

Regione Lazio

Provincia di Latina

Comune di Sezze



Studio di Impatto Ambientale

LT_SEZ-VINCA REV02

Art.27 bis del d.Lgs 152/2006

Committente

MARSEGLIA AMARANTO GREEN SRL.

Via Isola della Giudecca, 753/C

30133 – Venezia (VE)

tel. + 39 0874 67618 - fax + 39 0874 1862021

P. Iva e C.F. 11046820962

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT), località Via Migliara, 48 sx
Coordinate geografiche:
41°27'13.5"N 13°05'52.2"E / 41.453746N, 13.097829E

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

INDICE

Sommario

1	INTRODUZIONE	8
2	PREMESSA	9
3	METODOLOGIA ADOTTATA	10
4	LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO	13
5	DESCRIZIONE DELL'AREA VASTA	15
6	CARATTERISTICHE FITOCLIMATICHE	17
6.1	CARATTERIZZAZIONE FITOCLIMATICA	17
6.1.1	<i>Alberi guida (Bosco)</i>	18
6.1.2	<i>Arbusti guida (Mantello e cespuglieti)</i>	18
6.2	I DATI CLIMATICI PIÙ RECENTI	19
7	USO E COPERTURA DEL SUOLO	21
7.1	USO DEL SUOLO DA INDAGINI DISPONIBILI	21
7.2	USO DEL SUOLO DA INDAGINI IN CAMPO	23
8	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	25
8.1	DIMENSIONAMENTO E CARATTERIZZAZIONE DELL'OPERA	25
8.2	COLLEGAMENTO ALLA RTN	28
8.3	VERIFICHE DI CONFORMITÀ CON LE LINEE GUIDA MINISTERIALI DELLA COMPONENTE AGRARIA ..	29
8.4	PIANO DI DISMISSIONE	34
8.4.1	<i>Dismissione materiali Ante-Operam</i>	35

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

8.4.2	<i>Dismissione materiali Post-Operam</i>	36
8.4.3	<i>Computo metrico del progetto di dismissione</i>	38
8.5	IMPIANTI ESISTENTI SOGGETTI A CUMULO DEGLI IMPATTI.....	39
8.6	VERIFICA PRELIMINARE DELLE POSSIBILI INTERFERENZE LEGATE ALLE ATTIVITÀ FUNZIONALI PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	40
8.6.1	<i>Fase di costruzione</i>	40
8.6.2	<i>Fase di Gestione dell'Impianto</i>	41
8.6.3	<i>Fase di smaltimento dell'Impianto</i>	42
8.7	VALUTAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI MAGGIORMENTE SENSIBILI.....	43
8.7.1	<i>Acque superficiali e sotterranee</i>	43
8.7.2	<i>Suolo e Sottosuolo</i>	44
8.7.3	<i>Vegetazione e Flora</i>	44
8.7.4	<i>Fauna ed Avifauna</i>	47
8.7.5	<i>Atmosfera e clima</i>	48
8.8	INTERVENTI DA SVOLGERE IN CASO DI IMPATTI NEGATIVI NON PREVISTI	50
8.9	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	51
9	CARATTERISTICHE DEL SITO NATURA 2000	53
9.1	LA GENESI DELLA SIC/ZPS.....	54
9.2	LA FLORA PROTETTA NEL SITO NATURA 2000	54
9.3	LA FAUNA PROTETTA NEI SITI NATURA 2000	59
9.3.1	<i>Le specie della ZPS</i>	59
9.3.2	<i>Le specie esclusive della ZSC</i>	92

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

9.4	CONSIDERAZIONI PRELIMINARI SULLE POTENZIALI INTERFERENZE.....	96
10	OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE ALLA LUCE DELLA NORMATIVA VIGENTE	98
10.1	DGR 612/2011 – RETE EUROPEA NATURA 2000: MISURE DI CONSERVAZIONE DA APPLICARSI NELLE ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS) E NELLE ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC).	98
10.1.1	<i>Misure di conservazione da attuare in tutte le ZPS.....</i>	99
10.1.2	<i>Misure di conservazione specifiche.....</i>	106
10.2	DGR 160/2016 - ADOZIONE DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE FINALIZZATE ALLA DESIGNAZIONE DELLE ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC), AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE (HABITAT) E DEL DPR 357/97 E S.M.I. – CODICE IT60100 (LATINA).....	118
10.2.1	<i>Misure regolamentari.....</i>	118
10.2.2	<i>Divieti ed obblighi generali.....</i>	121
10.2.3	<i>Divieti ed obblighi relativamente agli habitat.....</i>	122
10.2.4	<i>Divieti o obblighi relativamente alle specie</i>	122
10.2.5	<i>Interventi attivi e azioni da incentivare</i>	123
10.3	DD G11906/2023 ADEMPIMENTI AI FINI DELL'APPLICABILITÀ DELLE LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA NELLA REGIONE LAZIO, APPROVATE CON DGR N. 938/2022	124
11	VERIFICA DELLE INTERFERENZE TRA IL PROGETTO PROPOSTO E GLI OBIETTIVI DI TUTELA / CRITICITÀ / DEBOLEZZE DELLA ZPS/ZSC	132
11.1	VERIFICA DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI TUTELA DEL SITO FISSATI DAGLI STRUMENTI NORMATIVI COGENTI IN MATERIA DI PROTEZIONE DELLE AREE ZPS/ZSC	132
11.1.1	<i>Verifica con la DGR 612/2011</i>	133
11.1.2	<i>Verifica con la DGR 160/2016</i>	151
11.1.3	<i>Verifica con la DD G11906/2023.....</i>	157
11.2	RISULTATI DELLA VERIFICA DI COERENZA	167

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

12	VALUTAZIONE DELLE POTENZIALI INCIDENZE	168
12.1	CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE	168
12.2	VERIFICA DELLE ATTIVITÀ FUNZIONALI ALLA COSTRUZIONE DELL'IMPIANTO	169
12.2.1	<i>Fase di costruzione</i>	169
12.2.2	<i>Fase di Gestione dell'Impianto:</i>	170
12.2.3	<i>Fase di smaltimento dell'Impianto</i>	171
12.3	VALUTAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI MAGGIORMENTE SENSIBILI.....	171
12.3.1	<i>Acque superficiali e sotterranee</i>	171
12.3.2	<i>Suolo e Sottosuolo</i>	172
12.3.3	<i>Vegetazione e Flora</i>	172
12.3.4	<i>Fauna ed Avifauna</i>	175
12.4	POSSIBILI INTERFERENZE CON GLI HABITAT DI PREGIO PRESENTI ALL'INTERNO DELLA SIC/ZPS	178
12.5	POSSIBILI INTERFERENZE CON LA FAUNA DI PREGIO PRESENTE ALL'INTERNO DELLA SIC/ZPS...	179
12.6	VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEI POSSIBILI EFFETTI A LIVELLO DI PROGETTO	182
12.6.1	<i>Impatti diretti ed indiretti</i>	184
12.6.2	<i>Cambiamenti</i>	193
12.6.3	<i>Impatto sul sito Natura 2000</i>	194
12.7	QUANTIFICAZIONE DELLE POTENZIALI INTERFERENZE SULLE SPECIE/HABITAT SEGNALATI	195
13	MISURE DI MITIGAZIONE ADOTTATE.....	200
13.1	MITIGAZIONI INTRINSECHE	200
13.2	MITIGAZIONI ESTRINSECHE.....	201
13.2.1	<i>Realizzazione di opere per la conservazione extra situ della fauna selvatica</i>	201

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

13.2.2	<i>Mitigazione trasversali per l'effetto negativo delle linee aeree.....</i>	203
13.2.3	<i>Ottimizzazione dell'uso delle aree agricole per l'alimentazione della fauna selvatica....</i>	208
13.2.3.1	Complicazione strutturale tra i campi coltivati: la mitigazione perimetrale	209
13.2.3.2	Mosaico complesso entro i campi coltivati	210
13.2.3.3	Evidenze rispetto alla tipologia di azienda agricola e all'architettura del paesaggio...	215
13.2.3.4	Le colture a perdere.....	217
13.2.3.5	Risultati degli interventi proposti	217
13.3	VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI A SEGUITO DELL'APPLICAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE	217
13.4	ATTUAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE	219
14	CONCLUSIONI	222
15	BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	225
15.1	BIBLIOGRAFIA.....	225
15.2	SITOGRAFIA	228

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1	Schema esemplificativo della procedura Valutazione di Incidenza.....	11
Figura 2	Livelli della Valutazione di Incidenza (Cfr. Linee guida Nazionali)	12
Figura 3	Stralcio carta dell'area vasta	13
Figura 4	Individuazione area d'intervento su base catastale.	14
Figura 5	Individuazione dell'area vasta su Google Earth.	15
Figura 6	Individuazione della rete ecologica locale (Fonte RER).....	16
Figura 7	I boschi censiti dal PTPR	16

