeus*: il succiacapre è (insieme al *Caprimulgus ruficollis*) l'unico rappresentante europeo della famiglia Caprimulgidae. La sua distribuzione tocca il continente europeo, asiatico e africano. Ha abitudini prettamente notturne ed ha un'alimentazione insettivora. La sua popolazione sta subendo un netto declino principalmente a causa della distruzione degli habitat e l'uso dei pesticidi.
- *Emberiza hortulana*: l'ortolano è un piccolo uccello della famiglia degli Emberizidi con indole tranquilla e schiva, granivoro di preferenza per semi di piante monocotiledoni. Occupa l'ecozona paleartica quindi si trova in Europa, Asia e Africa settentrionale. In Europa il suo areale va dai 66° di latitudine nord al bacino del Mediterraneo e migra nel periodo della riproduzione, spostatosi in Europa nella stagione calda, dove nidifica da maggio a luglio.
- *Falco peregrinus*: rapace falconide con distribuzione cosmopolita (21 sottospecie distribuite in tutto il globo, eccetto i poli) quindi adattato alle più svariate condizioni ambientali. In Italia caccia prevalentemente in spazi aperti e sui bacini lacustri con abbondanza di uccelli.

- *Lanius collurio*: passeriforme della famiglia Laniidae, migratore che nei mesi caldi è presente in Europa mentre nella stagione fredda sverna a sud nel continente africano. In Italia è presente grossomodo in tutto il territorio nazionale.
- *Pernis apivorus*: il falco pecchiaiolo è un grande rapace diurno (simile alla poiana) appartenente alla famiglia degli Accipitridi. È un migratore ed in Europa è presente solo in estate per la riproduzione. In Italia è molto diffusa lungo le Alpi (specialmente nelle foreste con ampie boscaglie o pinete) e negli Appennini settentrionali (Liguria ed Emilia-Romagna), in Pianura Padana recentemente sta tornando ad occupare nuovi territori con buona presenza boschiva.

Anfibi:

- *Triturus carnifex*: tritone di grandi dimensioni, meno legato all'ambiente acquatico rispetto alle altre specie, dove infatti si reca solo nel periodo riproduttivo, prediligendo corpi d'acqua ferma o con debole corrente. Normalmente frequenta un'ampia varietà di habitat terrestri, dai boschi di latifoglie ad ambienti xerici fino ad ambienti modificati, dove si rifugia sotto grosse pietre, foglie morte, tronchi marcescenti o fessure del terreno. L'attività riproduttiva si protrae fino alla primavera o, ad alte quote, fino all'estate.
- *Lissotriton vulgaris*: specie diffusa in larga parte d'Europa, tranne che in Francia meridionale, Penisola Iberica, Italia meridionale e insulare, Corsica e isole mediterranee. Vive nelle zone umide, nelle lettiere dei boschi e anche in campi coltivati per gran parte dell'anno; poi nel periodo primaverile gli adulti raggiungono stagni e pozze d'acqua anche temporanee per la riproduzione.

Mammiferi

- *Canis lupus*: il lupo è un mammifero carnivoro di dimensioni medio-grande; in Italia è attualmente presente e la popolazione si è ristabilita dopo un lungo periodo di declino che lo aveva quasi portato all'estinzione a causa della sua caccia.

Invertebrati

- *Lucanus cervus*: il cervo volante è un coleottero della famiglia dei Lucanidi, uno dei più grossi coleotteri esistenti in Europa (lungo dai 25 agli 80 millimetri). Diffuso anche in Asia Minore e Medio Oriente, in Italia lo si trova soprattutto nelle regioni settentrionali e vive in cavità di tronchi d'albero e ceppi. Attualmente è in declino a causa della riduzione o la distruzione del suo habitat, in particolare per le pratiche forestali che tendono a eliminare i vecchi tronchi.
- *Osmoderma eremita*: lo scarabeo eremita ha una distribuzione europea ed in Italia è presente nelle regioni del centro-nord fino all'Abruzzo e Lazio. È presente anche in tutta l'Emilia-Romagna tranne la provincia di Rimini. È una specie molto vulnerabile e in forte rarefazione, in certe aree regionali non vi sono dati recenti ed è probabilmente estinta. Vive all'interno dei tronchi cavi in boschi maturi di latifoglie e nelle alberature e filari di vecchi alberi anche capitozzati. È prevalentemente diffusa in pianura e nella bassa collina ma la si è riscontrata fino a 1000 metri. La principale causa del suo declino è la distruzione degli ecosistemi forestali. In anni più recenti, l'abbattimento dei filari di vecchi salici lungo i fossi e i filari di vite delle aree pianiziali per favorire la meccanizzazione dell'agricoltura ha ulteriormente ristretto l'habitat di questa specie. Anche il taglio, la rimozione e la cura dei singoli vecchi alberi cariati presenti in alberature e parchi e è causa del declino. È un bioindicatore della qualità e maturità dell'ambiente boschivo, della presenza di vecchi alberi di latifoglie vivi e della ricchezza biologica delle cavità degli alberi. È specie caratteristica, vulnerabile e in forte rarefazione. Siccome gli alberi cavi sono sempre più

rari per preservare le popolazioni residuali di scarabeo eremita è necessario adottare tecniche per conservare anche singoli vecchi alberi cariati presenti in alberature e boschi e i vecchi salici e pioppi capitozzati dei filari di vite, lasciando comunque in piedi i tronchi degli alberi vivi ma malandati e vietando l'uso della dendrochirurgia sui vecchi alberi nei parchi e alberature.

sito IT4050016 "Abbazia Monteveglio".

SPECIE		LEGISLAZIONE	
Nome scientifico	Nome comune	Direttiva Uccelli 2009/147/CEE Allegato I & Direttiva Habitat 92/43/CEE Allegato II	Categorie IUCN
UCCELLI			
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	Allegato I Dir. Uccelli	LC
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapra	Allegato I Dir. Uccelli	LC
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	Allegato I Dir. Uccelli	DD
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	Allegato I Dir. Uccelli	LC
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	Allegato I Dir. Uccelli	VU
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	Allegato I Dir. Uccelli	LC
MAMMIFERI			
<i>Canis lupus</i>	Lupo	Allegato II Dir. Habitat	VU
ANFIBI			
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	Allegato II Dir. Habitat	NT
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Tritone punteggiato	Allegato II Dir. Habitat	NT
INVERTEBRATI			
<i>Lucanus cervus</i>	Cervo volante	Allegato II Dir. Habitat	NT
<i>Osmoderma eremita</i>	Scarabeo eremita	Allegato II & IV Dir. Habitat	NT

Tabella 2. Tabella riassuntiva delle specie faunistiche riportate in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) e nell'Allegato II della Direttiva habitat 92/43/CEE e rispettiva categoria IUCN, segnalate per il sito IT4050016 "Abbazia Monteveglio".

Inoltre è registrata la presenza anche di altre specie interessanti, seppur non tutelate in modo restrittivo come quelle precedentemente citate, ma semplicemente citate nell'Articolo 1 della Direttiva Uccelli 2009/147/CEE ("tutte le specie di uccelli presenti naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri cui si applica il Trattato") o specie inserite nell'Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE ("specie animali e vegetali di interesse comunitario che necessitano di una rigorosa protezione, tra cui tutte le specie di Microchiroteri").

Le specie sono le seguenti:

- 7 specie di uccelli (Articolo 1 della Direttiva Uccelli 2009/147/CEE): *Cuculus canorus* (Cuculo), *Delichon urbicum* (Balestruccio), *Dendrocopos major* (Picchio rosso maggiore), *Falco tinnunculus*

(Gheppio), *Jynx torquilla* (Torcicollo), *Muscicapa striata* (Pigliamosche comune) e *Otus scops* (Assiolo comune).

- 1 specie di anfibio (Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE): *Hyla intermedia* (Raganella italiana).
- 4 specie di mammiferi, di cui 3 chiroteri (Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE): e *Muscardinus avellanarius* (Moscardino), *Eptesicus serotinus* (Serotino comune), *Hypsugo savii* (Pipistrello di Savi) e *Pipistrellus kuhlii* (Pipistrello albolimbato).

7.2. ZSC IT4050027 “Gessi di Monte Rocca, Monte Capra e Tizzano”

Habitat

Sull'area totale di 226 ha de SIC, sono presenti le seguenti dieci diverse tipologie di habitat, di cui quattro rientrano nella categoria prioritaria:

Habitat prioritari:

- 6110_Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*
- 6210_Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)
- 6220_Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
- 91AA_Boschi orientali di Quercia bianca

Habitat non prioritari:

- 8210_Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
- 8310_Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
- 91L0_Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)
- 9260_Boschi di *Castanea sativa*
- 92A0_Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*
- 9340_Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Tipo di habitat	Copertura ha
6110	5.28
6210	5.19
6220	0.3
8210	4.03
8310	1.05
91AA	7.35
91L0	6.41
9260	4.54
92A0	1.59
9340	9340

Tabella 3. Tipologie di habitat e relativa copertura sul totale dell'area della ZSC IT4050027 “Gessi di Monte Rocca, Monte Capra e Tizzano”

Di seguito una descrizione dei vari habitat presenti nel sito, divisi in base al grado di tutela.

Habitat prioritari

L'**habitat 6110** è costituito essenzialmente da pratelli xerothermofili, erboso-rupestri, discontinui, colonizzati da vegetazione pioniera di terofite e di succulente, con muschi calcifili e licheni, dal piano mesomediterraneo a quello supratemperato inferiore, localmente fino all'orizzonte subalpino. Il substrato è generalmente calcareo, ma può interessare anche rocce ofiolitiche o vulcaniti. La combinazione fisionomica di riferimento è costituita da: *Alyssum alyssoides*, *A. montanum*, *Arabis auriculata* (= *A. recta*), *Cerastium pumilum*, *C. semidecandrum*, *C. glutinosum*, *C. brachypetalum*, *Erophila verna* agg., *Micropus erectus*, *Hornungia petraea*, *Orlaya grandiflora*, *Minuartia hybrida*, *Saxifraga tridactylites*, *Sedum acre*, *S. album*, *S. montanum* agg., *S. sexangulare*, *S. rupestre*, *Sempervivum tectorum*., *Teucrium botrys*, *Thlaspi perfoliatum* *Valerianella rimosa*, *V. eriocarpa*, *Trifolium scabrum*, *Catapodium rigidum*, *Veronica praecox*, *Melica ciliata*, *Poa badensis*, *Poa molineri*, *Ptychotis saxifraga*, *Petrorhagia prolifera*), *Jovibarba* spp., e i muschi *Tortella inclinata* e *Fulgenzia fulgens*.

L'**habitat 6210** occupa circa 38.49 ettari del territorio totale rappresenta praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe Festuco-Brometea, talora interessate da una ricca presenza di specie di Orchideaceae. Per quanto riguarda l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura.

La specie fisionomizzante è quasi sempre *Bromus erectus*, ma talora il ruolo è condiviso da altre entità come *Brachypodium rupestre*. Tra le specie frequenti, in Italia ci sono: *Anthyllis vulneraria*, *Arabis hirsuta*, *Campanula glomerata*, *Carex caryophyllea*, *Carlina vulgaris*, *Centaurea scabiosa*, *Dianthus carthusianorum*, *Eryngium campestre*, *Koeleria pyramidata*, *Leontodon hispidus*, *Medicago sativa* subsp. *falcata*, *Polygala comosa*, *Primula veris*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*, *Veronica prostrata*, *V. teucrium*, *Fumana procumbens*, *Globularia elongata*, *Hippocrepis comosa*. Tra le orchidee, le più frequenti sono *Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza sambucina*, *Himantoglossum adriaticum*, *Ophrys apifera*, *O. bertolonii*, *O. fuciflora*, *O. fusca*, *O. insectifera*, *O. sphegodes*, *Orchis mascula*, *O. militaris*, *O. morio*, *O. pauciflora*, *O. provincialis*, *O. purpurea*, *O. simia*, *O. tridentata*, *O. ustulata*.

L'**habitat 6220** si estende per 0.3 ettari della superficie sotto forma di praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*, con l'esclusione delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici', sottotipo 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

Per quanto riguarda gli aspetti perenni, possono svolgere il ruolo di dominanti specie quali *Lygeum spartum*, *Brachypodium retusum*, *Hyparrhenia hirta*, accompagnate da *Bituminaria bituminosa*, *Avenula bromoides*, *Convolvulus althaeoides*, *Ruta angustifolia*, *Stipa offneri*, *Dactylis hispanica*, *Asphodelus ramosus*. In presenza di calpestio legato alla presenza del bestiame si sviluppano le comunità a dominanza di *Poa bulbosa*, ove si rinvencono con frequenza *Trisetaria aurea*, *Trifolium subterraneum*, *Astragalus sesameus*, *Arenaria leptoclados*, *Morisia monanthos*. Gli aspetti annuali possono essere dominati da *Brachypodium*

distachyum (= *Trachynia distachya*), *Hypochaeris achyrophorus*, *Stipa capensis*, *Tuberaria guttata*, *Briza maxima*, *Trifolium scabrum*, *Trifolium cherleri*, *Saxifraga trydactylites*; sono inoltre specie frequenti *Ammoides pusilla*, *Cerastium semidecandrum*, *Linum strictum*, *Galium parisiense*, *Ononis ornithopodioides*, *Coronilla scorpioides*, *Euphorbia exigua*, *Lotus ornithopodioides*, *Ornithopus compressus*, *Trifolium striatum*, *T. arvense*, *T. glomeratum*, *T. lucanicum*, *Hippocrepis biflora*, *Polygala monspeliaca*.

La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione perenne,

L'**habitat 91AA** è rappresentato da boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del *Carpinion orientalis* e del *Teucrio siculi-Quercion cerris*) a dominanza di *Quercus virgiliana*, *Q. dalechampii*, *Q. pubescens* e *Fraxinus ornus*, indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvencono anche nelle conche infraappenniniche. L'habitat è distribuito in tutta la penisola italiana, dalle regioni settentrionali (41.731) a quelle meridionali, compresa la Sicilia dove si arricchisce di specie a distribuzione meridionale quali *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. leptobalana*, *Q. amplifolia* ecc. (41.732) e alla Sardegna (41.72) con *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. ichnusae*.

La combinazione fisionomica di riferimento è costituita da *Quercus pubescens*, *Q. dalechampii*, *Q. ichnusae*, *Q. virgiliana*, *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*, *C. betulus*, *Ostrya carpinifolia*, *Coronilla emerus*, *Anthericum ramosum*, *Asparagus acutifolius*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Dictamnus albus*, *Geranium sanguineum*, *Epipactis helleborinae*, *Hedera helix*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa sempervirens*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Viola alba subsp. dehnhardtii*.

Habitat non prioritari

L'**habitat 8210** riguarda comunità casmofitiche delle rocce carbonatiche, dal livello del mare nelle regioni mediterranee a quello cacuminale nell'arco alpino. Ne esistono vari sottotipi quali: 62.13. Comunità rupicole ligure-appenniniche (*Saxifragion lingulatae*), 62.14. Comunità dell'Italia meridionale (*Dianthion rupicolae*), 62.15 e 62.1B. Comunità eurosibiriche e supra- ed oro-mediterranee (*Potentilletalia caulescentis*). In tale ambito si riconoscono le seguenti varianti: - comunità sciafile; - comunità xerofile; - comunità microterme della fascia alpina; - comunità dell'Italia centrale e meridionale (*Saxifragion australis*). Inoltre va incluso anche 62.1114. Comunità rupicole delle coste orientali dell'Adriatico settentrionale (Golfo di Trieste) talvolta esposte anche a moderato aerosol alino (*Centaureo-Campanulion*).

Le combinazioni fisionomiche di riferimento per i vari sottotipi sono le seguenti:

- 62.11 comunità ovest-mediterranee (*Asplenion petrarchae*) (= *Asplenion glandulosi*): *Asplenium petrarchae*, *Asplenium trichomanes* ssp. *pachyrachis*, *Cheilanthes acrostica*, *Melica minuta*;
- - 62.13 comunità ligure-appenniniche (*Saxifragion lingulatae* Rioux & Quézel 1949): *Saxifraga lingulata* ssp. *lingulata*, *Moehringia sedifolia*, *Asperula hexaphylla*, *Micromeria marginata*, *Campanula macrorrhiza*, *Primula marginata*, *P. allionii*, *Phyteuma cordatum*, *Ballota frutescens*, *Potentilla saxifraga*, *Silene campanula*, *Phyteuma charmelii*, *Globularia incanescens*, *Leontodon anomalus*, *Silene saxifraga*;
- - 62.14 comunità dell'Italia meridionale (*Dianthion rupicolae*): *Dianthus rupicola*, *Antirrhinum siculum*, *Cymbalaria pubescens*, *Scabiosa limonifolia*, *Micromeria fruticosa*, *Inula verbascifolia* ssp. *verbascifolia*, *Centaurea subtilis*, *Phagnalon rupestre* ssp. *illyricum*, *Phagnalon saxatile*, *Phagnalon rupestre* s.l., *Athamanta sicula*, *Pimpinella tragium*, *Aurinia sinuata*, *Sesleria juncifolia* ssp. *juncifolia*, *Euphorbia spinosa*

ssp. spinosa, Teucrium flavum ssp. flavum, Rhamnus saxatilis ssp. infectoria, Rhamnus saxatilis s.l.; Asperulion garganicae: Campanula garganica subsp. garganica, Lomelosia crenata ssp. dallaportae, Aubretia columnae ssp. italica, Asperula garganica, Leontodon apulus, Dianthus garganicus; Campanulion versicoloris-Dianthion japigici/Campanulion versicoloris: Dianthus japigicus, Scrophularia lucida, Aurinia leucadea, Centaurea japygica, C. leucadea, C. tenacissima, C. nobilis, C. brulla; Caro multiflora-Aurinion megalocarpha: Campanula versicolor, Melica transsilvanica ssp. transsilvanica, Aurunia saxatilis ssp. megalocarpha, Carum multiflorum ssp. multiflorum, Scrophularia lucida, Silene fruticosa, Athamanta sicula, Brassica sp. pl., Dianthus arrostii, Iberis semperflorens, Convolvulus cneorum, Helichysum pendulum, Centaurea sp. pl., Galium aetnicum, Hypochoeris laevigata, Anthemis cupaniana, Anthyllis vulneraria ssp. busambarensis, Scabiosa cretica, Campanula fragilis, Brassica incana, Brassica rupestris, Lithodora rosmarinifolia, Iberis semperflorens;

- - 62.15 e 62.1B. Limitatamente all'Italia centro meridionale e Sicilia (*Saxifragion australis*): *Achillea mucronulata, Campanula tanfanii, Edraianthus sículus, Potentilla caulescens, Potentilla caulescens ssp. nebrodensis, Saxifraga australis (= Saxifraga callosa ssp. callosa), Trisetum bertoloni (= Trisetaria villosa);*
- Da 62.16 a 62.1A (comunità illirico-greco-balcaniche). In Italia sono presenti: 62.1114 (*Triestin karst cliffs*) *Centaureo-Campanulion: Centaurea kartschiana, Campanula pyramidalis, Asplenium lepidum, Euphorbia fragifera, Micromeria thymifolia (=Satureja thymifolia), Moehringia tommasinii, Teucrium flavum, Euphorbia wulfenii, Sesleria juncifolia;*
- 62.15 e 62.1B: *Potentilla caulescens, Arabis bellidifolia ssp. stellulata, Bupleurum petraeum, Campanula carnica, Carex mucronata, Globularia repens, Paederota bonarota, Primula marginata, Rhamnus pumilus, Saxifraga crustata, Silene saxifraga, Helianthemum lunulatum, Saxifraga cochlearis, Moehringia lebrunii, M. sedoides, Androsace pubescens, Saxifraga valdensis#, Cystopteris fragilis, Cystopteris alpina, Asplenium viride, A. trichomanes, Silene pusilla, Carex brachystachys, Dryopteris villarii, Alyssum argenteum, Cheilanthes marantae, Alyssoides utriculata, Campanula bertolae;*

L'**habitat 8310** consiste in grotte non aperte alla fruizione turistica, comprensive di eventuali corpi idrici sotterranei, che ospitano specie altamente specializzate, rare, spesso strettamente endemiche, e che sono di primaria importanza nella conservazione di specie animali dell'Allegato II quali pipistrelli e anfibi.

I vegetali fotosintetici si rinvencono solo all'imboccatura delle grotte e sono rappresentati da alcune piante vascolari, briofite e da alghe.

All'ingresso delle grotte possono rinvenirsi poche piante vascolari sciafile, si tratta soprattutto di pteridofite quali *Asplenium trichomanes, Phyllitis scolopendrium, Athyrium filix-foemina, Cystopteris fragilis, Polystichum aculeatum, Dryopteris filix-mas, Polypodium cambricum, P. vulgare, P. interjectum*, ma anche di Angiosperme come *Centranthus amazonum, Sedum fragrans* e *S. alsinefolium*. Tra le briofite che spesso formano densi tappeti all'imboccatura delle grotte si possono citare *Isopterygium depressum, Neckera crispa, Plagiochila asplenioides fo. cavernarum, Anomodon viticulosus, Thamnum alopecurum* e *Thuidium tamariscinum*. Le patine di alghe che possono insediarsi fin dove la luminosità si riduce a 1/2000, sono costituite da Alghe Azzurre con i generi, *Aphanocapsa, Chroococcus, Gleocapsa, Oscillatoria, Scytonema*, e da Alghe Verdi con i generi *Chlorella, Hormidium* e *Pleurococcus*. Frequentemente tutte le specie vegetali sono presenti con particolari forme cavernicole sterili.

In assenza di perturbazioni ambientali, sia naturali (variazioni nel regime idrico), sia antropiche, l'habitat è stabile nel tempo ed è caratterizzato da una notevole costanza dei fattori ecologici nel lungo periodo. Esso

rappresenta un ambiente di rifugio per una fauna cavernicola, spesso strettamente endemica, di notevole interesse biogeografico.

L'**habitat 91L0** rappresenta boschi mesofili a dominanza di *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. cerris* e *Carpinus betulus* caratterizzati da un sottobosco molto ricco con numerose geofite a fioritura tardo invernale. Si sviluppano in situazioni più o meno pianeggianti o in posizione di sella o nel fondo di piccole depressioni su suolo profondo ricco in humus. L'habitat si distribuisce prevalentemente nel piano mesotemperato sia nel settore Alpino-orientale che lungo la catena appenninica.

In base alla composizione floristica e alle caratteristiche ecologiche e biogeografiche si distinguono varie tipologie forestali attribuibili all'habitat in oggetto, quali:

- Boschi edafomesofili a dominanza di *Quercus robur* o di *Carpinus betulus* o di *Quercus cerris* del piano bioclimatico mesotemperato superiore o supratemperato inferiore, su suoli neutri o debolmente acidi, profondi e humici delle stazioni pianeggianti o subpianeggianti dell'Appennino centrale. Sono boschi molto ricchi dal punto di vista floristico, con numerose geofite primaverili nel sottobosco (*Galanthus nivalis*, *Primula vulgaris*, *Erythronium dens-canis*, *Gagea lutea*, *Anemone trifolia*, *A. apennina*, *A. nemorosa*, *Isopyrum thalictroides* etc.). Tale tipologia comprende anche i quercu-carpineti acidofili a dominanza di farnia e carpino bianco dei terrazzi fluviali pedecollinari su terreni sabbiosi decalcificati o "ferrettizzati" o su terreni che talvolta sono localizzati anche negli impluvi o incisioni dei terrazzi alluvionali antichi lungo tutto il margine Appennino -padano e quercu carpineti dei substrati di tipo calcareo-marnoso argillitico, marnoso in condizione di medio versante.
- Carpineti del piano collinare ad impronta illirica dei settori alpini esterni dell'Italia nord-orientale. Sono boschi edafomesofili a distribuzione illirica che si sviluppano nel piano collinare (200-500 m) su suoli evoluti e profondi prevalentemente nelle parti inferiori dei rilievi o nelle doline. Accanto alla specie dominante (*Carpinus betulus*) possono esserci *Prunus avium*, *Quercus petraea*, *Castanea sativa* e *Robinia pseudoacacia*. Il sottobosco è caratterizzato da molte geofite primaverili quali *Galanthus nivalis*, *Primula vulgaris*, *Erythronium dens-canis*, *Gagea lutea*, *Corydalis sp.pl.*, *Anemone nemorosa*, *A. rapunculoides*, *Crocus napolitanus* (= *C. vernus subsp. vernus*) e da *Ruscus aculeatus*, *Scilla autumnalis*, *Lathyrus venetus* e *Lathraea squamaria*.
- Boschi su suoli acidi del piano montano inferiore del settore mesalpico a *Carpinus betulus* e *Picea abies*. Sono boschi edafomesofili, a distribuzione illirica, che si sviluppano nel piano montano inferiore (500-1100 m), nelle parti inferiori dei rilievi su substrati acidi. Sono boschi di basso pendio edafomesofili che si sviluppano nelle parti inferiori dei rilievi. I rapporti di copertura fra le due specie sono assai variabili. Nel cotico erbaceo compaiono indicatori di acidità quali *Luzula luzuloides* e *Vaccinium myrtillus*.
- Quercu-carpineti subigrofili su sedimenti fluvio-glaciali fini della pianura. Sono boschi parazonali che ricoprivano vaste estensioni della pianura padana orientale. Si sviluppano nel piano basale su sedimenti fluvio-glaciali fini, suoli evoluti e buona disponibilità idrica per superficialità della falda. Accanto alle due specie dominanti (*Quercus robur* e *Carpinus betulus*) è spesso presente *Fraxinus angustifolia/oxycarpa*. Il sottobosco è caratterizzato da geofite primaverili (*Galanthus nivalis*, *Viola sp.pl.*) e *Asparagus tenuifolius*.
- Querceti su suoli neutro-acidi del Collio e delle colline moreniche a *Quercus petraea*. Si tratta di querceti (*Quercus petraea*) a distribuzione illirica che si sviluppano nel piano collinare (200-500 m) su suoli da neutri ad acidi. Sono boschi zionali che si sviluppano nei versanti dei rilievi collinari a flysch o conglomerati.

Accanto alla specie dominante sono frequenti *Ostrya carpinifolia*, *Carpinus betulus* e *Prunus avium*. Nel sottobosco sono frequenti *Ruscus aculeatus*, *Carex umbrosa* e *Primula vulgaris*.

- Carpineti, acereti di *Acer obtusatum ssp. neapolitanum*, acereti di *Acer campestre* e cerrete mesofile dell'Appennino meridionale e del Gargano che si sviluppano su suoli profondi e humici, in stazioni pianeggianti, al piede dei versanti o nel fondo di doline, nel piano bioclimatico mesotemperato superiore.

La combinazione fisionomica di riferimento è costituita da: *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. cerris*, *Carpinus betulus*, *Castanea sativa*, *Fraxinus excelsior*, *F. angustifolia ssp. oxycarpa*, *F. ornus*, *Euonymus verrucosus*, *Lonicera caprifolium*, *Adoxa moschatellina*, *Cyclamen purpurascens*, *Cardamine pentaphyllos*, *Epimedium alpinum*, *Erythronium dens-canis*, *Knautia drymeja s.l.*, *Asperula taurina*, *Lathyrus venetus*, *Potentilla micrantha*, *Dianthus barbatus*, *Primula vulgaris*, *Acer pseudoplatanus*, *A. campestre*, *Aposeris foetida*, *Corylus avellana*, *Ostrya carpinifolia*, *Picea abies*, *Prunus avium*, *Sorbus torminalis*, *Tilia plathyphyllos*, *Ulmus minor*, *Crataegus monogyna*, *C. laevigata*, *Cornus mas*, *Ligustrum vulgare*, *Anemone nemorosa*, *A. trifolia*, *A. ranunculoides*, *A. apennina*, *Asarum europaeum subsp. caucasicum*, *Asparagus tenuifolius*, *Cardamine enneaphyllos*, *Corydalis sp.pl.*, *Carex alba*, *Carex digitata*, *Carex umbrosa*, *Crocus napolitanus* (= *Crocus vernus ssp. vernus*), *Daphne mezereum*, *Euphorbia carniolica*, *E. amygdaloides*, *Gagea lutea*, *Galanthus nivalis*, *Geranium nodosum*, *Helleborus niger*, *Helleborus viridis*, *Ilex aquifolium*, *Isopyrum thalictroides*, *Lamiaeum galeobdolon*, *Lathraea squamaria*, *Leucojum vernum*, *Luzula luzuloides*, *Melica nutans*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Physospermum cornubiense*, *Platanthera chlorantha*, *Polygonatum multiflorum*, *Salvia glutinosa*, *Scilla bifolia*, *S. autumnalis*, *Serratula tinctoria*, *Tamus communis*, *Vinca minor*, *Galium laevigatum*, *Helleborus odoratus s.l.*, *Neottia nidus-avis*, *Orchis mascula ssp. mascula*, *Orchis mascula ssp. signifera*, *Platanthera bifolia ssp. bifolia*, *Ranunculus gortanii*, *Limodorum abortivum*, *Malus florentina*, *Vaccinium myrtillus*, *Acer obtusatum ssp. neapolitanum*, *Physospermum verticillatum*, *Allium pendulinum*, *Doronicum orientale*, *Arum lucanum*, *Viola odorata*, *Lathyrus jordani*, *Festuca exaltata*.

L'**habitat 9260** riguarda boschi acidofili ed oligotrofici dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto (da frutto e da legno) con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità (sono quindi esclusi gli impianti da frutto produttivi in attualità d'uso che coincidono con il codice Corine 83.12 - impianti da frutto Chestnut groves e come tali privi di un sottobosco naturale caratteristico) dei piani bioclimatici mesotemperato (o anche submediterraneo) e supratemperato su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi e talvolta su suoli di matrice carbonatica e decarbonatati per effetto delle precipitazioni. Si rinvencono sia lungo la catena alpina e prealpina sia lungo l'Appennino.