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Figura 8 Stralcio Carta Fitoclimatica (Tratta da "Fitoclimatologia del Lazio a cura di C. Blasi).....	17
Figura 9 Diagramma di Bagnouls e Gaussien (a) e di Mitrakos (b) delle due stazioni termopluviometriche relative alla 6^ unità fitoclimatica.....	18
Figura 10 Andamento medio mensile delle precipitazioni cumulate (Pontinia 2019). ...	19
Figura 11 Diagramma di Bagnouls Gaussien (Pontinia 2019)	20
Figura 12 Bilancio idroclimatico (Pontinia 2019).....	20
Figura 13 Rappresentazione cartografica dell'uso del suolo.....	22
Figura 14 Foto aerea dell'area interessata dall'intervento.....	23
Figura 15 Impianto posizionato su serra.....	25
Figura 16 Consistenza dei sottocampi	26
Figura 17 Planimetria generale delle serre	27
Figura 18 Allaccio alla RTN	28
Figura 19 Schema configurazione progetto agri voltaico con pannelli montati su serre	32
Figura 20 Verifica del cumulo con altri progetti nell'area vasta	39
Figura 21 Mitigazione perimetrale all'impianto.....	52
Figura 22 Identificazione Siti Natura 2000	53
Figura 23 Posizione relativa all'area d'intervento (in rosso)	54
Figura 24 Gli habitat della ZPS	55
Figura 25 Gli habitat della ZSC.....	55
Figura 26 Le specie della ZPS	60
Figura 27 Matrice di valutazione della coerenza degli interventi VS gli obiettivi di tutela	132
Figura 28 Individuazione dell'intervento in funzione delle aree ZSC/ZPS	168
Figura 29 Impianto fotovoltaico tradizionale	176
Figura 30 Fotosimulazione da sud est	177

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di
connessione Comune di Sezze (LT)

Figura 31 Individuazione degli habitat	178
Figura 32 Censimento avifauna (Geoportale regionale).....	179
Figura 33 Tabella di valutazione dell'idoneità dell'area	180
Figura 34 Specie che possono essere presenti all'interno dell'area di impianto	181
Figura 35 Specie che non possono utilizzare l'area di impianto	181
Figura 36 Griglia di valutazione della significatività degli effetti.....	183
Figura 37 Bug hotel "tipo"	202
Figura 38 Diversa morfologia delle ali, controllo del volo e suscettibilità agli impatti in alcuni gruppi di Uccelli (da Santolini 2007).	204
Figura 39 Suscettibilità al rischio di elettrocuzione in alcune specie di rapaci in base all'ampiezza dell'apertura alare	205
Figura 40 Profili dei raccordi progettati	206
Figura 41 Prospetti dei tralicci di collegamento in AT	207
Figura 42 Definizione dei principali tipi di sistemi policolturali	211
Figura 43 Specie potenzialmente interferite	218
Figura 44 Tabella riassuntiva delle incidenze a seguito delle mitigazioni	218
Figura 45 Conclusioni della valutazione del progetto proposto	222

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

1 Introduzione

Su incarico e per conto della Società Marseglia Amaranto Green S.R.L. con sede in Isola della Giudecca, 753/C 30133 – Venezia (VE), P. Iva e C.F. 11046820962, è stato redatto il presente studio a corredo del progetto per la realizzazione di un impianto su serre agri fotovoltaiche della potenza di 46,16 MW da costruire in loc. “Via Migliara 48” nel territorio comunale di Sezze – Provincia di Latina.

Il presente lavoro prendendo spunto dalla nota ministeriale prot. 0004084 del 05/04/2023, è volto ad effettuare la valutazione della sostenibilità del progetto rispetto alle vicine ZPS/ZSC.

2 Premessa

Il presente elaborato è stato redatto ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 357 del 08/09/1997 e s.m.i. e della L.R. 30/2015, svolto in ottemperanza alla Direttiva 79/409/CEE - 2.4.79 GU CE L 103 25.4.79 - Uccelli - "Conservazione degli uccelli selvatici" - Allegato I: ZPS - Data di attuazione 7.4.81, Direttiva 92/43/CEE - 21.5.92 GU CE L 206 22.7.92 - Habitat "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" - (Allegati I e II): Rete Natura 2000 - Data di attuazione 10.6.94 Direttiva 97/49/CEE - 29.7.97 GU CE L 223 13.8.97: Modifica All. 1 Direttiva 79/409/CEE, e fornisce gli elementi necessari al fine di valutare gli eventuali effetti (diretti e/o indotti) su aree classificate come Rete Natura 2000, costituite dall'insieme dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), al fine di valutare le potenziali incidenze indotte dal progetto proposto.

L'area d'intervento si inserisce in un contesto rurale dove l'edificato sparso è legato principalmente alle attività agricole e connesse; nell'indagine circostante, sono presenti insediamenti industriali, attività estrattive, oltre all'importante rete stradale costituita dalla viabilità principale e locale della pianura pontina.

Nonostante la forte impronta antropica, l'area di Progetto è situata nelle vicinanze dei siti ambientali di particolare rilevanza nazionale ed europea: ZSC - IT6040003 Laghi Gricilli e della ZPS 185 IT6030043 Monti Lepini.

3 Metodologia adottata

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

Livello I: screening - È disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. 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.

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.

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

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

ragionevole certezza scientifica che essa non pregiudicherà l'integrità del sito/i Natura 2000 interessati.