Questa tipologia di habitat (ovvero i boschi a dominanza di *Castanea sativa*) derivano fondamentalmente da impianti produttivi che, abbandonati, si sono velocemente rinaturalizzati per l'ingresso di specie arboree, arbustive ed erbacee tipiche dei boschi naturali che i castagneti hanno sostituito per intervento antropico

La relativa combinazione fisionomica di riferimento consta di: *Castanea sativa*, *Quercus petraea*, *Q. cerris*, *Q. pubescens*, *Tilia cordata*, *Vaccinium myrtillus*, *Acer obtusatum*, *A. campestre*, *A. pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Frangula alnus*, *Fraxinus excelsior*, *F. ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Populus tremula*, *Prunus avium*, *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*, *Rubus hirtus*, *Anemone nemorosa*, *Anemone trifolia subsp. brevidentata*, *Aruncus dioicus*, *Avenella* □ *exuosa*, *Calamagrostis arundinacea*, *Carex digitata*, *Carex pilulifera*, *Dactylorhiza maculata*, *Dentaria bulbifera*, *Deschampsia flexuosa*, *Dryopteris affinis*, *Epimedium alpinum*, *Erythronium dens-canis*, *Galanthus nivalis*, *Genista*

germanica, G. pilosa, Helleborus bocconei, Lamium orvala, Liliium bulbiferum ssp. croceum, Listera ovata, Luzula forsteri, L. nivea, L. sylvatica, Luzula luzuloides, L. pedemontana, Hieracium racemosum, H. sabaudum, Iris graminea, Lathyrus linifolius (= L. montanus), L. niger, Melampyrum pratense, Melica uniflora, Molinia arundinacea, Omphalodes verna, Oxalis acetosella, Physospermum cornubiense, Phyteuma betonicifolium, Platanthera chlorantha, Polygonatum multiflorum, Polygonatum odoratum, Pteridium aquilinum, Ruscus aculatus, Salvia glutinosa, Sambucus nigra, Solidago virgaurea, Symphytum tuberosum, Teucrium scorodonia, Trifolium ochroleucon, Vinca minor, Viola reichenbachiana, V. riviniana, Pulmonaria apennina, Lathyrus jordanii, Brachypodium sylvaticum, Oenanthe pimpinelloides, Physospermum verticillatum, Sanicula europaea, Doronicum orientale, Cytisus scoparius, Calluna vulgaris, Hieracium sylvaticum ssp. tenuiflorum, Vincetoxicum hirundinaria; Tra cui le specie di pregio sono: Blechnum spicant, Campanula cervicaria, Carpesium cernuum, Dactylorhiza romana, Diphasiastrum tristachyum, Epipactis microphylla, Hymenophyllum tunbrigense, Lastrea limbosperma, Listera cordata, Limodorum abortivum, Orchis pallens, O. provincialis, O. insularis, Osmunda regalis, Pteris cretica

L'**habitat 92A0** rappresenta boschi ripariali a dominanza di *Salix spp.* e *Populus spp.* presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

Le specie distintive sono essenzialmente *Salix alba* e *Populus alba*, a cui poi si accompagnano specie come *S. oropotamica* (endemismo aspromontano), *P. nigra*, *P. tremula*, *P. canescens*, *Rubus ulmifolius*, *Rubia peregrina*, *Iris foetidissima*, *Arum italicum*, *Sambucus nigra*, *Clematis vitalba*, *C. viticella*, *Galium mollugo*, *Humulus lupulus*, *Melissa officinalis* subsp. *altissima*, *Ranunculus repens*, *R. ficaria*, *R. ficaria* subsp. *ficariiformis*, *Symphytum bulbosum*, *S. tuberosum*, *Tamus communis*, *Hedera helix*, *Laurus nobilis*, *Vitis riparia*, *V. vinifera s.l.*, *Fraxinus oxycarpa*, *Rosa sempervirens*, *Cardamine amporitana*, *Euonymus europaeus*, *Ranunculus lanuginosus*, *Ranunculus repens*, *Thalictrum lucidum*, *Aegopodium podagraria*, *Calystegia sepium*, *Brachypodium sylvaticum*, *Salix arrigonii* e *Hypericum hircinum*.

L'**habitat 9340** è costituito da Boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine; sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero. Per il territorio italiano vengono riconosciuti i sottotipi 45.31 e 45.32. All'interno del territorio italiano ne esistono due sottotipi:

- 45.31. Leccete termofile prevalenti nei Piani bioclimatici Termo- e Meso-Mediterraneo (occasionalmente anche nel Piano Submediterraneo), da calcicole a silicicole, da rupicole a mesofile, dell'Italia costiera e subcostiera.
- 45.32. Leccete mesofile prevalenti nei Piani bioclimatici Supra- e Submeso-Mediterranei (occasionalmente anche nei Piani Subsupramediterraneo e Mesotemperato), da calcicole a silicicole, da rupicole a mesofile, dei territori collinari interni, sia peninsulari che insulari, e, marginalmente, delle aree prealpine. Questo sottotipo riferisce principalmente agli aspetti di transizione tra le classi *Quercetea ilicis* e *Querceto-Fagetea* che si sviluppano prevalentemente lungo la catena appenninica e, in minor misura, nei territori interni di Sicilia e Sardegna e sulle pendici più calde delle aree insubrica e prealpina ove assumono carattere relittuale.

Per quanto riguarda la combinazione fisionomica di riferimento, tra le specie indicate nel Manuale Europeo solo *Quercus ilex* è presente in Italia. Lo strato arboreo di queste cenosi forestali è generalmente dominato in modo netto dal leccio, spesso accompagnato da *Fraxinus ornus*; nel Sottotipo 45.31 sono frequenti altre specie sempreverdi, come *Laurus nobilis*, o semidecidue quali *Quercus dalechampii*, *Q. virgiliana*, *Q. suber*; nel Sottotipo 45.32 possono essere presenti specie caducifoglie quali *Ostrya carpinifolia*, *Quercus cerris*, *Celtis australis*, *Cercis siliquastrum*. Tra gli arbusti sono generalmente frequenti *Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, *P. latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia terebinthus*, *Viburnum tinus*, *Erica arborea*; tra le liane *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Lonicera implexa*. Lo strato erbaceo è generalmente molto povero; tra le specie caratterizzanti si possono ricordare *Cyclamen hederifolium*, *C. repandum*, *Festuca exaltata*, *Limodorum abortivum*. La lecceta extrazonale endemica del litorale sabbioso nord-adriatico si differenzia per l'originale commistione di elementi mesofili a gravitazione eurasiatica (quali ad es. *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*) e di altri a carattere mediterraneo (*Rubia peregrina*, *Asparagus acutifolius*, *Smilax aspera*). Per le leccete del Settore Sardo sono indicate come specie differenziali *Arum pictum subsp. pictum*, *Helleborus lividus subsp. corsicus*, *Digitalis purpurea var. gyspergerae*, *Quercus ichnusae*, *Paeonia corsica*.

Specie floristiche

Anche in questo SIC non sono registrate, sulla base della Direttiva 92/43 CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, specie vegetali di interesse comunitario, la cui conservazione richieda la designazione di zone speciali di conservazione o una protezione rigorosa (allegati I, II, IV della Direttiva).

Tuttavia non mancano specie di particolare valore naturalistico e sottoposte ad altri tipi di tutela, come per esempio: il bucanave (*Galanthus nivalis*), già sottoposto a tutela dalla L.R. 2/77, e il pungitopo (*Ruscus aculeatus*), entrambe presenti in ambienti boscati e facenti parte di quelle specie di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero essere oggetto di misure di gestione (allegato V e articolo 14 della Direttiva).

Altre presenze floristiche di un certo rilievo, sotto la tutela di leggi regionali e/o nazionali, ci sono: la felce *Phyllitis scolopendrium* (subsp. *scolopendrium* Newman), il bossolo (*Staphylea pinnata*), il giglio martagone (*Lilium martagon*) e la scilla silvestre (*Scilla bifolia*).

Mentre per quanto riguarda le orchidee si può trovare il fior di legno (*Limodorum abortivum*), l'elleborina di Mueller (*Epipactis muelleri*) e il viticcino autunnale (*Spirantes spiralis*).

Più in generale, tuttavia si può affermare che in questo SIC c'è una discreta variabilità vegetazionale, si passa infatti da boschi termofili di *Quercus pubescens* su versante meridionale ad ostrieti più compatti in esposizioni settentrionali, con una certa localizzata componente di castagno. Si trovano anche situazioni arbustive in generale evoluzione verso il bosco caratterizzate dalla ginestra odorosa e localmente oscillanti dalla tipica gariga gessosa a elicriso, saponaria, timo, artemisie ed eliantemi alla macchia con ginepro (non sufficientemente strutturata per essere definita come habitat) o sempreverdi mediterranei come ligustro (*Ligustrum*), pungitopo (*Ruscus aculeatus*) o addirittura leccio (*Quercus ilex*). Ciò avviene soprattutto in corrispondenza degli affioramenti gessosi, là dove la roccia esposta al sole immagazzina calore per poi restituirlo lentamente mantenendo condizioni di termofilia.

Specie faunistiche

Nell'area del sito "Gessi di Monte Rocca, Monte Capra e Tizzano" risulta essere presente un discreto patrimonio faunistico di specie inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) o nell'Allegato II della Direttiva habitat 92/43/CEE, di cui 6 sono uccelli, 3 anfibi, 1 rettile, 5 mammifero (tutti chiroterti) e 3 invertebrato.

Analizzando nello specifico ogni gruppo tassonomico troviamo:

- per gli uccelli le seguenti specie: *Caprimulgus europaeus*, *Circus pygargus*, *Falco peregrinus*, *Falco biarmicus*, *Lanius collurio* e *Pernis apivorus*.
- per gli anfibi le seguenti specie: *Triturus carnifex*, *Lissotriton vulgaris* e *Bombina pachypus*.
- per i rettili la specie *Emys orbicularis*
- per i mammiferi le seguenti specie: *Miniopterus schreibersii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus ferrumequinum* e *Rhinolophus hipposideros*
- per gli invertebrati le seguenti specie: *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* e *Euplagia quadripunctaria* (= *Callimorpha quadripunctaria*)

Di seguito una breve descrizione delle principali specie protette presenti nel SIC:

Uccelli

- *Caprimulgus europaeus*: il succiacapre è (insieme al *Caprimulgus ruficollis*) l'unico rappresentante europeo della famiglia Caprimulgidae. La sua distribuzione tocca il continente europeo, asiatico e africano. Ha abitudini prettamente notturne ed ha un'alimentazione insettivora. La sua popolazione sta subendo un netto declino principalmente a causa della distruzione degli habitat e l'uso dei pesticidi.
- *Circus pygargus*: l'albanella minore è un rapace della famiglia degli Accipitridi diffuso in una fascia di territorio che dall'Europa occidentale e dall'Africa nord-occidentale giunge fino all'Asia centrale. E' un migratore, che arriva nei terreni di nidificazione in aprile e riparte in agosto-settembre per andare a trascorrere l'inverno nell'Africa a sud del Sahara o nell'Asia meridionale. Caccia alla posta o volando ad altezza molto bassa. A 2 o 3 metri dal suolo, sorvola i campi e i fossi in lunghe planate silenziose. L'andamento della popolazione è in declino.
- *Falco peregrinus*: rapace falconide con distribuzione cosmopolita (21 sottospecie distribuite in tutto il globo, eccetto i poli) quindi adattato alle più svariate condizioni ambientali. In Italia caccia prevalentemente in spazi aperti e sui bacini lacustri con abbondanza di uccelli.
- *Falco biarmicus*: il lanario vive in Africa, nella penisola arabica, in Asia minore, in Italia e nei Balcani, mentre manca nell' Europa centrale. Predilige spazi aperti come le pietraie o le zone semi desertiche contigue a rilievi caratterizzati da ripidi calanchi. Nei massicci rocciosi alti si trovano i luoghi di cova del falco. Più raramente vivono su rocce costiere.
- *Lanius collurio*: passeriforme della famiglia Laniidae, migratore che nei mesi caldi è presente in europa mentre nella stagione fredda sverna a sud nel continente africano. In Italia è presente grossomodo in tutto il territorio nazionale.
- *Pernis apivorus*: Il falco pecchiaiolo è un grande rapace diurno (simile alla poiana) appartenente alla famiglia degli Accipitridi. E' un migratore ed in Europa è presente solo in estate per la riproduzione. In Italia è molto diffusa lungo le Alpi (specialmente nelle foreste con ampie boscaglie o pinete) e

negli Appennini settentrionali (Liguria ed Emilia-Romagna), in Pianura Padana recentemente sta tornando ad occupare nuovi territori con buona presenza boschiva.

Rettili

- *Emys orbicularis*: La testuggine palustre europea è l'unica specie autoctona di testuggine d'acqua dolce presente in Italia. Ha dimensioni medio-piccole (difficilmente supera i 20 cm) vive in zone umide, stagni, paludi e canali sia naturali che artificiali. Ha una dieta prevalentemente carnivora, fatta di invertebrati acquatici, come piccoli crostacei, larve di insetti e molluschi. Negli ultimi decenni, la specie ha subito un forte declino e la sua distribuzione è sempre più ridotta e localizzata. Le cause sono numerose: la frammentazione e la riduzione degli habitat a seguito di attività antropiche e l'espansione della famosa testuggine palustre americana (*Trachemys scripta*), specie esotica invasiva, sono le più rilevanti; ma anche l'inquinamento delle acque, gli investimenti lungo le strade e i lavori di manutenzione di canali e specchi d'acqua.

Anfibi:

- *Triturus carnifex*: tritone di grandi dimensioni, meno legato all'ambiente acquatico rispetto alle altre specie, dove infatti si reca solo nel periodo riproduttivo, prediligendo corpi d'acqua ferma o con debole corrente. Normalmente frequenta un'ampia varietà di habitat terrestri, dai boschi di latifoglie ad ambienti xerici fino ad ambienti modificati, dove si rifugia sotto grosse pietre, foglie morte, tronchi marcescenti o fessure del terreno. L'attività riproduttiva si protrae fino alla primavera o, ad alte quote, fino all'estate.
- *Lissotriton vulgaris*: specie diffusa in larga parte d'Europa, tranne che in Francia meridionale, Penisola Iberica, Italia meridionale e insulare, Corsica e isole mediterranee. Vive nelle zone umide, nelle lettiere dei boschi e anche in campi coltivati per gran parte dell'anno; poi nel periodo primaverile gli adulti raggiungono stagni e pozze d'acqua anche temporanee per la riproduzione.
- *Bombina pachypus*: l'ululone appenninico è un piccolo anfibio anuro, endemico italiano. Un tempo comune negli habitat idonei, negli ultimi 10 anni la specie è declinata in tutto il suo areale. L'ululone è diffuso tra la collina e la montagna e depone le uova in piccole pozze temporanee, poco profonde e abbastanza assolate. Le principali minacce sono la perdita di habitat umidi dovuti alla captazione di acqua per scopi agricoli, l'abbandono degli abbeveratoi per le mandrie dovuto al declino delle attività silvo-pastorali in montagna e i rapidi tempi di prosciugamento delle pozze temporanee, anche a causa dei cambiamenti climatici.

Mammiferi

- *Miniopterus schreibersii*: il miniottero comune è un pipistrello della famiglia dei Miniotteridi, di medie dimensioni, con la lunghezza della testa e del corpo tra 47 e 63 mm, la lunghezza dell'avambraccio tra 42 e 51 mm, la lunghezza della coda tra 56 e 64 mm. Vive principalmente in regioni carsiche fino a 1.000 metri di altitudine, ma anche in foreste di sclerofille, praterie semi-desertiche, steppe, foreste pluviali, foreste montane fino a 2.100 metri di altitudine e in fattorie ed insediamenti umani. È molto abbondante nelle regioni mediterranee.
- *Myotis emarginatus*: il vespertilio smarginato è un pipistrello della famiglia dei Vespertilionidi, di piccole dimensioni, con la lunghezza della testa e del corpo tra 41 e 53 mm, la lunghezza dell'avambraccio tra 36 e 42 mm, la lunghezza della coda tra 38 e 46 mm. Occupa l'Ecozona paleartica e vive nei boschi in zone carsiche, in ambienti urbani, parchi, giardini fino a 1.800 metri di altitudine.