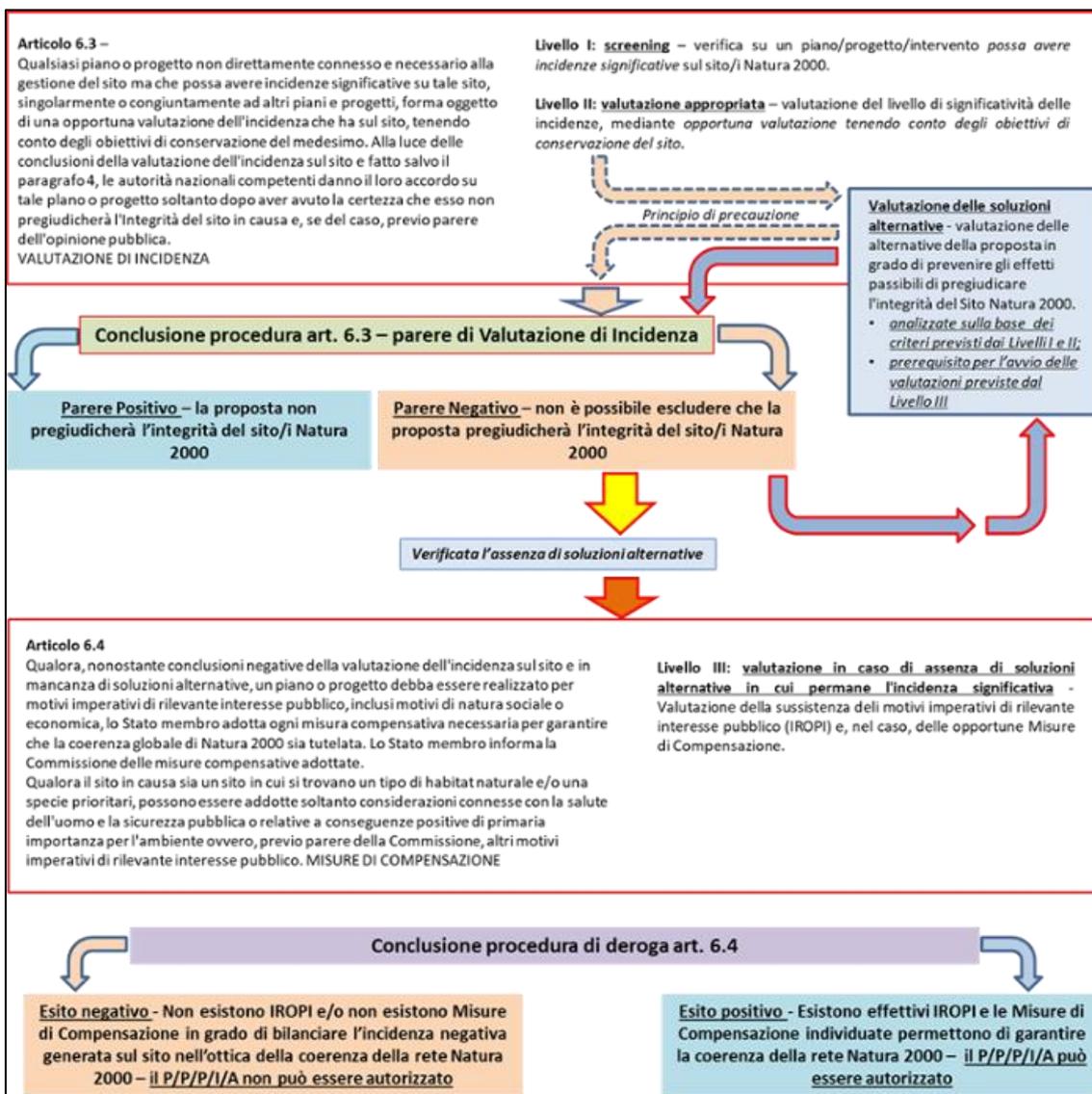


Figura 1 Schema esemplificativo della procedura Valutazione di Incidenza

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

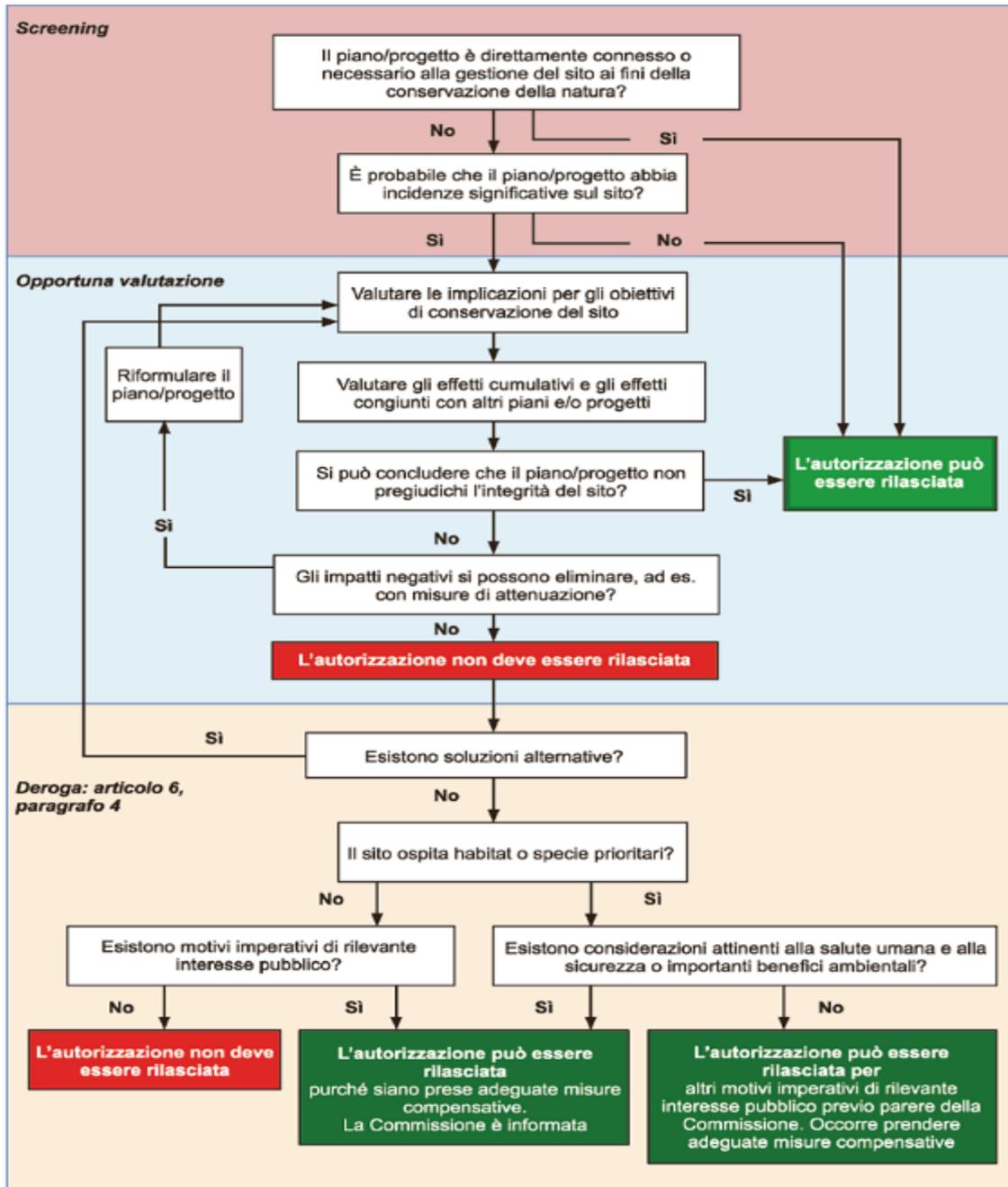


Figura 2 Livelli della Valutazione di Incidenza (Cfr. Linee guida Nazionali)

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

4 Localizzazione dell'impianto

L'area in esame è situata nella porzione sud della Regione Lazio, in Provincia di Latina, nel territorio Comunale di Sezze.

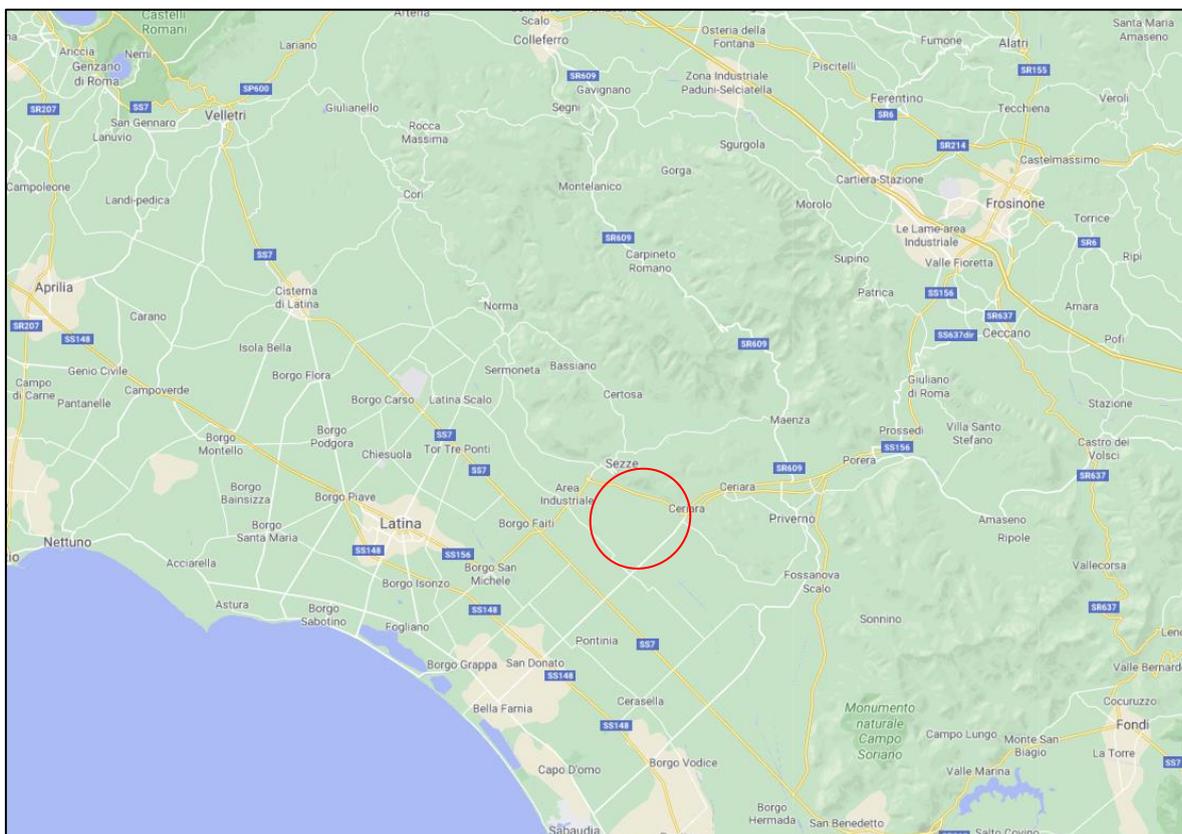


Figura 3 Stralcio carta dell'area vasta

Il sito prescelto per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico risulta sub-pianeggiante ed è costituito da un terreno a vocazione agricola; è identificabile al N.C.T. al Fogli:

- Fig. 146, p.lle 23-63-78-94-82-80-81;
- Fig. 147, P.lle 20-22-28-6-24;
- Fig. 148. P.lle 55-57-59-35-37-43-11

per una superficie complessiva di 89,60 ha.

Di seguito, l'individuazione dell'area d'intervento su base catastale.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)



Figura 4 Individuazione area d'intervento su base catastale.

5 Descrizione dell'area vasta

Il presente studio è partito dalla definizione di un'area vasta del territorio, al fine di ottenere una valutazione di carattere generale della zona.