- *Myotis myotis*: il vespertilio maggiore è un pipistrello della famiglia dei Vespertilionidi, di medie dimensioni, con la lunghezza della testa e del corpo tra 67 e 84 mm, la lunghezza dell'avambraccio tra 55 e 67 mm, la lunghezza della coda tra 45 e 60 mm. E' diffuso nell'Ecozona paleartica.e vive in diversi tipi di habitat, incluse le aree urbane fino a 2.000 metri di altitudine.
- *Rhinolophus ferrumequinum*: il ferro di cavallo è un pipistrello della famiglia dei Rinolofidi, di medie dimensioni, con la lunghezza della testa e del corpo tra 56 e 79 mm, la lunghezza dell'avambraccio tra 54,8 e 62,1 mm, la lunghezza della coda tra 30 e 44 mm, E' diffuso nell'Ecozona paleartica e vive nelle boscaglie temperate decidue, pascoli, foreste montane, boschi e arbusteti mediterranei in prossimità di specchi d'acqua fino a 3.000 metri di altitudine, solitamente non oltre gli 800 metri.
- *Rhinolophus hipposideros*: Il ferro di cavallo minore è un pipistrello della famiglia dei Rinolofidi, di piccole dimensioni, con la lunghezza della testa e del corpo tra 38 e 48 mm, la lunghezza dell'avambraccio tra 35,9 e 42,5 mm, la lunghezza della coda tra 22 e 33 mm. È diffuso nell'Ecozona paleartica dove vive nei boschi e nelle vicinanze di insediamenti umani fino a 2.000 metri di altitudine.

Invertebrati

- *Lucanus cervus*: il cervo volante è un coleottero della famiglia dei Lucanidi, uno dei più grossi coleotteri esistenti in Europa (lungo dai 25 agli 80 millimetri). Diffuso anche in Asia Minore e Medio Oriente, in Italia lo si trova soprattutto nelle regioni settentrionali e vive in cavità di tronchi d'albero e ceppi. Attualmente è in declino.a causa della riduzione o la distruzione del suo habitat, in particolare per le pratiche forestali che tendono a eliminare i vecchi tronchi.
- *Cerambyx cerdo*: il cerambice eroe è un coleottero cerambicide L'insetto adulto è maggiormente attivo al crepuscolo e durante le ore notturne, in giugno e luglio e viene attirato dalla frutta matura e dalla linfa che sgorga dalle ferite degli alberi, di cui si nutre, assieme a foglie di quercia. E' presente in tutta la regione Emilia-Romagna. E' specie molto vulnerabile e in forte rarefazione. I fattori di minaccia sono principalmente la distruzione dell'habitat a causa dell'abbattimento delle vecchie piante di quercia e la rimozione dai boschi degli alberi morti o deperenti. E' un bioindicatore della maturità dell'ambiente boschivo e siccome le querce secolari sono sempre più rare, per preservare le popolazioni residuali è necessario adottare tecniche per conservare anche singoli vecchi alberi presenti in alberature, parchi e boschi, lasciando comunque in piedi i tronchi degli alberi vivi ma malandati. Occorre salvaguardare le grandi piante vetuste di quercia, vietando l'uso della dendrochirurgia e del taglio "sanitario" sui vecchi alberi nei parchi, alberature e querce isolate.
- *Euplagia quadripunctaria* (= *Callimorpha quadripunctaria*): la falena dell'edera è un lepidottero erbeide arctino di dimensioni medio-grandi (apertura alare 42-52 mm), È una specie con predilezione per gli ambienti boschivi mediterranei, soprattutto in prossimità della vegetazione litorale, dove occupa preferenzialmente boschi ombrosi dal microclima fresco e umido. tra il piano basale fino a 1200 m di quota. Si può rinvenire anche in aree antropizzate. Ha un'ampia distribuzione Eurasiatica occidentale, dalla Penisola Iberica fino al Turkmenistan. In Italia la specie è diffusa in tutte le regioni compresa la Sicilia. Dubbia la presenza in Sardegna.

sito IT4050027 “Gessi di Monte Rocca, Monte Capra e Tizzano”

SPECIE		LEGISLAZIONE	
Nome scientifico	Nome comune	Direttiva 2009/147/CEE Allegato I & Direttiva Habitat 92/43/CEE Allegato II	Uccelli Categorie IUCN
UCCELLI			
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapra	Allegato I Dir. Uccelli	LC
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	Allegato I Dir. Uccelli	VU
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	Allegato I Dir. Uccelli	LC
<i>Falco biarmicus</i>	Lanario	Allegato I Dir. Uccelli	VU
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	Allegato I Dir. Uccelli	VU
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	Allegato I Dir. Uccelli	LC
MAMMIFERI			
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Miniottero comune	Allegato II Dir. Habitat	VU
<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato	Allegato II Dir. Habitat	NT
<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	Allegato II Dir. Habitat	VU
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ferro di cavallo maggiore	Allegato II Dir. Habitat	VU
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ferro di cavallo minore	Allegato II Dir. Habitat	EN
ANFIBI			
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	Allegato II Dir. Habitat	NT
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Tritone punteggiato	Allegato II Dir. Habitat	NT
<i>Bombina pachypus</i>	Ululone appenninico	Allegato II Dir. Habitat	EN
RETTILI			
<i>Emiys orbicularis</i>	Testuggine palustre europea	Allegato II Dir. Habitat	EN
INVERTEBRATI			
<i>Cerambyx cerdo</i>	Cerambice della quercia	Allegato II Dir. Habitat	VU
<i>Euplagia quadripunctaria</i> (= <i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	Falena dell'edera	Allegato II Dir. Habitat	NE
<i>Lucanus cervus</i>	Cervo volante	Allegato II Dir. Habitat	NT

Tabella 4. Tabella riassuntiva delle specie faunistiche riportate in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) e nell'Allegato II della Direttiva habitat 92/43/CEE e rispettiva categoria IUCN, segnalate per il sito IT4050027 “Gessi di Monte Rocca, Monte Capra e Tizzano”.

Inoltre è registrata la presenza anche di altre specie interessanti, seppur non tutelate in modo restrittivo come quelle precedentemente citate, ma semplicemente citate nell'Articolo 1 della Direttiva Uccelli 2009/147/CEE (“tutte le specie di uccelli presenti naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri cui si applica il Trattato”) o specie inserite nell'Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE (“specie animali

e vegetali di interesse comunitario che necessitano di una rigorosa protezione, tra cui tutte le specie di Microchiroteri”).

Le specie sono le seguenti:

- 7 specie di uccelli (Articolo 1 della Direttiva Uccelli 2009/147/CEE): *Chloris chloris* (Verdone comune), *Emberiza cirius* (Zigolo nero), *Jynx torquilla* (Torcicollo), *Phylloscopus collybita* (Lui piccolo), *Serinus serinus* (Verzellino), *Strix aluco* (Allocco), *Sylvia communis* (Sterpazzola),
- 1 specie di anfibio (Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE): *Rana dalmatina* (Rana agile)
- 11 specie di mammiferi, di cui 9 chiroteri (Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE): *Hystrix cristata* (Istrice), *Muscardinus avellanarius* (Moscardino), *Eptesicus serotinus* (Serotino comune), *Myotis mystacinus* (Vespertilio mustacchino), *Nyctalus leisleri* (Nottola minore), *Nyctalus noctule* (Nottola comune), *Pipistrellus pipistrellus* (Pipistrello nano), *Hypsugo savii* (Pipistrello di Savi), *Pipistrellus kuhlii* (Pipistrello albolimbato), *Plecotus auritus* (Orecchione comune) e *Plecotus austriacus* (Orecchione meridionale).

Parte II – POSSIBILI INTERFERENZE CON I SISTEMI AMBIENTALI SIC-ZS

7.3. INTERFERENZE CON LE COMPONENTI ABIOTICHE

Dalle indagini condotte fino a qui non si riconosce che l'area in esame risulterebbe sottoposta a particolari interferenze, prevalentemente dal punto di vista delle componenti biotiche, qualora venisse finalizzato il progetto di agrivoltaico nel territorio comunale di Zola Predosa.

7.4. Principali impatti negativi segnalati sui siti

Nel contesto fin qui analizzato e descritto, nell'ambito di un progetto di impianto agrivoltaico di tipo "avanzato", su un territorio circondato da due SIC, caratterizzati da una discreta ricchezza specifica, i più rilevanti impatti negativi possibili, sono riconducibili a due fattori:

- la perdita di habitat (sia faunistico che vegetale),
- il disturbo alle attività di foraggiamento per alcune specie di uccelli.

7.5. Check liste delle azioni impattanti

Perdita di superficie ed habitat per la flora.

Nell'area di progetto non è stata rilevata la presenza di habitat riconducibili a quelli soggetti a tutela e individuati nelle Aree Natura 2000 sopra dettagliatamente descritti.

Si tratta di terreni ad indirizzo agricolo, soggetti annualmente alle lavorazioni per la preparazione del terreno per la semina delle colture agricole. La presenza di vegetazione erbacea spontanea è limitata alle aree marginali che verrà mantenuta nella sua composizione attuale.

È possibile che durante i lavori per la realizzazione del campo agrivoltaico (fase di cantiere) si possano creare situazioni di momentanea eliminazione e/o danneggiamento dello strato vegetale erbaceo, questa sottrazione di copertura del suolo è da circoscriversi però sia spazialmente che temporalmente, alle sole aree di installazione dei tracker ed (eventualmente anche durante la fase di manutenzione). Infatti, le attività previste per la fase di cantiere del progetto implicano necessariamente la movimentazione del terreno, l'asportazione di porzioni di copertura vegetale e il danneggiamento per la presenza di mezzi pesanti di lavoro in movimento. Va però anche ricordato che su questo territorio non risultano essenze botaniche con particolare pregio conservazionistico né habitat prioritari, poiché l'area di progetto ricade interamente su terreni attualmente adibiti ad attività agricole.

È da sottolineare la presenza all'interno della superficie agricola interessata alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico avanzato, di una siepe camporile costituita da 45 piante appartenenti al genere *Quercus* che saranno in parte trapiantate integrando la fascia centrale di piante della stessa specie e in parte lungo il perimetro ad integrare la fascia di mitigazione.

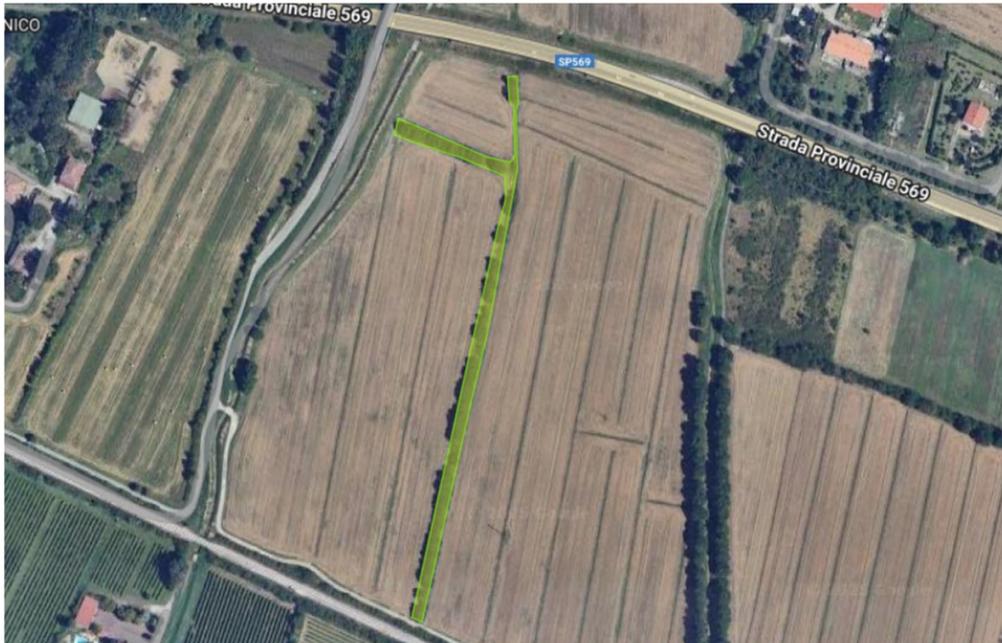


Figura 13 – Filare di querce presente nell’appezzamento e che verrà spostato nella fascia di mitigazione.

Perdita di superficie ed habitat per la fauna.

Per quanto riguarda il possibile impatto negativo sulle specie faunistiche in seguito alla costruzione dell’impianto agrivoltaico, va precisato che in questo caso specifico non sembra esserci una grossa presenza di fauna selvatica di pregio e valore conservazionistico, su quel territorio; tuttavia, verranno analizzati i principali possibili impatti negativi in un progetto come quello in esame, sulla fauna locale, precisamente sugli uccelli:

- Un rischio è quello che gli animali in migrazione che sorvolano ampie aree ricoperte da pannelli fotovoltaici, possono confondere le superfici riflettenti con specchi d’acqua ed essere così sviati dal loro normale piano di marcia e perdere energie importanti durante le lunghe ed estenuanti traversate migratorie; inoltre, gli individui più inesperti e stanchi potrebbero addirittura collidere accidentalmente con i pannelli, scambiandoli appunto per specchi d’acqua.
- Un altro problema può essere causato dall’occupazione e distruzione del suolo su cui alcune specie di uccelli nidificano e/o cacciano, infatti la totale copertura di vasti territori attigui, rendere totalmente inaccessibile a questi animali il suolo e suo sfruttamento sia per la riproduzione che per la caccia.
- Inoltre, non va dimenticato anche l’impatto negativo dovuto all’illuminazione massiccia dell’area del parco fotovoltaico.

Per quanto riguarda altre specie, più prettamente terricole come i mammiferi, rettili e anfibi, ma anche invertebrati, il tipo di impatto causato degli impianti agrivoltaici è un po’ diverso, rispetto a quanto descritto per gli uccelli. Infatti, per questi gruppi in generale l’impatto degli impianti agrivoltaici si sviluppa su vari fronti come per esempio:

- l’allontanamento delle specie con maggiore mobilità e la perdita di individui per quelle specie che non possono spostarsi durante la fase di cantiere; quindi, in generale si parla principalmente di perdita e frammentazione dell’habitat,
- ma anche il disturbo dell’eccessiva illuminazione, soprattutto per le specie più spiccatamente notturne.

7.6. Interferenze sulle componenti abiotiche dei SIC

Dai dati raccolti e dagli studi condotti risulta che le interferenze sulle componenti abiotiche dei due siti **ZSC IT4050016 “Abbazia di Monteveglio”** e **IT4050027 “Gessi di Monte Rocca, Monte Capra e Tizzano”** siano presso che nulle o comunque trascurabili.

7.7. Interferenze sulle componenti biotiche dei SIC

L'impatto di un impianto agrivoltaico (come pure qualsiasi impianto industriale o infrastruttura) sull'ambiente, varia di entità in base a vari fattori, sia legati alle caratteristiche dell'impianto (numero e posizione dei pannelli, altezza, estensione dell'impianto ecc.) che a quelle dell'ambiente stesso (Langston e Pullan 2004).

In questo caso specifico si valuta che, anche per la componente faunistica, l'interferenza prodotta dall'impianto sia trascurabile e che quindi la fauna non dovrebbero risentire particolarmente dell'installazione dei pannelli fotovoltaici.