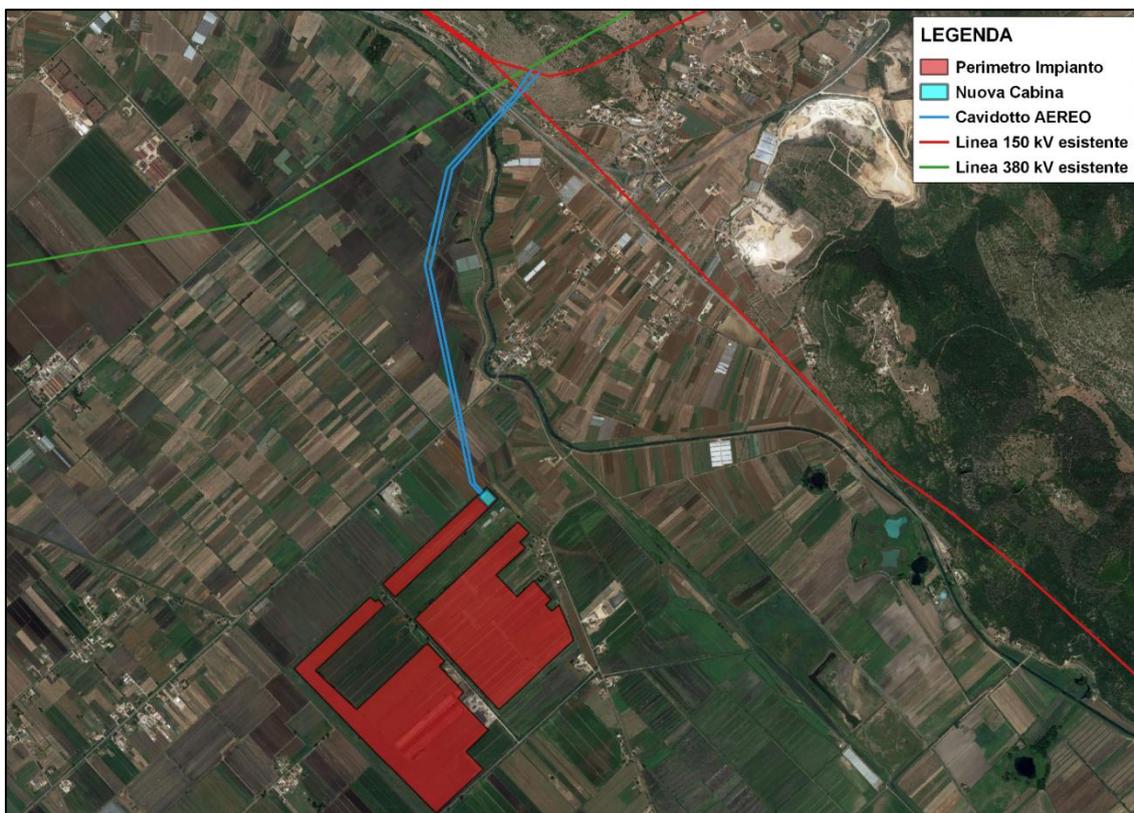


Figura 5 Individuazione dell'area vasta su Google Earth.

L'area di Progetto, si inserisce in un contesto rurale, dove l'edificato sparso è legato prevalentemente alle attività agricole e connesse. Frequenti sono i fenomeni di lottizzazione e costruzione di nuove abitazioni, nonché di frequente fabbricati ad uso zootecnico. Le superfici coltivate sono utilizzate principalmente per la produzione di foraggi da destinare all'allevamento con colture irrigue sia autunno-vernine che primaverili - estive.

Nonostante la forte impronta antropica, l'area di Progetto ricade nelle vicinanze di siti ambientali di particolare rilevanza nazionale ed europea, facente parte delle aree protette Natura 2000, in particolare ZSC - IT6040003 Laghi Gricilli e della ZPS IT6030043 Monti Lepini.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

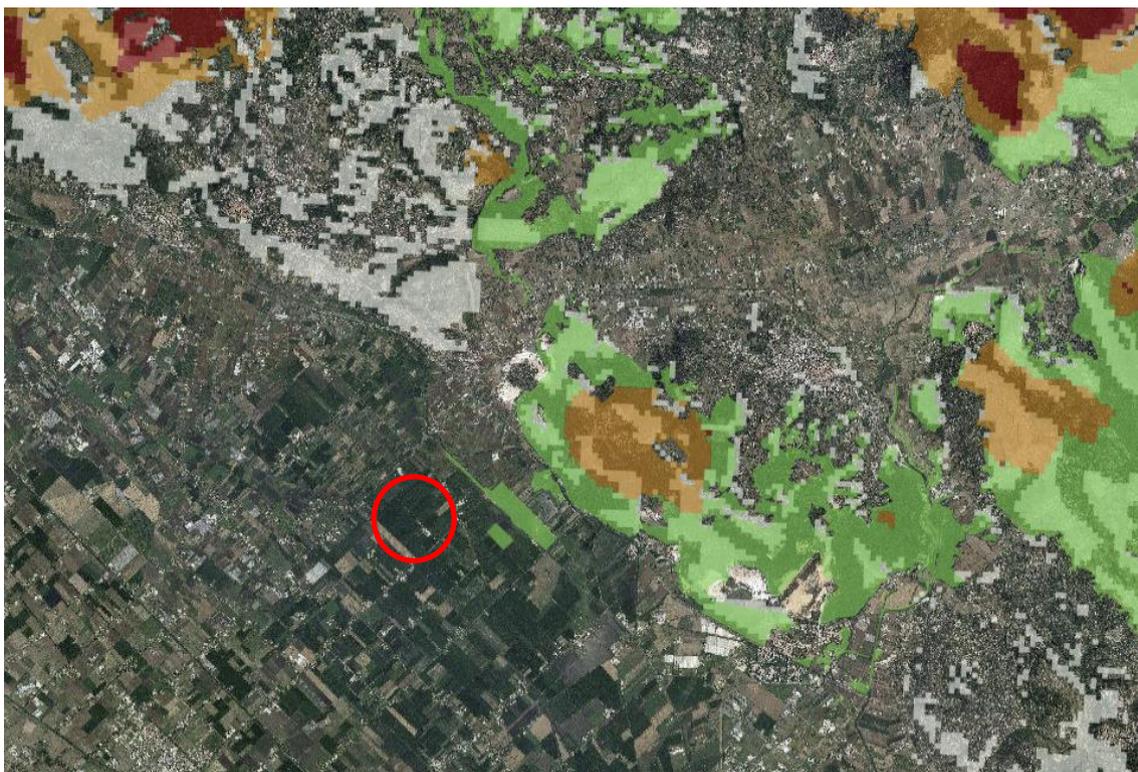


Figura 6 Individuazione della rete ecologica locale (Fonte RER)

L'area di progetto rimane tuttavia esterna alle matrici connettive del sistema faunistico locale, povero di corridoi ecologici di rilievo.



Figura 7 I boschi censiti dal PTPR

6 Caratteristiche fitoclimatiche

6.1 Caratterizzazione fitoclimatica

I lineamenti climatici, tratti dalla Fitoclimatologia del Lazio a cura di C. Blasi, collocano l'area all'interno dell'Unità Fitoclimatica 12:

- *Termotipo mesomediterraneo inferiore.*
- *Ombrotipo subumido superiore.*
- *Regione xeroterica (sottoregione mesomediterranea)*

Le temperature e le precipitazioni relative alla stazione rappresentativa di Pontinia sono:

Pontinia	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
P	107,90	79,90	85,60	74,90	52,00	37,90	12,40	35,30	76,40	121,80	140,90	119,70
T med	8,01	8,83	11,39	14,45	18,25	22,55	25,53	25,04	22,45	17,73	13,06	9,48

Precipitazioni da 842 a 966 mm con apporti estivi compresi tra 64 e 89 mm. L'aridità estiva si prolunga da maggio ad agosto. Freddo non intenso da novembre ad aprile. Temperatura media delle minime del mese più freddo da 3,6 a 5,5 °C.



Figura 8 Stralcio Carta Fitoclimatica (Tratta da "Fitoclimatologia del Lazio a cura di C. Blasi)

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

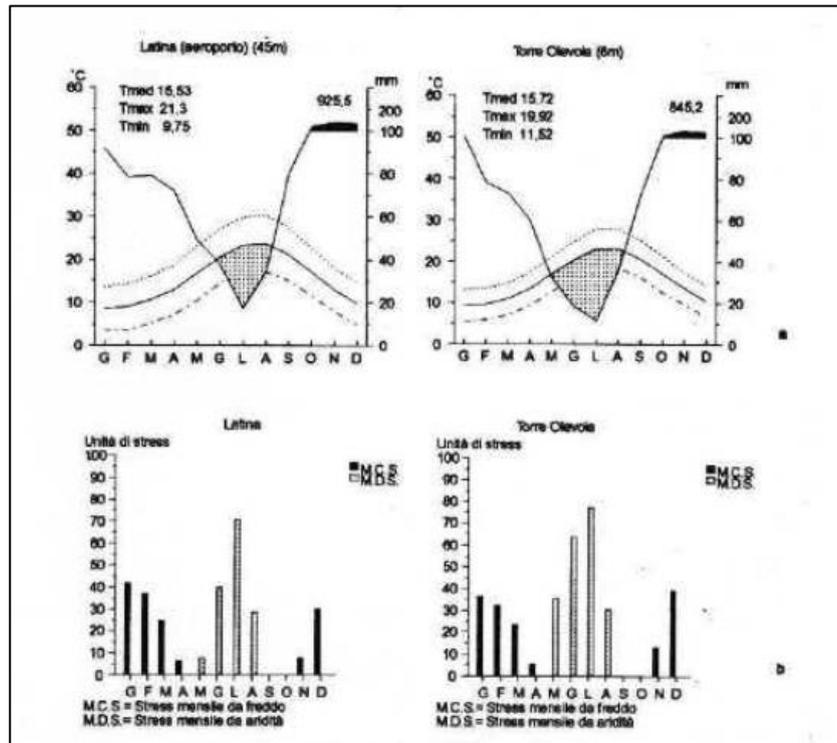


Figura 9 Diagramma di Bagnouls e Gausson (a) e di Mitrakos (b) delle due stazioni termo -pluviometriche relative alla 6^ unità fitoclimatica

6.1.1 Alberi guida (Bosco)

Quercus cerris, Q. frainetto, Q. suber, Q. ilex, Q. robur, Carpinus betulus, Laurus nobilis, Sorbus torminalis, Mespilus germanica, Ulmus minor, Fraxinus oxycarpa, Salix alba.

6.1.2 Arbusti guida (Mantello e cespuglieti)

Cytisus salvifolius, Clematis flammula, Crataegus monogyna, Cytisus villosus, Myrtus communis, Phillirea latifolia, Rubia peregrina, Smilax aspera.

I lineamenti climatici, tratti dalla Fitoclimatologia del Lazio a cura di C. Blasi, sono stati estrapolati dalla stazione termo - pluviometrica di Montefiascone che risulta essere quella più vicina e rappresentativa.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

6.2 I dati climatici più recenti

Per aggiornare i dati, si riportano i dati disponibili sul SIARL di ARSIAL.

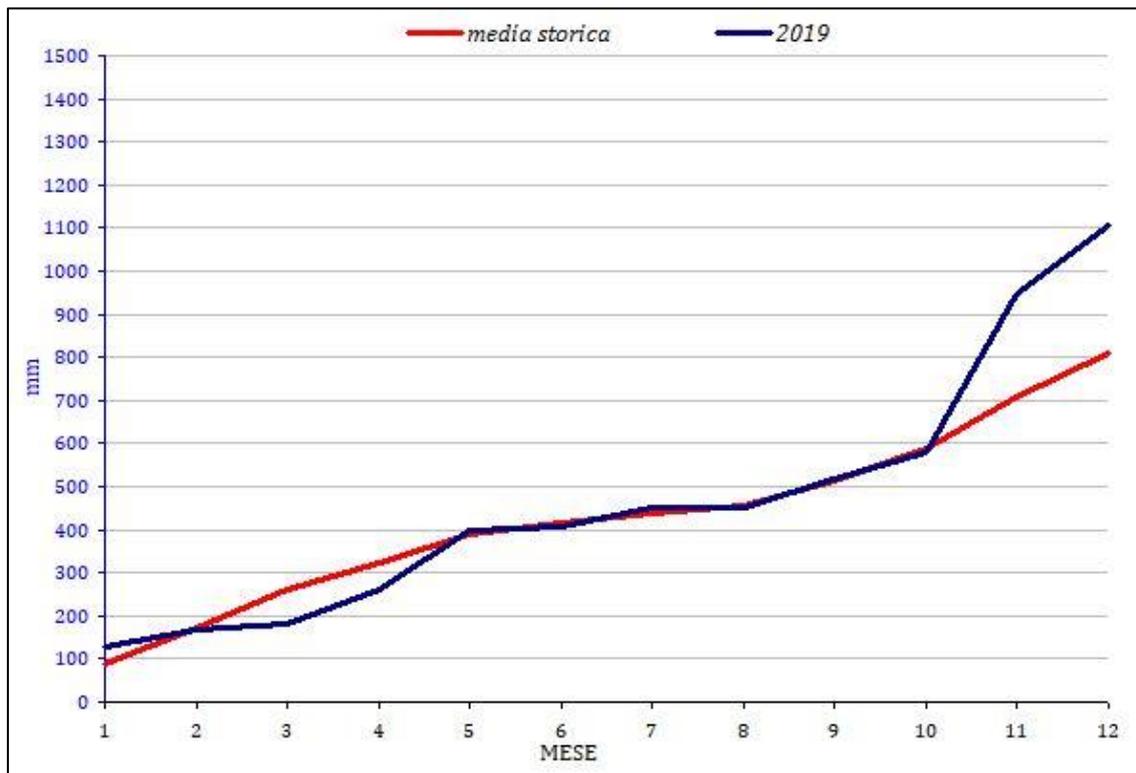


Figura 10 Andamento medio mensile delle precipitazioni cumulate (Pontinia 2019).

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltatiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

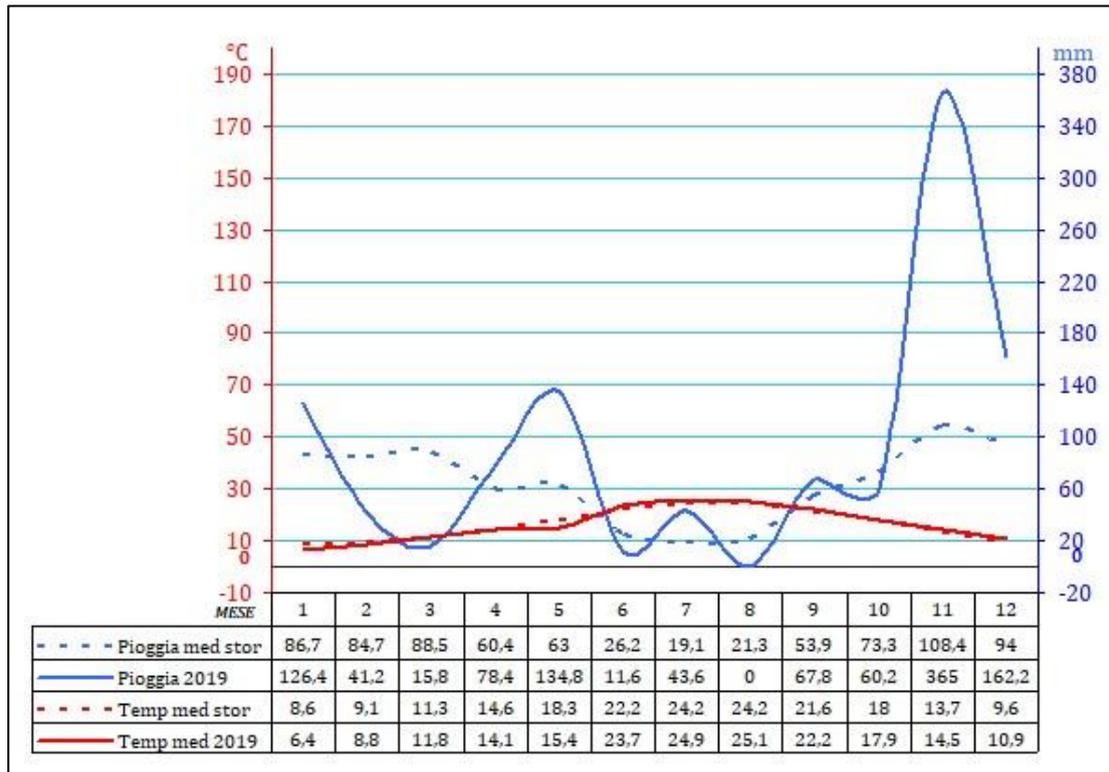


Figura 11 Diagramma di Bagnouls Gaussien (Pontinia 2019)