7.7.1. Vegetazione e flora

Sulla flora l'impatto potenziale registrabile è ascrivibile essenzialmente alla sottrazione di specie per effetto dei lavori necessari alla realizzazione delle piste di cantiere e delle opere elettriche; quindi l'impatto dell'opera deriva, essenzialmente dai processi di movimentazione di terra con l'asportazione di terreno con copertura vegetale.

In questo caso specifico, tuttavia, come già descritto nei precedenti capitoli, l'area di progetto ricade interamente al di fuori di aree sottoposte a vincoli di protezione ambientale e più precisamente occupa territori a carattere prettamente agricolo. Inoltre, non risulta la presenza di flora a rischio e/o sottoposta a tutela speciale, esattamente sui terreni selezionati per l'installazione dei pannelli fotovoltaici. Inoltre, non risulta che le superfici agricole ospitino alcuna specie vegetale rara o con problemi a livello conservazionistico: si ritiene pertanto che l'intervento in programma non possa avere alcuna interferenza significativa sulla flora spontanea dell'area.

In generale, dunque, si ritiene che le interferenze con la flora e la vegetazione locali risultano globalmente trascurabili, anche in virtù del fatto che verranno adottati, in fase di cantiere, tutti gli accorgimenti necessari per ridurre l'inquinamento da polveri e il calpestio in aree naturali di mezzi pesanti.

7.7.2. Fauna

La valutazione è stata condotta tenendo conto delle caratteristiche ecologiche delle specie identificate e del contesto ambientale nel quale ognuna di essa interagisce. In particolare, si è tenuto conto del ruolo marginale che le aree interessate dagli interventi rivestono nella tutela della biodiversità animale e nel garantire la coerenza ecologica del territorio circostante.

Nella tabella successiva sono sinteticamente elencati i principali fattori di minaccia per le specie di animali considerati di rilevanza naturalistica potenzialmente presenti nell'area di studio. In particolare, sono evidenziati i fattori di modificazione che potrebbero interferire con la specie durante la fase di cantiere e/o di esercizio del Progetto, per le specie dell'Allegato II della Direttiva Habitat e quelle degli Allegati I della Direttiva Uccelli e dichiarate dall'IUCN come specie “vulnerabile” (VU), “in pericolo” (EN) e “quasi minacciata” (NT).

SPECIE	DIRETTIVA CEE	CATEGORIA IUCN	PRINCIPALI FATTORI DI MINACCIA
UCCELLI			
<i>Alcedo atthis</i>	Allegato I Dir. Uccelli	LC	<ul style="list-style-type: none"> - scarsità di sponde subverticali in prossimità dei corsi d'acqua in cui scavare i nidi a galleria - eccessiva torbidità dell'acqua che impedisce la caccia dei pesci - eccessivo inquinamento delle acque che limita la disponibilità di prede - disturbo antropico dovuto alla presenza di pescatori e bagnanti durante la stagione riproduttiva
<i>Emberiza hortulana</i>	Allegato I Dir. Uccelli	DD	<ul style="list-style-type: none"> - distruzione della vegetazione spontanea erbacea ed arbustiva ai margini dei coltivi durante il periodo riproduttivo - trasformazione e/o scomparsa dei prati-pascoli - abbandono e/o dalla trasformazione delle aree piccole e marginali coltivate a cereali, - sfalci precoci - insetticidi ed erbicidi
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Allegato I Dir. Uccelli	LC	<ul style="list-style-type: none"> - distruzione e frammentazione degli habitat di riproduzione e alimentazione - riduzione dell'attività agricola e zootecnica tradizionale con siepi e alberature - avvelenamento secondario ed utilizzo di pesticidi.
<i>Circus pygargus</i>	Allegato I Dir. Uccelli	VU	<ul style="list-style-type: none"> - distruzione dei nidi durante la trebbiatura di frumento e orzo e lo sfalcio dei prati - scomparsa dei prati permanenti, l'abbandono e/o la trasformazione delle aree marginali coltivate a cereali in collina - uso di biocidi in agricoltura - bracconaggio con bocconi avvelenati - linee elettriche - disturbo antropico causato da curiosi durante la nidificazione - centrali eoliche in aree di alimentazione, nidificazione e transito
<i>Falco peregrinus</i>	Allegato I Dir. Uccelli	LC	<ul style="list-style-type: none"> - abbattimenti illegali - disturbo antropico al nido, fotografi, cacciatori nei siti di nidificazione in marzo-aprile e durante il periodo di insediamento delle coppie in gennaio-febbraio - linee elettriche - pesticidi in agricoltura, avvelenamento da piombo in seguito all'ingestione di uccelli feriti dai cacciatori, la cattura accidentale nelle trappole per corvidi - centrali eoliche in aree di alimentazione, nidificazione e transito
<i>Falco biarmicus</i>	Allegato I Dir. Uccelli	VU	<ul style="list-style-type: none"> - disturbo antropico al nido, cacciatori nei siti di nidificazione in marzo-aprile e durante il periodo di insediamento delle coppie in gennaio-febbraio - abbattimenti illegali - linee elettriche - centrali eoliche in aree di alimentazione, nidificazione e transito - prelievo illegale di uova e/o pulcini dal nido

			- pesticidi in agricoltura, avvelenamento da piombo
<i>Lanius collurio</i>	Allegato I Dir. Uccelli	VU	- semplificazione dell'ecosistema agrario, scomparsa di ambienti aperti, soprattutto pascoli - insetticidi e geodisinfestanti in agricoltura.
<i>Pernis apivorus</i>	Allegato I Dir. Uccelli	LC	- linee elettriche - taglio e l'incendio dei boschi durante il periodo riproduttivo - uso di pesticidi in agricoltura - bracconaggio con bocconi avvelenati e fucili - centrali eoliche in aree di alimentazione, nidificazione e transito.

MAMMIFERI

<i>Miniopterus schreibersii</i>	Allegato II Dir. Habitat	VU	- sfruttamento di miniere e cave - impianti eolici - attività ricreative speleologiche - chiusura di grotte e gallerie
<i>Myotis emarginatus</i>	Allegato II Dir. Habitat	NT	- intensificazione agricola - uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici - urbanizzazione continua - demolizione di edifici e manufatti - ricostruzione e ristrutturazione di edifici - chiusura di grotte o gallerie
<i>Myotis myotis</i>	Allegato II Dir. Habitat	VU	- abbandono/assenza di mietitura - abbandono dei sistemi pastorali - uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici - gestione e uso di foreste e piantagioni - urbanizzazione continua - demolizione di edifici e manufatti - ricostruzione e ristrutturazione di edifici - speleologia - chiusura di grotte o gallerie
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Allegato II Dir. Habitat	VU	- modifica delle pratiche colturali, mietitura/sfalcio, abbandono dei sistemi pastorali - uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici - produzione di energia eolica; - demolizione di edifici e manufatti - ricostruzione e ristrutturazione di edifici - speleologia - chiusura di grotte o gallerie - inquinamento luminoso
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Allegato II Dir. Habitat	EN	- uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici - demolizione di edifici e manufatti - ricostruzione e ristrutturazione di edifici - speleologia - chiusura di grotte o gallerie
<i>Canis lupus</i>	Allegato II Dir. Habitat	VU	- collisione con veicoli sull' A1 e le strade provinciali - rischio d'incendi. - bracconaggio, avvelenamento

RETTILI

<i>Emys orbicularis</i>	Allegato II Dir. Habitat	EN	-bonifiche, opere di captazione delle acque -frammentazione degli habitat -inquinamento -specie alloctone
-------------------------	-----------------------------	----	--

ANFIBI

<i>Triturus carnifex</i>	Allegato II Dir. Habitat	NT	- Scomparsa o degrado dei siti riproduttivi. - Prelievo illegale - "Pulizia" di abbeveratoi e lavatoi. - Uso di prodotti chimici nelle aree coltivate
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Allegato II Dir. Habitat	NT	- Scomparsa o degrado dei siti riproduttivi. - Prelievo illegale - "Pulizia" di abbeveratoi e lavatoi. - Uso di prodotti chimici nelle aree coltivate - Invasione di specie alloctone
<i>Bombyna pachybus</i>	Allegato II Dir. Habitat	EN	- abbandono dei sistemi pastorali e della gestione dei corpi idrici (interramenti, bonifiche) - intensificazione agricola - inquinamento delle acque - perdita di habita

INVERTEBRATI

<i>Lucanus cervus</i>	Allegato II Dir. Habitat	NT	- distruzione dell'habitat boschivo urbanizzazione eccessiva, incendi, ceduzione eccessiva, abbattimenti selettivi delle piante più vetuste e rimozione del legno morto al suolo.
<i>Cerambyx cerdo</i>	Allegato II Dir. Habitat	VU	- distruzione dell'habitat boschivo per disboscamento, ceduzione sconsiderata, incendi, abbattimento selettivo delle vecchie piante di quercia. - considerato xilofago potenzialmente dannoso ai querceti.
<i>Euplagia quadripunctaria</i> <i>(Callimorpha quadripunctaria)</i>	Allegato II Dir. Habitat	NE	- rimboscimento (naturale o artificiale) di aree ove si alternino ampie praterie a vegetazione arbustiva con radi alberelli. - sfalcio di margini dei boschi, sentieri (ecotoni), dove ci sono piante erbacee. Nel basso - frammentazione dell'ecosistema.
<i>Osmoderma eremita</i>	Allegato II Dir. Habitat	NT	- distruzione dell'habitat boschivo urbanizzazione eccessiva, incendi, ceduzione eccessiva, abbattimenti selettivi delle piante più vetuste e rimozione del legno morto al suolo.

Tabella 5. Quadro sintetico delle sensibilità alle modificazioni ambientali accertate per le specie animali di rilevanza naturalistica menzionate nell'inquadramento faunistico.

Oltre ai principali fattori di minaccia individuati dall'IUCN e descritti precedentemente, si riportano di seguito quelli specifici in riferimento al Progetto in esame:

- Per quanto riguarda il possibile rischio di collisione, a differenza delle pareti verticali di vetro o semitrasparenti, che, come è noto, costituiscono un rischio di collisione e quindi di morte potenzialmente alto per il singolo individuo, la caratteristica dei pannelli fotovoltaici di progetto non sembra costituire un pericolo per gli uccelli.
- Per quanto riguarda il rischio di frammentazione ambientale vi sarà una diminuzione della permeabilità del territorio circostante dovuta ad effetti temporanei e permanenti. Riguardo a questa problematica, si sa che la conseguenza principale è la suddivisione della popolazione originariamente distribuita su tutto il territorio in sottopopolazioni in scarso contatto fra loro, ciascuna occupante un solo patch o poche patches vicine. In accordo con un numero notevole di teorie scientifiche, come la biogeografia delle isole (Mc Arthur e Wilson) delle dinamiche di popolazione (Hanski), la riduzione delle aree può portare all'aumento delle estinzioni locali mentre

il maggior isolamento può causare una riduzione nel ricambio di individui tra le zone isolate minacciando la loro mobilità a lungo termine. Inoltre, in ambiente frammentato, l'habitat di una specie risulta maggiormente a contatto con habitat di altre specie e questo provoca l'aumento dei tassi di predazione, di competizione, di parassitismo. Tuttavia, il progetto analizzato nel presente studio non prevede un ulteriore incremento della frammentazione degli habitat, oltre quanto sia già in atto da decenni come conseguenza dell'uso agricolo e della generale antropizzazione dell'area.

- Effetti temporanei saranno legati alle occupazioni di suolo ed agli incrementi delle emissioni sonore, luminose, di traffico veicolare e della presenza umana, connessi alle fasi di cantiere durante la costruzione dell'impianto. Trattandosi di modificazioni temporanee, legate alla fase di cantiere, ma non di esercizio, esse sono destinate a sparire una volta espletate le fasi di cantiere del progetto.
- Le modificazioni indotte dalla fase di cantiere avranno effetti negativi limitati nel tempo e che si manifesteranno soltanto in prossimità delle strade e piste utilizzate per la movimentazione dei mezzi e delle aree di cantiere. Essi possono essere ritenuti del tutto trascurabili se verranno adottate le misure di mitigazione delle modificazioni ambientali, proposte nel paragrafo successivo, che devono essere ritenute del tutto efficaci nell'annullarne gli effetti negativi sulla fauna vertebrata.
- Lievi effetti permanenti potrebbero essere legati all'ingombro dei pannelli e al mantenimento di una recinzione protettiva intorno al parco fotovoltaico; tuttavia, le strutture non intralceranno e non costituiranno un ulteriore limite spaziale per le specie faunistiche identificate in quanto verranno lasciate aperture idonee al passaggio della fauna terrestre, mentre per l'avifauna non costituiranno un ostacolo. Inoltre, la collocazione dei pannelli ad una distanza sopraelevata rispetto al piano campagna costituirà un elemento di permeabilità delle opere, che quindi non tendono ad ostacolare la circolazione della fauna e ad impedirne i flussi migratori.
- Per quanto concerne il sistema di illuminazione, che spesso costituisce un disturbo per le specie soprattutto in fase di riproduzione, si segnala che sarà limitato all'area di gestione dell'impianto, contenuto al minimo indispensabile e mirato alle aree e fasce sottoposte a controllo e vigilanza per l'intercettazione degli accessi impropri.

Considerando il posizionamento dell'area di progetto, la tipologia dell'intervento e i possibili fattori di modificazione, si ritiene che nel complesso la fauna non subirà particolari incidenze negative in conseguenza della realizzazione dell'impianto stesso. Soltanto la fase di esercizio potrebbe comportare modificazioni permanenti, in particolare per quanto riguarda la frammentazione degli habitat. Anch'essa, tuttavia, per le considerazioni precedentemente espresse, non comporterà sensibili influenze negative, se si avrà cura di adottare le misure di mitigazione proposte nel paragrafo successivo.

In generale, dunque, le interferenze con la fauna locale risultano globalmente trascurabili, anche in virtù del fatto che verranno adottati, in fase di cantiere, tutti gli accorgimenti necessari per ridurre l'inquinamento da polveri e il calpestio in aree naturali di mezzi pesanti.

8. ECOSISTEMI E HABITAT

L'eventuale interferenza con il sistema ambientale locale, generata dall'intervento di installazione e messa in attività dell'impianto agrivoltaico in progetto, va analizzata nell'ambito dei possibili impatti di ricaduta sia a breve e che a lungo termine.

Diversa sarà l'interferenza esercitata sulla componente vegetazionale rispetto a quella eventualmente subita dalla componente faunistica.

8.1. Bilancio di impatto sulle componenti ambientali

In virtù del fatto che nell'area specifica dove il progetto prevede l'installazione dei pannelli fotovoltaici risulta essere a vocazione prevalentemente agricola; quindi, con terreni occupati da coltivazioni domestiche, a scopo alimentare, l'eventuale interferenza del progetto sulla componente ambientale in generale, risulta trascurabile se non addirittura nulla.

Per quanto riguarda poi gli habitat prioritari riscontrati nei SIC presi in esame in questo studio, ovvero gli habitat **6110**, **6210**, **6220** e **91AA**, non risulta occupare direttamente i terreni individuati per il progetto.

A livello generale, l'impatto sulle componenti ambientali si possono individuare come:

- distruzione e/o danneggiamento sul breve tempo dell'habitat (in fase di cantiere)
- scalzamento o seppellimento dei terreni agricoli (in fase di cantiere)
- disturbo alla fauna terrestre di piccole e medie dimensioni (in fase di cantiere e durante la normale attività dell'impianto)
- disturbo alla fauna aviaria (in fase di cantiere e durante la normale attività dell'impianto)

Per quanto riguarda i primi due punti, questi riguardano essenzialmente i possibili impatti esercitati durante la fase di cantiere, ovvero di messa in posa dei materiali e delle strutture, e quindi presentano una ricaduta essenzialmente sul breve termine. Infatti, una volta terminata la fase di cantiere, il disturbo dovuto al passaggio dei mezzi pesanti, alla giacenza dei materiali e agli eventuali scavi effettuati, cesseranno definitivamente. Certo va assunto che in questa fase si prendano le dovute misure precauzionali per cercare di arrecare il minor danno possibile alle componenti ambientali presenti.

Gli ultimi due punti invece, riguardano possibili interferenze negative a lungo termine e quindi potrebbero potenzialmente arrecare un danno maggiore, soprattutto perché collegato con l'intera vita di attività dell'impianto.

9. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELLE INCIDENZE

Come spiegato nel documento ufficiale a cui si è fatto riferimento per questo studio, ovvero la "Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE" (Commissione europea, 2018), la significatività dell'incidenza di un dato progetto su un generico sistema ambientale, varia a seconda di numerosi fattori quali:

- l'entità dell'impatto,
- il tipo,
- la portata,
- la durata,
- l'intensità,
- le tempistiche,
- la probabilità che si verifichi,

- gli effetti cumulativi,
- la vulnerabilità di habitat e specie interessati.

Per assicurarsi di effettuare un'analisi corretta ed efficace è indispensabile tenere presente che il concetto di ciò che è "significativo" deve essere interpretato sempre in modo obiettivo.

La significatività degli effetti deve poi, essere determinata in relazione alle particolarità e alle condizioni ambientali del sito protetto (o siti) interessato dal progetto. Inoltre, la significatività va valutata tenendo particolarmente conto degli obiettivi di conservazione del sito (o siti) e delle relative caratteristiche ecologiche e analizzando la variazione del grado di conservazione dell'habitat o della specie relativamente alla situazione precedente all'intervento ossia in assenza dello stesso.

9.1. Significatività degli effetti

In base ai risultati raggiunti fino ad ora da questo studio di incidenza, eseguito secondo le linee guida standard nazionali e i protocolli ufficiali, si valuta che gli effetti significativi del progetto in esame sui siti Natura 2000 circostanti (entro un raggio di 10 km), siano altamente improbabili, principalmente perché il progetto:

- non compromette gli equilibri ecologici chiave che determinano gli obiettivi di conservazione dei SIC individuati ed analizzati
- non interferisce negativamente con gli habitat e le specie d'interesse comunitario presenti nei SIC;
- non determina un rischio per le specie appartenenti alla fauna a flora di cui all'allegato II Dir. "Habitat 92/43 CEE né con l'avifauna inserita nell'allegato I della direttiva "Uccelli" 79/409 CEE.

Tuttavia, si possono individuare 5 diverse tipologie di indicatori, riassumibili come segue:

- sottrazione di habitat: si tratta di una diminuzione della superficie occupata da habitat di interesse comunitario, dovuta ad opere di riduzione della vegetazione o di sbancamento;
- frammentazione di habitat: questa può avere effetti a breve termine o permanenti e inoltre, può sia causare una limitazione degli ambienti idonei ad alcune specie faunistiche (soprattutto quelle con un home range più ampio), che alterare strutturalmente le fitocenosi presenti e quindi di conseguenza, limitare o non consentire gli spostamenti all'interno o tra habitat;
- perturbazione: può avere effetti a breve termine o permanenti e si calcola in base alla distanza tra la fonte di disturbo e le aree idonee alla presenza di specie faunistiche di interesse comunitario elencate nelle Direttive comunitarie;
- cambiamenti negli elementi principali del sito: ovvero tutte le possibili modifiche delle condizioni ambientali (es: qualità dell'acqua, regime idrologico);
- interferenza con le reti ecologiche: si esplicita con la limitazione degli spostamenti della fauna lungo rotte di migrazione a corto, medio e lungo raggio.

Per questi indicatori è necessario poi analizzare l'eventuale possibilità che possano effettivamente produrre incidenze significative ed eventualmente fare una quantificazione e verifica del livello di significatività di tali incidenze qualora dovesse prefigurarsene la necessità ai fini di una più completa valutazione.

Per fare tutto ciò ci si è affidati sia a fonti bibliografiche costituite dagli strumenti di gestione e pianificazione dei Siti, che da dati raccolti direttamente sul campo.

9.2. Tabelle di valutazione riassuntiva dell'incidenza del progetto sugli habitat

Le interferenze di seguito riportate sono descritte in funzione delle singole fasi operative (cantiere ed esercizio) in riferimento a ciascun intervento proposto (impianto fotovoltaico, opere di connessione,) e sono state verificate sulla scorta dello stato qualitativo e della resilienza (capacità di rigenerazione) delle risorse naturali presenti nonché della capacità di carico complessiva dell'ambiente considerato.

Di seguito si riporta la tabella delle interferenze generate dalla fase di costruzione e di esercizio dell'impianto agrivoltaico e delle opere di connessione sugli habitat, ed anche una tabella con la simbologia utilizzata per la decodifica delle diverse tipologie di interferenze possibili.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO	IMPIEGO DI RISORSE NATURALI	CONSUMO DI SUOLO	ASSETTO DEL TERRITORIO	PRODUZIONE DI RIFIUTI	EMISSIONI IN ATMOSFERA	INQUINAMENTO DELLE ACQUE	RUMORE	VIBRAZIONI	SOTTRAZIONE/ALTEZZAZIONE DI HABITAT	FRAMMENTAZIONE
Cantiere										
Recinzione	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Allestimento baracche di cantiere e aree di stoccaggio	A	A	A	A	NS	A	NS	NS	A	A
Trasporto materiali di costruzione	A	A	A	A	NS	A	NS	NS	A	A
Costruzione/posa in opera di cabinati	A	A	A	A	A	A	NS	NS	A	A
Scavi per la posa in opera di cavidotti interni	A	A	A	NS	NS	A	NS	NS	A	A
Messa a dimora pali portamoduli (battipalo)	A	A	A	A	NS	A	NS	NS	A	A
Montaggio moduli e collegamenti elettrici	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Smantellamento cantiere	A	A	NS	NS	A	NS	NS	A	A	A
Scavi per la posa in opera cavidotti esterni lungo la viabilità esistente	A	A	NS	NS	A	NS	NS	A	A	A
Esercizio										
Presenza e funzionamento impianto fotovoltaico	A	A	A	A	A	NS	NS	A	A	A
Manutenzione opere a verde	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Manutenzione ordinaria pannelli fotovoltaici e impiantistica	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Tabella 7. Tabella delle interferenze generate dalla fase di costruzione e di esercizio dell'impianto agrivoltaico e delle opere di connessione sulla componente "habitat".

SIMBOLOGIA	INTERFERENZA	DESCRIZIONE INTERFERENZA
A	ASSENTE	non si verificano impatti in relazione alle previsioni progettuali esaminate
P	POSITIVO	le previsioni progettuali generano un impatto complessivamente positivo sullo stato di conservazione del sito Natura 2000 interferito
NS	NEGATIVO NON SIGNIFICATIVO	le previsioni progettuali generano impatti negativi con effetti non significativi sullo stato di conservazione e sull'integrità del sito Rete Natura 2000 interferito
S	NEGATIVO	l'impatto generato dalle previsioni progettuali, anche in considerazione dello stato qualitativo della risorsa interferita e delle misure di conservazione individuate, genera impatti negativi con effetti significativi sullo stato di conservazione e sull'integrità del sito stesso

Legenda della simbologia utilizzata per la decodifica delle diverse tipologie di interferenze possibili.

9.3. Tabelle di valutazione riassuntiva dell'incidenza del progetto sulle specie animali e vegetali protette

Le interferenze di seguito riportate sono descritte in funzione delle singole fasi operative (cantiere ed esercizio) in riferimento a ciascun intervento proposto (impianto fotovoltaico, opere di connessione,) e sono state verificate sulla scorta dello stato qualitativo e della resilienza (capacità di rigenerazione) delle specie animali e vegetali presenti.

Di seguito si riporta la tabella delle interferenze generate dalla fase di costruzione e di esercizio dell'impianto agrivoltaico e delle opere di connessione sulle specie animali e vegetali.

Per quanto riguarda l'interpretazione della simbologia di questa tabella ci si rifà a quella riportata in legenda.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO	SPECIE ANIMALI PROTETTE	SPECIE VEGETALI PROTETTE
Cantiere		
Recinzione	NS	A
Allestimento baracche di cantiere e aree di stoccaggio	NS	A
Trasporto materiali di costruzione	NS	A
Costruzione/posa in opera di cabinati	NS	A
Scavi per la posa in opera di cavidotti interni	NS	A
Messa a dimora pali portamoduli (battipalo)	NS	A
Montaggio moduli e collegamenti elettrici	NS	A
Smantellamento cantiere	A	A
Scavi per la posa in opera cavidotti esterni lungo la viabilità esistente	A	A
Esercizio		
Presenza e funzionamento impianto fotovoltaico	NS	A
Manutenzione opere a verde	A	A
Manutenzione ordinaria pannelli fotovoltaici e impiantistica	A	A

Tabella 8. Tabella delle interferenze generate dalla fase di costruzione e di esercizio dell'impianto agrivoltaico e delle opere di connessione sulla componente "fauna" e "vegetazione".

10. Parte III – PIANI DI MONITORAGGIO ED ELEMENTI DI MITIGAZIONE

10.1. MISURE GENERALI DI CAUTELA

Durante la fase di cantiere saranno messe in opera, innanzitutto, le misure previste dalle comuni norme di cautela quali ad esempio il controllo della dispersione di idrocarburi nel suolo e la rimozione ed il corretto smaltimento dei rifiuti. Riguardo alla preparazione del terreno per l'installazione dei pannelli, si rispetterà il più possibile la morfologia dei luoghi evitando sbancamenti e costruzione di terrazzamenti, non aggiungendo inoltre inerti quali materiali di cava sulle superfici interessate dai pannelli, al fine di consentire il normale sviluppo della vegetazione erbacea.

Per quanto riguarda la circolazione superficiale delle acque, saranno adottate misure di regimazione delle acque meteoriche che tengano conto della loro interferenza con la rete idrografica esistente.

Modalità di ripristino ambientale

Alla dismissione del cantiere si dovrà provvedere alle operazioni di ripristino, mantenendo, per quanto possibile, le quote ed i livelli ante-operam del terreno. Si precisa che nel sito non vi sono esemplari vegetali per i quali si debba prevedere l'espianto e il reimpianto degli stessi individui dopo la fine dei lavori.

È da premettere che il suolo, anche se rimaneggiato e rivoltato dai modesti lavori di scavo e livellamento necessari, possiede una carica di semi (la "seed bank" del suolo) che gli permette di riformare una discreta copertura vegetale anche in assenza di specifico intervento umano. A ciò concorre anche la dispersione di semi dai terreni vicini. Considerando che non sarà prevista una pavimentazione continua ed una impermeabilizzazione, il ripristino avverrà attraverso rinaturalizzazione spontanea.

Mitigazione delle emissioni luminose nelle aree di cantiere

A questo proposito si utilizzeranno i seguenti accorgimenti:

- a. riduzione all'essenziale il sistema di illuminazione, evitando in ogni caso la realizzazione di impianti a palo alto ed a forte diffusione della luce;
- b. installazione di appositi "piatti" direttamente sui corpi illuminati in modo da convogliare quanto più possibile verso il basso il flusso luminoso e munire gli stessi di appropriati sottofondi per ridurre il riverbero luminoso;
- c. evitare l'utilizzazione di lampade a incandescenza ed alogene che, per le elevate temperature, risultano nocive all'entomofauna o nel caso di utilizzo di queste schermarle termicamente.

Abbattimento delle emissioni di polveri

Per evitare tale fenomeno si prevedrà di bagnare le superfici sulle quali avverrà la movimentazione dei mezzi. Tale misura sembra sufficiente a circoscrivere e minimizzare gli effetti di questa modificazione all'area del cantiere.

Riduzione di emissioni sonore e gassose, del traffico veicolare e della presenza umana

Premesso che tali modificazioni rivestono comunque carattere temporaneo, essendo sostanzialmente legate alla fase di cantiere con effetti destinati a scomparire in fase di esercizio, verranno comunque messe in pratica semplici cautele che ne potranno attenuare gli effetti sulla fauna.

In particolare, non saranno eseguiti lavori in ore crepuscolari e notturne, che rappresentano il periodo più critico per molte specie di mammiferi ed uccelli, ma anche per alcuni rettili ed anfibi.

Questi semplici accorgimenti potranno mitigare sensibilmente gli effetti, già trascurabili, delle modificazioni in oggetto sulla fauna selvatica dell'area. Sarà inoltre garantita l'utilizzazione di mezzi che utilizzino la migliore tecnologia attualmente disponibile e rispettare i limiti fissati dal D.P.C.M. 14/11/97.

10.2. **Fase di esercizio**

Modalità di gestione degli interventi colturali

La gestione dell'area dell'impianto durante la fase di esercizio non prevederà in alcun modo l'uso di biocidi, che risulterebbero estremamente dannosi per piante ed animali, né la copertura del terreno con materiale di cava o altro materiale; esso renderebbe problematici sia l'utilizzazione del sito da parte della fauna che l'attecchimento delle specie vegetali durante l'esercizio, e molto complesso ed oneroso il recupero successivamente alla fase di dismissione.

Mitigazione delle emissioni luminose

Al fine di ridurre le emissioni luminose al minimo, saranno messi in opera i seguenti accorgimenti:

- a. ridurre all'essenziale il sistema di illuminazione, evitando in ogni caso la realizzazione di impianti a palo alto ed a forte diffusione della luce;
- b. installare appositi "piatti" direttamente sui corpi illuminati in modo da convogliare quanto più possibile verso il basso il flusso luminoso e munire gli stessi di appropriati sottofondi per ridurre il riverbero luminoso;
- c. utilizzare lampade a luce gialla che attraggono in minor misura l'entomofauna o utilizzare un filtro colorato per filtrare la luce di lampade a luce bianca;
- d. evitare l'utilizzazione di lampade a incandescenza ed alogene che, per le elevate temperature, risultano nocive all'entomofauna o, nel caso in cui si necessario il loro utilizzo, schermarle termicamente.

Permeabilità lungo la recinzione

Al fine di mantenere la connessione ecologica tra le aree individuate all'interno della rete natura locale è prevista la realizzazione della recinzione rialzata dal piano di campagna di circa 20 cm al fine di consentire il passaggio dei piccoli mammiferi

10.3. **Fase di dismissione**

A dismissione dell'impianto, dopo la rimozione delle strutture, il suolo originariamente ad uso agricolo/pastorale potrebbe essere riutilizzato per riprendere tali attività.

Per la fase di dismissione dell'impianto si prevede di utilizzare le medesime misure di mitigazione utilizzate nella fase di cantiere e che di seguito, brevemente, si riassumono:

- Comuni norme di cautela (e.g. controllo dispersione idrocarburi nel suolo, rimozione e corretto smaltimento rifiuti);
- Preparazione del terreno all'installazione dei pannelli: (e.g. rispetto della morfologia dei luoghi evitando sbancamenti e costruzione di terrazzamenti o aggiunta di inerti quali materiali di cava);
- Circolazione superficiale delle acque: (e.g. misure di regimazione delle acque meteoriche che tengano conto della loro interferenza con la rete idrografica esistente).