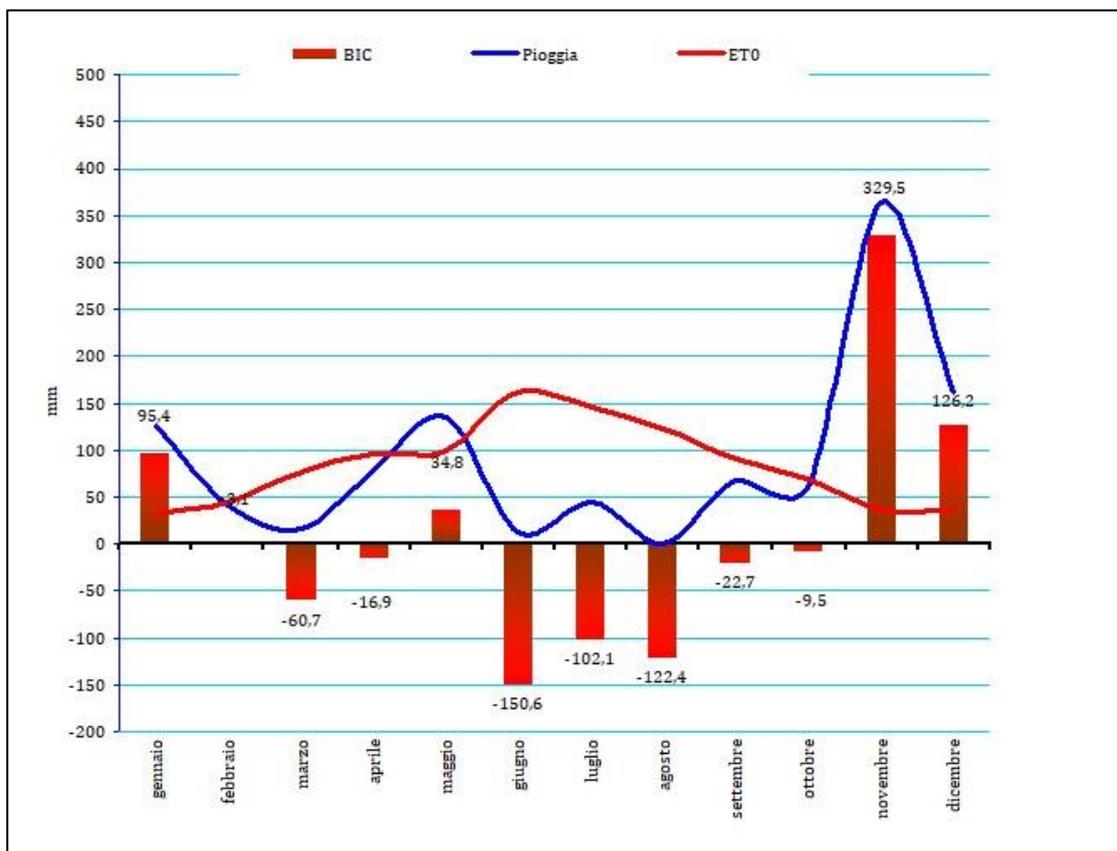


Figura 12 Bilancio idroclimatico (Pontinia 2019)

7 Uso e copertura del suolo

7.1 *Uso del suolo da indagini disponibili*

Per la classificazione dell'uso del suolo la Regione Lazio mette a disposizione la Carta di Uso del Suolo (C.U.S.), costituita da una carta tematica di base che rappresenta lo stato attuale di utilizzo del territorio e che si inquadra nell'ambito del progetto Corine Land Cover dell'Unione Europea.

La C.U.S., con un linguaggio condiviso e conforme alle direttive comunitarie, si fonda su 5 classi principali (Superfici artificiali, Superfici agricole utilizzate, Superfici boscate ed ambienti seminaturali, Ambiente umido, Ambiente delle acque) e si sviluppa per successivi livelli di dettaglio in funzione della scala di rappresentazione. La C.U.S. articola la lettura dell'intero territorio della Regione Lazio al IV° livello di dettaglio, per un totale di 72 classi di uso del suolo, con una unità minima cartografata di un ettaro. Costituisce un ausilio indispensabile alla ricerca applicata nell'ambito delle scienze naturali e territoriali, alla programmazione, alla pianificazione e gestione dei vari livelli territoriali.

La struttura della Carta (e del relativo database), costruita attraverso una legenda a sviluppo gerarchico, consente una grande flessibilità applicativa in ordine all'approfondimento ed alla integrazione delle classi, nonché un confronto temporale delle informazioni contenute consentendo la lettura territoriale ed il monitoraggio delle dinamiche evolutive.

Quindi facendo ricorso alla classificazione sopra indicata, secondo la figura successiva l'area è identificabile nella classe 2.1.2.1 – Seminativi semplici in aree irrigue:

➤ *Definizione*

Colture irrigate stabilmente e periodicamente grazie a un'infrastruttura permanente (canale d'irrigazione, rete di drenaggio, impianto di prelievo e pompaggio di acque). La maggior parte di queste colture non potrebbe

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

realizzarsi senza l'apporto artificiale di acqua. Non vi sono comprese le superfici irrigate sporadicamente.



2° livello	3° livello	4° livello	5° livello	CODICE banca dati	
INSEDIAMENTO RESIDENZIALE	INSEDIAMENTO CONTINUO		Tessuto residenziale continuo e denso	1111	
			Tessuto residenziale continuo e mediamente denso	1112	
	INSEDIAMENTO DISCONTINUO		Tessuto residenziale discontinuo	1121	
			Tessuto residenziale rado	1122	
			Tessuto residenziale sparso	1123	
SEMINATIVI	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE		Vivai in aree non irrigue	2111	
			Colture orticole in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree non irrigue	2112	
			Colture orticole in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree non irrigue	2113	
	SEMINATIVI IN AREE IRRIGUE		Vivai in aree irrigue	2121	
			Colture orticole in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree irrigue	2122	
COLTURE PERMANENTI	VIGNETI			2123	
	FRUTTETI E FRUTTI MINORI			221	
	OLIVETI			222	
	ALTRE COLTURE PERMANENTI		Pioppeti, saliceti e altre latifoglie *	*	223
			Conifere a rapido accrescimento*	*	22411
		Castagneti da frutto		22412	
		Altre colture (eucalipti)		2242	
				2243	

Figura 13 Rappresentazione cartografica dell'uso del suolo

➤ *Caratteristiche*

Aree irrigue (presenza di strutture di pompaggio o vicinanza a corpi d'acqua),
Forma regolare dei campi, Terreni in pianura, Differente colore (non uniformità cromatica) tra appezzamenti,

➤ *Note*

Classe facilmente riconoscibile sulle ortofoto e non indicata sulla CTR.

7.2 *Uso del suolo da indagini in campo*

L'uso del suolo viene riportato nella relazione agro pedologica e vegetazionale.

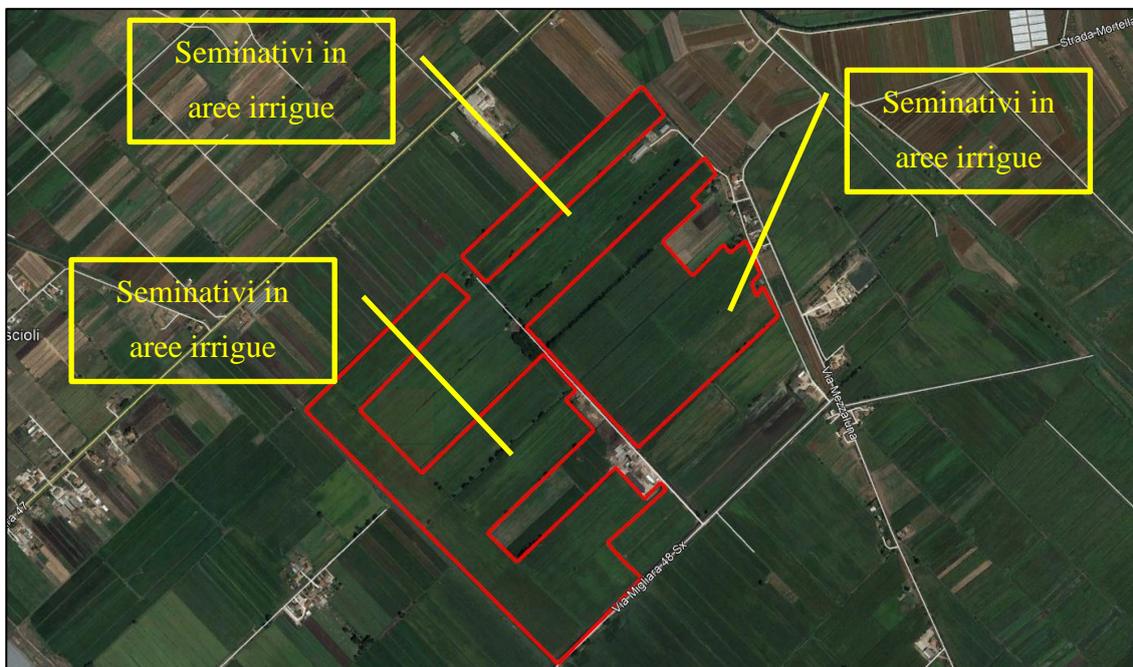


Figura 14 Foto aerea dell'area interessata dall'intervento

Nella figura sopra, si evidenzia come la superficie oggetto di intervento non comprende formazioni boscate o copertura arbustiva e l'uso del suolo è riconducibile a seminativi in aree irrigue.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

In corrispondenza delle aree più umide, sono presenti all'interno dell'area alberi ordinati in filari e costituiti esclusivamente dal pioppo, con piante di età variabile tra i 10 ed i 25 anni. Tali alberature non saranno intercettate dalle opere di realizzazione e di gestione dell'impianto e saranno fatte salve da ogni compromissione

8 Descrizione dell'intervento

8.1 Dimensionamento e caratterizzazione dell'opera

L'area di intervento ricade in terreno Agricolo nel Comune di Sezze (LT).