11. Parte IV – CONCLUSIONI E SCREENING

11.1. TABELLE DI SCREENING

FORMAT SCREENING DI V.INC.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività - ISTRUTTORIA VALUTATORE SCREENING SPECIFICO

Oggetto P/P//A:	Progetto per un impianto agrivoltaico di tipo avanzato, denominato "Zola Predosa", all'interno del comune di Zola Predosa (BO)
Tipologia P/P//A:	<input type="checkbox"/> Piani faunistici/piani ittici <input type="checkbox"/> Calendari venatori/ittici <input type="checkbox"/> Piani urbanistici/paesaggistici <input checked="" type="checkbox"/> Piani energetici/infrastrutturali <input type="checkbox"/> Altri piani o programmi: <input type="checkbox"/> Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001 <input type="checkbox"/> Realizzazione ex novo di strutture ed edifici <input type="checkbox"/> Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti <input type="checkbox"/> Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d'acqua <input type="checkbox"/> Attività agricole <input type="checkbox"/> Attività forestali <input type="checkbox"/> Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi, sagre e/o spettacoli pirotecnici, eventi/riprese cinematografiche e spot pubblicitari, etc. <input type="checkbox"/> Altro (specificare)
Proponente:	ATLAS SOLAR 16 SRL

La proposta è assoggetta alle disposizioni dell'art. 10, comma 3, D.lgs. 152/06 s.m.i. e pertanto è valutata nell'ambito di altra procedura integrate VIA/VAS -V.Inc.A.?

SI NO

Se, SI, fare riferimento alla procedura e specificare:

SEZIONE 1 – LOCALIZZAZIONE, INQUADRAMENTO TERRITORIALE, VERIFICA DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE E SINTESI DELLA PROPOSTA

1.1. LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Regione: Emilia-Romagna Comune: Zola Predosa Prov.: BO Località/Frazione: Indirizzo:		<i>Contesto localizzativo</i> <input type="checkbox"/> Centro urbano <input type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input type="checkbox"/> Aree naturali <input type="checkbox"/>	
Particelle catastali: <i>(se ritenute utile e necessarie)</i>	Foglio 9, particelle 319, 322	Foglio 14, particelle 2, 5, 24, 26, 37, 40, 494, 496, 498, 500, 506, 411, 575, 630, 632, 712, 841, 843, 844, 846	
Coordinate geografiche: <i>(se ritenute utili e necessarie)</i> S.R.:	LAT.	44,5043° N	
	LONG.	11,1890° E	

Nel caso di **Piano/Programma**, descrivere area vasta di attuazione *(oppure fare riferimento alla specifiche della documentazione di piano o programma)*:

1.2 Documentazione progettuale: VERIFICA COMPLETEZZA DOCUMENTAZIONE PRESENTATA DAL PROPONENTE *(compilare solo se la documentazione è ritenuta utile alla valutazione)*

	SI	No			
<input checked="" type="checkbox"/> File vettoriali/shape della localizzazione dell'P/P/I/A			<input checked="" type="checkbox"/> Relazione descrittiva ed esaustiva dell'intervento/attività		
<input type="checkbox"/> Carta zonizzazione di Piano			<input checked="" type="checkbox"/> Eventuali studi ambientali disponibili ZOL.ENG.REL.024_Relazione di impatto acustico ZOL.ENG.REL.020_Relazione pedoagronomica ZOL.ENG.REL.029_Relazione Campi Elettromagnetici - Opere di Rete ZOL.ENG.REL.018_Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo		
<input type="checkbox"/> Relazione di Piano/Programma			<input checked="" type="checkbox"/> Cronoprogramma di dettaglio ZOL.ENG.REL.014_Cronoprogramma degli interventi		
<input checked="" type="checkbox"/> Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere ZOL.ENG.TAV.008_Layout di impianto quotato, descrittivo dell'intervento			<input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici:		
<input checked="" type="checkbox"/> Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere ZOL.ENG.TAV.004_INQUADRAMENTO DEL PROGETTO SU ORTOFOTO			<input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici:		
<input checked="" type="checkbox"/> Adeguate cartografie dell'area di intervento (anche GIS) ZOL.ENG.TAV.001_Inquadramento territoriale dell'intervento su base IGM ZOL.ENG.TAV.002_Inquadramento territoriale dell'intervento su base CTR, scala 1.10.000 ZOL.ENG.TAV.003_INQUADRAMENTO CATASTALE DELLE OPERE			<input type="checkbox"/> Altro:		
<input type="checkbox"/> Informazioni per l'esatta localizzazione e cartografie			<input type="checkbox"/> Altro:		
<input checked="" type="checkbox"/> Documentazione fotografica <i>ante operam</i> ZOL.ENG.REL.017_Documentazione fotografica e fotoinserti dell'intervento					

La documentazione fornita dal Proponente è completa e sufficiente ad inquadrare territorialmente il P/P/I/A e comprenderne la portata?

SI NO

Se, **No**, indicare la documentazione ritenuta necessaria e/o mancante e vedere sez. 5.1 e 7:

1.3 - SINTESI DEI CONTENUTI DELLA PROPOSTA

Descrivere (oppure fare riferimento alle specifiche della documentazione presentata dal proponente):

Realizzazione di un impianto agrivoltaico avanzato, denominato "Zola Predosa", localizzato nel Comune di Zola Predosa" (BO). L'impianto è installato a terra, con potenza nominale pari a 22 MVA e da una potenza nominale di 23,95 MWp. su terreni a vocazione agricola. I terreni ricadono nei seguenti fogli catastali: foglio 9 (particelle 319 e 322), foglio 14 (particelle 2, 5, 24, 26, 37, 40, 494, 496, 498, 500,506, 511, 575, 630, 632, 712, 841, 843, 844 e 846).

SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE P/P/I/A IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000

SITI NATURA 2000

ZSC	cod.	IT 4050016	IT 4050027
		Abbazia di Monteveglio	Gessi di Monte Rocca, Monte Capra e Tizzano

Obiettivi e Misure di conservazione e/o Piano di Gestione

Per ogni sito Indicare lo strumento di gestione e l'atto approvativo

IT 4050016 Strumento di gestione: "SIC IT4050016 Abbazia di Monteveglio. Misure specifiche di conservazione, 2018".

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4050016>

IT 4050027 Strumento di gestione: "SIC IT4050027 Gessi di Monte Rocca, Monte Capra e Tizzano. Misure specifiche di conservazione, gennaio 2018".

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4050027>

(compilare solo se utile alla valutazione della proposta)

2.1 - Il P/P/I/A interessa aree naturali protette nazionali o regionali?

Si No

Aree Protette ai sensi della Legge 394/91: EUAP _____

Eventuale nulla osta/autorizzazione/parere rilasciato dell'Ente Gestore dell'Area Protetta (se disponibile e già rilasciato):

Riportare eventuale elementi rilevanti presenti nell'atto (se utile):

Il P/P/I/A interessa altre tipologie di aree tutelate (Ramsar, IBA, fasce di rispetto PAI o D.lgs 42/04 s.m.i., etc.)? *(verifica facoltativa, laddove ritenuta opportuna)*

Si No

Se, Si, indicare quale ed allegare eventuale parere ottenuto:

Indicare eventuali vincoli presenti:

2.2 - ANALISI PER P/P/I/A ESTERNI AI SITI NATURA 2000

- Sito cod. **IT 4050016** distanza dal sito: 8,5 km (8.500 metri)

Sulla base delle informazioni fornite dal Proponente, la distanza dai siti e gli elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc.) presenti tra l'area di attuazione del P/P/I/A ed i siti sopra indicati, sono sufficienti ad escludere il verificarsi di incidenze sui sito/i Natura 2000 medesimi??

Si No

Se, **Si**, descrivere perché: poiché gli interventi strutturali, di accantieramento, attività e poi smaltimento dell'impianto non entreranno in nessun modo in contatto con le aree dei SIC, ed in questo modo non verrà intaccato nessun habitat ne specie vegetale di pregio. Per quanto riguarda la fauna, nell'area di progetto non sono registrate specie in allegato né il tipo di attività esercitata dall'impianto può in alcun modo danneggiare la componente faunistica.

SEZIONE 3 - ADEGUATE CONOSCENZE E BASI INFORMATIVE DEL SITO/I NATURA 2000 INTERASSATO/I

Nel caso specifico, considerata la proposta in esame, le informazioni disponibili sul sito/i Natura 2000 in possesso dell'Autorità delegata alla VInc.A sono sufficienti per poter procedere all'istruttoria di screening? (se, **No**, quindi se le informazioni in possesso del Valutatore non sono adeguate si procede a Valutazione Appropriata – sez. 12).

SI NO

Se, **No**, perché:

SEZIONE 4 - DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL SITO NATURA 2000

SITO NATURA 2000 – cod. sito IT 4050016

Stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario ed obiettivi di conservazione del sito Natura 2000 presenti nell'area del P//P/I/A
 (n.b. ripetere tabella per ogni sito/i Natura 2000 interessato/i dalla proposta)

STANDARD DATA FORM	STATO DI CONSERVAZIONE	OBIETTIVO MISURE DI CONSERVAZIONE	E/O	PRESSIONI E/O MINACCE
Habitat e Specie di interesse comunitario presenti (All. I e II DH, Art. 4 DU),	Report art. 17 DH o 12 DU, o info più di dettaglio da PdG e MdC.	Obiettivi* Misure di Conservazione e/o Piani di Gestione. (*se definiti)	e/o di	Report art. 17 DH o 12 DU, o info più di dettaglio da PdG e MdC.
N2K IT4060016 dataforms	Non disponibile	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parc-hi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4050016	Rank	pressioni Codice Interno/esterno
			Medio A09	interno
			Medio G14	Interno
			Medio A21	Interno
			Medio K05	Interno
			Medio B29	Interno
			Basso D05	Esterno
			Medio E01	Interno
			Basso F02	Interno
			Medio A08	Interno
			Medio G08	Interno
			Medio F07	interno

4.1 - Determinare se il P/P/I/A è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito Natura 2000?

La proposta è direttamente connessa alla gestione del sito Natura 2000?
 SI NO

Se, **Si**, in che modo la proposta potrà contribuire al raggiungimento di uno o più obiettivi di conservazione del sito?

SEZIONE 5 – ANALISI DEI POSSIBILI FATTORI DI INCIDENZA

5.1 - Analisi gli elementi del P/P/I/A ed individuazione di altri P/P/I/A che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000– cod. sito IT 4050016

La descrizione e la caratterizzazione della proposta fornita dal proponente è adeguata per la valutazione del possibile verificarsi di incidenza negativa sul sito/i Natura 2000 per il livello di screening?

SI NO

Se, **No**, perché:.....

Specificare gli elementi del P/P/I/A che possono generare interferenze sul sito Natura 2000:

1.
2.

5.2 - E' necessario richiedere integrazioni alla documentazione relativa alla proposta al fine di identificare tutti i possibili fattori di incidenza? Se, Sì, riportare elenco nella sezione 7, parte (A) "Verifica completezza integrazioni".

SI NO

Se **SI**, perché:

5.3 - Analisi di eventuali effetti cumulativi di altri P/P/I/A

Esistono altri P/P/I/A che insistono sul medesimo sito Natura 2000?

SI NO

2.2 - ANALISI PER P/P/I/A ESTERNI AI SITI NATURA 2000

- Sito cod. **IT 4050027** distanza dal sito: 5 km (5.000 metri)

Sulla base delle informazioni fornite dal Proponente, la distanza dai siti e gli elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc.) presenti tra l'area di attuazione del P/P/I/A ed i siti sopra indicati, sono sufficienti ad escludere il verificarsi di incidenze sui sito/i Natura 2000 medesimi??

Si No

Se, **Si**, descrivere perché: poiché gli interventi strutturali, di accantieramento, attività e poi smaltimento dell'impianto non entreranno in nessun modo in contatto con le arre dei SIC, ed in questo modo non verrà intaccato nessun habitat ne specie vegetale di pregio. Per quanto riguarda la fauna, nell'area di progetto non sono registrate specie in allegato ne' il tipo di attività esercitata dall'impianto può in alcun modo danneggiare la componente faunistica.

SEZIONE 3 - ADEGUATE CONOSCENZE E BASI INFORMATIVE DEL SITO/I NATURA 2000 INTERASSATO/I

Nel caso specifico, considerata la proposta in esame, le informazioni disponibili sul sito/i Natura 2000 in possesso dell'Autorità delegata alla V.Inc.A sono sufficienti per poter procedere all'istruttoria di screening? (se, **No**, quindi se le informazioni in possesso del Valutatore non sono adeguate si procede a Valutazione Appropriata – sez. 12).

SI NO

Se, **No**, perché:

SEZIONE 4 - DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL SITO NATURA 2000

SITO NATURA 2000 – cod. sito IT 4050027

Stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario ed obiettivi di conservazione del sito Natura 2000 presenti nell'area del P/P/I/A

(n.b. ripetere tabella per ogni sito/i Natura 2000 interessato/i dalla proposta)

STANDARD DATA FORM	STATO DI CONSERVAZIONE	OBIETTIVO MISURE DI CONSERVAZIONE	E/O	PRESSIONI E/O MINACCE
Habitat e Specie di interesse comunitario presenti (All. I e II DH, Art. 4 DU),	Report art. 17 DH o 12 DU, o info più di dettaglio da PdG e MdC.	Obiettivi* Misure Conservazione Piani di Gestione.	e/o di e/o	Report art. 17 DH o 12 DU, o info più di dettaglio da PdG e MdC.

		(*se definiti)	
N2K IT4060027 dataforms	Non disponibile	http://ambiente.regioe.emilia-romagna.it/it/parc-hi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4050027	Rank Codice Interno/esterno Basso D05 Esterno Basso F02 Interno

4.1 - Determinare se il P/P/I/A è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito Natura 2000?

La proposta è direttamente connessa alla gestione del sito Natura 2000? <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Se, Si , in che modo la proposta potrà contribuire al raggiungimento di uno o più obiettivi di conservazione del sito?
---	---

SEZIONE 5 – ANALISI DEI POSSIBILI FATTORI DI INCIDENZA

5.1 - Analisi gli elementi del P/P/I/A ed individuazione di altri P/P/I/A che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000– cod. sito IT 4050027

La descrizione e la caratterizzazione della proposta fornita dal proponente è adeguata per la valutazione del possibile verificarsi di incidenza negativa sul sito/i Natura 2000 per il livello di screening?
 SI NO

Se, **No**, perché:.....

Specificare gli elementi del P/P/I/A che possono generare interferenze sul sito Natura 2000:

3.

4.

5.2 - E' necessario richiedere integrazioni alla documentazione relativa alla proposta al fine di identificare tutti i possibili fattori di incidenza? Se, Si, riportare elenco nella sezione 7, parte (A) "Verifica completezza integrazioni".

SI NO

Se **Si**, perché:

5.3 - Analisi cumulativi di altri P/P/A di eventuali effetti

Esistono altri P/P/I/A che insistono sul medesimo sito Natura 2000?
 SI NO

SEZIONE 6 – VERIFICA CONDIZIONI D'OBBLIGO

(n.b. sezione da compilare solo per le Regioni e PP.AA che hanno individuato mediante apposito atto Condizioni d'obbligo)

6.1 – Sono state inserite condizioni d'obbligo per la realizzazione della proposta?