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza nominale di 46.16 MWp, con n° 68908 moduli fotovoltaici da 665 W da installare su strutture serricole nel Comune di Sezze (LT) censito in NCT Fogli:

- Fig. 146, p.lle 23-63-78-94-82-80-81;
- Fig. 147, P.lle 20-22-28-6-24;
- Fig. 148. P.lle 55-57-59-35-37-43-11;

L'impianto è di tipo grid-connected e la tipologia di allaccio è trifase in Media Tensione mediante la costruzione di n.10 Cabine di consegna tipo DG2092 EDIII che, con linea in cavo da 3x185mm² che saranno connesse alla nuova Cabina primaria AT/MT da costruire. Il generatore è caratterizzato da una potenza totale pari a 46,16 MWp e una produzione di energia annua pari a 65362,56 MWh (equivalente a 1416 kWh/kWp), derivante da 68908 moduli posizionati su strutture serre agri voltaiche.



Figura 15 Impianto posizionato su serra

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

L'architettura elettrica del sistema in corrente continua sarà realizzata con serie di moduli fotovoltaici (stringhe) isolate dalla struttura ad una altezza minima di cm 8 e composte da moduli identici in numero, marca e prestazioni elettriche ed esposizione. Il sistema in corrente continua sarà collegato a più quadri di parallelo/stringhe fino al gruppo di conversione, composto da inverter in grado di convertire la corrente da continua in alternata, idonea al trasferimento della potenza del generatore fotovoltaico alla rete, secondo la normativa vigente. L'uscita elettrica degli inverter confluirà ad un quadro di collegamento ed all'interfaccia di rete, necessari per il parallelo alla stessa (20 kV c.a. trifase 50 Hz). L'alloggiamento dei gruppi di conversione e dei quadri di interfaccia saranno in idonee cabine elettriche prefabbricate, mentre i quadri di parallelo stringhe verranno fissati all'esterno al di sotto delle strutture di sostegno moduli. L'impianto ha potenza complessiva di 46,16 MWp ed è composto da diversi sottocampi

TABELLA CALCOLO POTENZA IMPIANTO FTV NEI 10 LOTTI						
lotto	coordinate geografiche	foglio - particella presente nel lotto	superficie lotto	n.moduli lotto	superficie coperta dalle serre nel lotto	potenza lotto
1	41.450591N 13.089362E	146 - 63	10.279 ha	7294	4.272 ha	4.886,98 MWp
		147 - 20				
		147 - 22				
2	41.447101N 13.093203E	147 - 22	9.503 ha	7294	4.377 ha	4.886,98 MWp
		147 - 28				
3	41.445460N 13.094673E	147 - 22	8.882 ha	7294	4.377 ha	4.886,98 MWp
		147 - 28				
		148 - 55				
4	41.444889N 13.096432E	148 - 55	8.375 ha	7294	4.286 ha	4.886,98 MWp
		148 - 57				
		148 - 59				
5	41.444889N 13.096432E	148 - 57	10.750 ha	7294	4.327 ha	4.886,98 MWp
		148 - 59				
		148 - 35				
		148 - 37				
		148 - 11				
6	41.450559N 13.099833E	148 - 11	11.076 ha	7294	4.377 ha	4.886,98 MWp
		148 - 43				
		146 - 80				
7	41.451327N 13.099388E	146 - 81	8.004 ha	7294	4.377 ha	4.886,98 MWp
		146 - 82				
8	41.452782N, 13.10088E	146 - 82	13.973 ha	5278	3.101 ha	3.536,26 MWp
		146 - 94				
9	41.452376N 13.096915E	146 - 78	9.606 ha	7294	4.377 ha	4.886,98 MWp
		146 - 82				
		146 - 94				
10	41.452782N, 13.10088E	146 - 63	7.610 ha	5278	3.167 ha	3.536,26 MWp
		146 - 94				
TOTALE			89,60 ha	68908	41,047 ha	46,168 MWp

Figura 16 Consistenza dei sottocampi

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)



Figura 17 Planimetria generale delle serre

Le serre saranno utilizzate per produrre actinidia in coltura protetta permettendo di avere un prodotto che nel territorio si fregia del marchio IGP.

8.2 Collegamento alla RTN

Per l'immissione dell'energia in rete è prevista la realizzazione di una cabina primaria AT-MT nell'area nord ovest di impianto che si andrà a collegare con due raccordi aerei da 150kV alla linea esistente 10kV Sezze – Pofi.

La tipologia di allaccio è stata scelta sulla scorta della valutazione di differenti soluzioni tecniche, privilegiando possibili collegamenti con cavidotti interrati in coincidenza con la viabilità locale esistente. Tuttavia le soluzioni interrate sono state obbligatoriamente scartate per l'incompatibilità con le soluzioni tecniche messe a disposizione dal Gestore.

La realizzazione di due linee aeree a 150 kV rappresenta, infatti, una necessità di carattere tecnico dettata dal gestore di rete (e-distribuzione) che richiede un collegamento del tipo entra-esce per motivi di sicurezza nella gestione della rete. Le cabine primarie di e-distribuzione si configurano in questo modo non prevedendo una connessione in derivazione rigida".

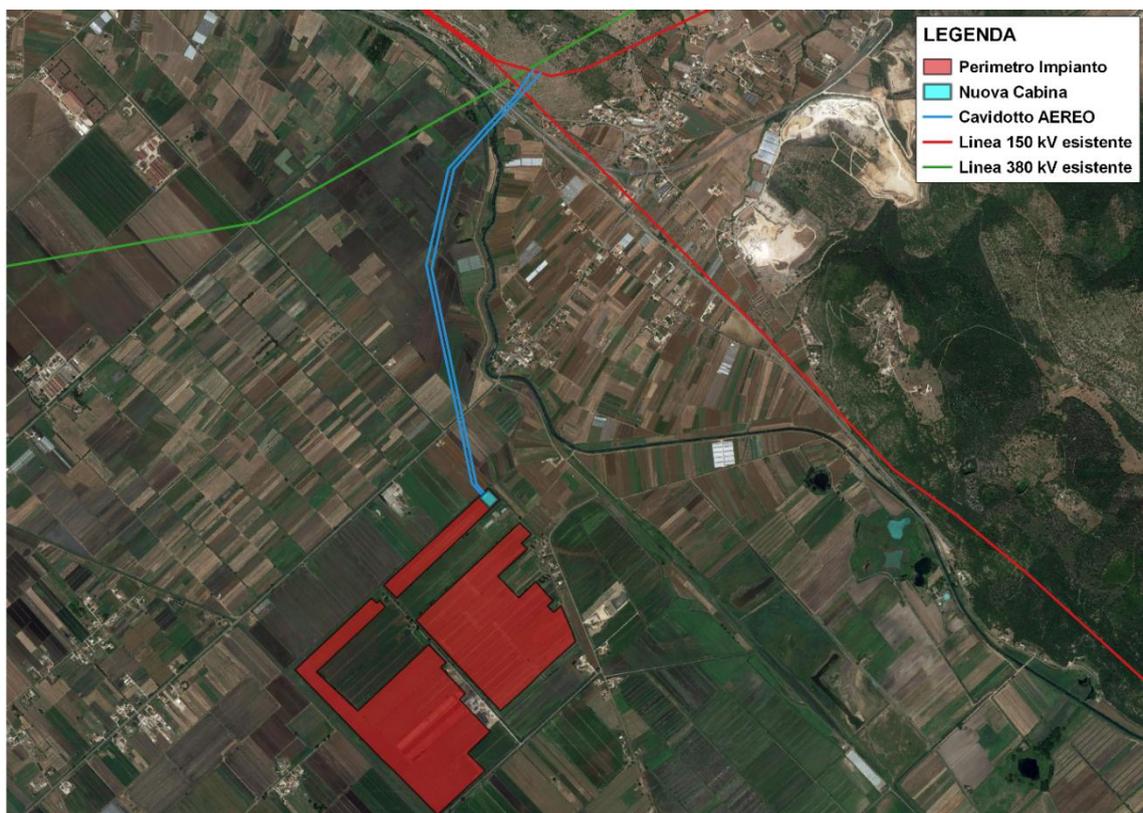


Figura 18 Allaccio alla RTN

8.3 Verifiche di conformità con le linee guida ministeriali della componente agraria

Nel seguito si riportano le verifiche necessaria a garantire la coerenza del progetto con le linee guida ministeriali

REQUISITO A: Il sistema è progettato e realizzato in modo da adottare una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, tali da consentire l'integrazione fra attività agricola e produzione elettrica e valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi;

Il primo obiettivo nella progettazione dell'impianto agro voltaico è senz'altro quello di creare le condizioni necessarie per non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale, garantendo, al contempo, una sinergica ed efficiente produzione energetica.