SI NO

6.2 - Sono state correttamente individuate Condizioni d'obbligo coerenti con la proposta?

(n.b. per ogni condizione d'obbligo inserita valutare se corretta/coerente ed idonea Si/No)

Riferimento l'Atto di individuazione delle Condizioni d'Obbligo:

Condizioni d'obbligo inserite:

- SI NO
- SI NO
- SI NO
- SI NO

Se **No**, perché:.....

6.3 - Sono state richieste integrazioni e/o l'inserimento di ulteriori Condizioni d'obbligo? Se, Si, riportare elenco nella sezione 7, parte (B) "Verifica completezza integrazioni".

SI NO

Se **SI**, perché:.....

SEZIONE 7- VERIFICA COMPLETEZZA INTEGRAZIONI RICHIESTE

Riferimento l'Atto di individuazione delle Condizioni d'Obbligo:

Condizioni d'obbligo inserite:

- SI NO
- SI NO
- SI NO
- SI NO

Se **No**, perché:

6.3 - Sono state richieste integrazioni e/o l'inserimento di ulteriori Condizioni d'obbligo? Se, Si, riportare elenco nella sezione 7, parte (B) "Verifica completezza integrazioni".

SI NO

Se **SI**, perché:.....

SEZIONE 7- VERIFICA COMPLETEZZA INTEGRAZIONI RICHIESTE

Con comunicazione n.. (citare riferimento) ... sono state richieste integrazioni al proponente.

Il proponente ha riscontrato la richiesta di integrazioni?

SI NO

Se **No**, procedere all'archiviazione dell'istanza.

Se **Si**, specificare gli estremi della comunicazione con il quale sono state acquisite le integrazioni richieste:

.....

A) La documentazione integrativa riguardo la descrizione e documentazione progettuale è completa e coerente con la richiesta (5.2)?

1) SI NO

2) SI NO

3) SI NO

Se **No**, perché: (n.b.. Un eventuale risposta negativa (NO) in questa sezione, determina l'**archiviazione dell'istanza**- sez. 12)

.....

..... Se, **Si**, ritornare a sezione 1.3.

B) La documentazione integrativa riguardo le Condizioni d'Obbligo è completa e coerente con la richiesta (6.3)?

1) SI NO

2) SI NO

3) SI NO

Se **No**, perché: (n.b.. Un eventuale risposta negativa (NO) in questa sezione, determina l'**archiviazione dell'istanza** sez. 12)

.....

SEZIONE 8 – VERIFICA DELLE POTENZIALI INCIDENZE SUL SITO NATURA 2000

– cod. sito IT 4050016

8.1 Le azioni previste nella proposta corrispondono a pressioni e/o minacce individuate nell'ambito del Report di cui all'art. 17 DH o 12 DU e/o inserite nello Standard Data Form?

SI NO

Se **SI**, quali:

1.

2.

8.2 Le azioni previste nella proposta corrispondono a pressioni e minacce individuate per gli obiettivi di conservazione del sito nel Piano di Gestione e/o nelle Misure di Conservazione?

SI NO

Se **SI**, quali:

1.
2.

8.3 La proposta rientra tra quelle non ammissibili secondo quanto previsto dalle Misure di Conservazione e/o dal Piano di Gestione del sito Natura 2000?

SI NO

Se **Si**, concludere lo screening negativamente e specificare le motivazione (da riportare in sez. 11):

Le modalità di esecuzione della proposta sono conformi con quanto previsto dalle Misure di Conservazione e/o dal Piano di Gestione del sito Natura 2000?

SI NO

Se **No**, perché:

Le Condizioni d'obbligo inserite sono sufficienti a garantire il rispetto degli obiettivi di conservazione del sito?

SI NO

Se **No**, perché:

SEZIONE 9 - VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA SUL SITO NATURA 2000
 – cod. sito IT 4050016

9.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

Habitat di interesse comunitario (Allegato I DH) interessati dalla proposta:

- 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)
- 6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
- 91AA Boschi orientali di Quesrcia bianca

Possibile perdita di habitat di interesse comunitario:

cod. habitat: 6210

No

SI

cod. habitat: 6220

No

Permanente

cod. habitat: 91AA

No

Temporaneo

Possibile frammentazione di habitat di interesse comunitario:

cod. habitat: 6210

No

SI

cod. habitat: 6220

No

Permanente

cod. habitat: 91AA

No

Temporaneo

9.2 - SPECIE ED HABITAT DI SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO

Specie di interesse comunitario (Allegato II DH e art. 4 DU) interessati dalla proposta:

Uccelli: *Alcedo atthis, Caprimulgus europaeus, Emberiza hortulana, Falco peregrinus, Lanius collurio, Pernis apivorius.*

Anfibi: *Triturus carnifex, Lissotriton vulgaris*

Mammiferi: *Canis lupus*

Invertebrati: *Lucanus cervus, Osmoderma eremita*

Possibile perturbazione/disturbo di specie di interesse comunitario:

Uccelli: *Alcedo atthis, Caprimulgus europaeus, Emberiza hortulana, Falco peregrinus, Lanius collurio, Pernis apivorius.*

Anfibi: *Triturus carnifex, Lissotriton vulgaris*

Mammiferi: *Canis lupus*

Invertebrati: *Lucanus cervus, Osmoderma eremita*

No

SI

Permanente

Temporaneo

No

No

No

Possibile perdita diretta/indiretta di specie di interesse comunitario

Uccelli: *Alcedo atthis, Caprimulgus europaeus, Emberiza hortulana, Falco peregrinus, Lanius collurio, Pernis apivorius.*

Anfibi: *Triturus carnifex, Lissotriton vulgaris*

Mammiferi: *Canis lupus*

Invertebrati: *Lucanus cervus, Osmoderma eremita*

No

SI

Stima n. (*coppie, individui, esemplari*) persi:

.....

No

No

No

Possibile perdita/frammentazione di habitat di specie:

specie:

.....

tipologia habitat di specie:

.....

(n.b. ripetere per ogni habitat di specie coinvolto)

No

SI

Permanente

Temporaneo

9.3 - Valutazione effetti cumulativi

Gli altri P/P//A che insistono sul sito Natura 2000 in esame possono generare incidenze cumulative e/o sinergiche significative congiuntamente con la proposta in esame?

SI NO

Se **Si**, quali ed in che modo incidono significativamente sul sito, congiuntamente alla proposta in esame:

.....

9.4 - valutazione effetti indiretti

La proposta può generare incidenze indirette sul sito Natura 2000?

SI NO

Se **Si**, quali:

SEZIONE 8 - VERIFICA DELLE POTENZIALI INCIDENZE SUL SITO NATURA 2000

- cod. sito IT 4050016

8.2 Le azioni previste nella proposta corrispondono a pressioni e/o minacce individuate nell'ambito del Report di cui all'art. 17 DH o 12 DU e/o inserite nello Standard Data Form?

SI NO

Se **SI**, quali:

1.
2.

8.2 Le azioni previste nella proposta corrispondono a pressioni e minacce individuate per gli obiettivi di conservazione del sito nel Piano di Gestione e/o nelle Misure di Conservazione?

SI NO

Se **SI**, quali:

3.
4.

8.3 La proposta rientra tra quelle non ammissibili secondo quanto previsto dalle Misure di Conservazione e/o dal Piano di Gestione del sito Natura 2000?

SI NO

Se **Si**, concludere lo screening negativamente e specificare le motivazione (da riportare in sez. 11):

Le modalità di esecuzione della proposta sono conformi con quanto previsto dalle Misure di Conservazione e/o dal Piano di Gestione del sito Natura 2000?

SI NO

Se **No**, perché:

Le Condizioni d'obbligo inserite sono sufficienti a garantire il rispetto degli obiettivi di conservazione del sito?

SI NO

Se **No**, perché:

SEZIONE 9 - VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA SUL SITO NATURA 2000
 – cod. sito IT 4050027

9.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

Habitat di interesse comunitario (Allegato I DH) interessati dalla proposta:

- 6110 Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi
- 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)
- 6220 Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
- 91AA Boschi orientali di Quesrcia bianca

Possibile perdita di habitat di interesse comunitario:

cod. habitat: 6110

No

SI

cod. habitat: 6210

No

Permanente

cod. habitat: 6220

No

Temporaneo

cod. habitat: 91AA

No

Possibile frammentazione di habitat di interesse comunitario:

cod. habitat: 6110

No

SI

cod habitat: 6210

No

Permanente

cod. habitat: 6220

No

Temporaneo

cod. habitat: 91AA

No

9.2 - SPECIE ED HABITAT DI SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO

Specie di interesse comunitario (Allegato II DH e art. 4 DU) interessate dalla proposta:

Uccelli: *Caprimulgus europaeus*, *Circus pygargus*, *Falco peregrinus*, *Lanius collurio*, *Falco biarmicus*, *Pernis apivorus*.

Anfibi: *Triturus carnifex*, *Lissotriton vulgaris*, *Bombina pachypus*

Rettili: *Emys orbicularis*

Mammiferi: *Miniopterus schreibersii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*

Invertebrati: *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*, *Euplagia quadripunctaria* (= *Callimorpha quadripunctaria*)

Possibile perturbazione/disturbo di specie di interesse comunitario:

Uccelli: *Caprimulgus europaeus*, *Circus pygargus*, *Falco peregrinus*, *Lanius collurio*, *Falco biarmicus*, *Pernis apivorus*

No

SI

Anfibi: *Triturus carnifex*, *Lissotriton vulgaris*, *Bombina pachypus*

No

Permanente

Rettili: *Emys orbicularis*

No

Temporaneo

Mammiferi: *Miniopterus schreibersii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*

No

Invertebrati: *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*, *Euplagia quadripunctaria* (= *Callimorpha quadripunctaria*)

No

Possibile perdita diretta/indiretta di specie di interesse comunitario

Uccelli: *Alcedo atthis*, *Caprimulgus europaeus*, *Emberiza hortulana*, *Falco peregrinus*, *Lanius collurio*, *Pernis apivorus*.

No

SI

Anfibi: *Triturus carnifex*, *Lissotriton vulgaris*

No

Stima n. (coppie, individui, esemplari) persi:
.....

Mammiferi: *Canis lupus*

No

Invertebrati: *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita*

No

Possibile perdita/frammentazione di habitat di specie:

specie:
 tipologia habitat di specie:

No

SI

(n.b. ripetere per ogni habitat di specie coinvolto)

Permanente

Temporaneo

SEZIONE 10 - SINTESI VALUTAZIONE

L'intervento può generare incidenze dirette, indirette, e/o cumulative, anche potenziali, su habitat di interesse comunitario

SI NO

Se, **Si**, perché:

L'intervento può generare incidenze dirette, indirette, e/o cumulative, anche potenziali, su specie di interesse comunitario

SI NO

Se, **Si**, perché:

L'intervento può generare incidenze dirette, indirette, e/o cumulative, anche potenziali, sull'integrità del sito/i Natura 2000?

SI NO

Se, **Si**, perché:.....

SEZIONE 11 – CONCLUSIONE DELLO SCREENING SPECIFICO

Conclusioni e motivazioni (parere motivato): (n.b. da riportare nel parere di screening)

Alla luce di tutti i dati raccolti e tutte le informazioni analizzate si è giunti a dare parere positivo alla realizzazione del progetto e le motivazioni di questo esito vengono espresse di seguito.
 Dall'analisi delle opere, dell'integrità dei siti e dai relativi obiettivi di conservazione, è emerso che nessuna azione messa in atto dal progetto potrebbe generare interferenze con i siti in esame; infatti l'impatto dell'opera sul territorio non causa ulteriori frammentazioni di habitat naturali presenti nei siti ne' danneggia in modo permanente la componente biotica vegetale o animale. Si ritiene dunque che il progetto non produca alterazioni significative dell'attuale stato di conservazione su nessuno dei Siti Natura 2000 vicini, ne' sulla ZSC IT4050016 "Abbazia di Monteveggio" ne' sulla ZSC IT4050027 "Gessi di Monte Rocca, Monte Capra e Tizzano".

SEZIONE 12 – CONCLUSIONE DEL PROCEDIMENTO DI SCREENING

	Esito positivo	Esito negativo
<p>ESITO DELLO SCREENING: (le motivazioni devono essere specificate nella sezione 11)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> POSITIVO (Screening specifico) Lo screening di incidenza specifico si conclude positivamente, senza necessità di procedere a Valutazione Appropriata; nell'atto amministrativo riportare il parere motivato (Sez. 12) sulla base del quale lo screening si è concluso con Esito positivo.</p>	<p><input type="checkbox"/> NEGATIVO</p> <p><input type="checkbox"/> RIMANDO A VALUTAZIONE APPROPRIATA</p>
		<p><input type="checkbox"/> ARCHIVIAZIONE ISTANZA (motivata da carenze documentali/mancate integrazioni – sez. 8. oppure da altre motivazioni di carattere amministrativo) Specificare (se necessario):</p>

Ufficio / Struttura competente:	Valutatore	Firma	Luogo e data
--	------------	-------	--------------

.....
.....
.....

12. ESITO DELLA PROCEDURA E VALUTAZIONE RIASSUNTIVA

Per prevedere l'incidenza del progetto sul sito, si è fatto ricorso alle informazioni provenienti dalle schede Natura 2000, dal Piano di Gestione, dalla consultazione dell'Autorità competente e dai rilievi sul campo. Nella prima fase, poiché il progetto non è direttamente connesso alla gestione di nessuno dei due SIC circostanti, si è proceduto alla raccolta di tutte le informazioni necessarie alla fase di screening.

Dall'analisi delle opere, dell'integrità dei siti e dai relativi obiettivi di conservazione, è emerso che nessuna azione potrebbe generare interferenze con i siti in esame, infatti l'impatto dell'opera sul territorio non causa ulteriori frammentazioni di habitat naturali presenti nei siti.

Si ritiene dunque che il progetto non produce alterazioni significative dell'attuale stato di conservazione su nessuno dei Siti Natura 2000 vicini, ne' sulla ZSC IT4050016 "Abbazia di Monteveggio" ne' sulla ZSC IT4050027 "Gessi di Monte Rocca, Monte Capra e Tizzano".

BIBLIOGRAFIA

- Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici, giugno 2022
- “Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat 92/43/CEE” (2019).
- “Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della Direttiva Habitat” (2018).
- “Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della Direttiva Habitat” (2018).
- “Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza”.
- Ministero dell’Ambiente Formulario Natura 2000
- “Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend (Genovesi et al.,2014).”
- “Lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia”, IUCN, 2021
- “Lista rossa della flora italiana”, IUCN
- “Lista rossa degli ecosistemi d’Italia”, IUCN, 2023
- “Gli habitat in Carta della Natura”, ISPRA,

SITI INTERNET CONSULTATI

- www.rischi.protezionecivile.gov.it.
- www.mase.gov.it
- www.cartinegeografiche.eu
- <https://gisportal.istat.it/IstatViewer>
- <https://it-ch.topographic-map.com>
- <https://catastomappe.it>
- www.pcn.minambiente.it
- <https://www.actaplantarum.org>
- <https://www.zolapredosa.cportal.it>
- <https://www.regione.emilia-romagna.it>
- <https://www.it.weatherspark.com>
- <https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it>
- <https://gisportal.istat.it/IstatViewer>
- <https://it-ch.topographic-map.com>
- <https://vnr.unipg.it>
- <https://geoviewer.nnb.isprambiente.it>
- <https://natura2000.eee.europa.eu>
- <https://iucn.it>