Tale risultato si deve intendere raggiunto al ricorrere simultaneo di una serie di condizioni costruttive e spaziali. In particolare, sono identificati i seguenti parametri:

A.1) Superficie minima coltivata: è prevista una superficie minima dedicata alla coltivazione

Relativamente al punto A.1), considerato che:

- la superficie complessivamente coinvolta è di circa 89,60 ha (S_{tot});
- la superficie sottratta all'uso agricolo sarà pari a
 - Superficie occupata dalla viabilità = 5,68 ha
 - Superficie non utilizzabile al disotto delle serre = 5,36 ha
 - Superficie occupata dai canali = 1,89 ha
 - Superficie occupata dalle cabine = 0,45 ha
 - Superficie interventi di mitigazione = 4,37 haper un totale pari a 18,96 ha

per differenza, la superficie agricola ($S_{agricola}$) ammonta a 70,64 ha (89,60 ha – 18,96 ha).

Il rapporto $S_{agricola} / S_{tot} \geq 0,7$ risulta essere soddisfatto, in quanto

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

$$70,64 \text{ ha} / 89,60 \text{ ha} = (S_{\text{agricola}} / S_{\text{tot}} = 0,788) \text{ REQUISITO SODDISFATTO}$$

A.2) LAOR massimo: è previsto un rapporto massimo fra la superficie dei moduli e quella agricola

Per quanto attiene, invece, il punto A.2), il coefficiente LAOR $\leq 40\%$, definito come il rapporto massimo tra superficie dei moduli (19,39 Ha) e quella totale (89,60 Ha), in questo caso risulta essere soddisfatto, in quanto è pari a:

$$S_{\text{moduli}} / S_{\text{tot}} = (19,39 \text{ ha} / 89,60 \text{ ha}) * 100 = 21,64 \% - \text{REQUISITO SODDISFATTO}$$

REQUISITO B: Il sistema agri voltaico è esercito, nel corso della vita tecnica, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale;

Nel corso della vita tecnica utile devono essere rispettate le condizioni di reale integrazione fra attività agricola e produzione elettrica valorizzando il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi.

La verifica del Requisito "B" è stata approfondita rispetto ai seguenti elementi:

B.1) continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto dell'intervento;

Gli elementi da valutare nel corso dell'esercizio dell'impianto, volti a comprovare la continuità dell'attività agricola, sono:

- a) L'esistenza e la resa della coltivazione - Tale requisito è soddisfatto e sarà dimostrato nel bilancio economico redatto a cadenza annuale dal gestore
- b) Il mantenimento dell'indirizzo produttivo – La superficie coltivata rimane utilizzata ad uso agricolo associando alle colture di pieno campo la produzione di frutta (Kiwi) in coltura protetta

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

B.2) producibilità elettrica dell'impianto agri voltaico, rispetto ad un impianto standard e il mantenimento in efficienza della stessa.

Da un'analisi di irraggiamento del sito utilizzando la stessa configurazione dei moduli disposti a terra, soluzione ipotizzabile come impianto standard, senza l'esigenza di mantenere le condizioni per attività agricole, si sarebbero dovuti collocare i pannelli a terra. La soluzione proposta, consente quindi di mantenere la stessa producibilità di un impianto standard con il vantaggio di non sottrarre terreno agricolo consentendo la coltivazione del fondo anche al di sotto delle superfici captanti. Possiamo quindi affermare che la produzione elettrica specifica dell'impianto agri voltaico in progetto (FV_{agri} in GWh/ha/anno), paragonata alla producibilità elettrica specifica di riferimento di un impianto fotovoltaico standard ($FV_{Standard}$ in GWh/ha/anno), non sarà inferiore al 60 % di quest'ultima:

$$FV_{agri} \geq 0,6 \cdot FV_{standard}$$

REQUISITO C: L'impianto agri voltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, volte a ottimizzare le prestazioni del sistema agri voltaico sia in termini energetici che agricoli;

L'impianto agri voltaico adotta soluzioni integrative con moduli montati su serre fotovoltaiche in linea fissato dalle recenti Linee Guida del MiTE.

In particolare l'impianto è assimilabile al TIPO 1): *l'altezza minima dei moduli è studiata in modo da consentire la continuità delle attività agricole (o zootecniche) anche sotto ai moduli fotovoltaici. Si configura una condizione nella quale esiste un doppio uso del suolo, ed una integrazione massima tra l'impianto agri voltaico e la coltura, e cioè i moduli fotovoltaici svolgono una funzione sinergica alla coltura, che si può esplicitare nella prestazione di protezione della coltura .*

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)



Figura 19 Schema configurazione progetto agri voltaico con pannelli montati su serre

La soluzione proposta, oltre a garantire la continuità nello svolgimento dell'attività agricole, produce ulteriori ricadute non secondarie:

- Assicura la continuità paesaggistica, sia in termini ambientali, che cromatici;
- Garantisce negli anni il mantenimento dei livelli di fertilità del suolo.

REQUISITO D: Il sistema agri voltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate;

I valori dei parametri tipici relativi al sistema agri voltaico dovrebbero essere garantiti per tutta la vita tecnica dell'impianto. L'attività di monitoraggio è quindi utile sia alla verifica dei parametri fondamentali, quali la continuità dell'attività agricola sull'area sottostante gli impianti, sia di parametri volti a rilevare effetti sui benefici concorrenti. Gli esiti dell'attività di monitoraggio, con specifico riferimento alle misure di promozione degli impianti agri voltaici innovativi citate in premessa, sono fondamentali per valutare gli effetti e l'efficacia delle misure stesse.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

A tali scopi il DL 77/2021 ha previsto che, ai fini della fruizione di incentivi statali, sia installato un adeguato sistema di monitoraggio che permetta di verificare le prestazioni del sistema agri voltaico con particolare riferimento alle seguenti condizioni di esercizio.

D.1 Monitoraggio del risparmio idrico

Preso atto che attualmente le superfici che ospiteranno l'impianto sono coltivate con colture irrigue, in particolare mais, al fine di monitorare l'uso della risorsa idrica a fini irrigui sarà necessario conoscere la situazione ex ante in modo da poter confrontare valori di fabbisogno irriguo attuali per valutarne l'ottimizzazione e la valorizzazione nella situazione post intervento.

L'utilizzo di acqua potrà essere misurato attraverso contatori/misuratori di portata in ingresso all'impianto dell'azienda agricola

D.2 Monitoraggio della continuità dell'attività agricola

Gli elementi da monitorare nel corso della vita dell'impianto sono:

- l'esistenza e la resa della coltivazione - tale requisito sarà soddisfatto attraverso la redazione a cadenza annuale di una relazione agronomica che andrà a valutare la superficie effettivamente destinata alle singole coltivazioni, le condizioni di crescita delle piante, impiego di concimi, i trattamenti fitosanitari effettuati.
- il mantenimento dell'indirizzo produttivo - Tale requisito potrà essere soddisfatto attraverso la verifica nel fascicolo aziendale delle colture dichiarate ai fini dei contributi diretti alle coltivazioni

REQUISITO E: Il sistema agri voltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che, oltre a rispettare il requisito D, consenta di verificare il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici.

In aggiunta a quanto sopra, al fine di valutare gli effetti delle realizzazioni agri voltaiche, il PNRR prevede altresì il monitoraggio dei seguenti ulteriori parametri (REQUISITO E):

E.1) il recupero della fertilità del suolo – Questo elemento non è applicabile al caso in esame dove i terreni sono, all’attualità, regolarmente coltivati.

E.2) il microclima - Il microclima presente nella zona ove viene svolta l’attività agricola è importante ai fini della sua conduzione efficace. Infatti, l’impatto di un impianto tecnologico fisso o parzialmente in movimento sulle colture sottostanti e limitrofe è di natura fisica: la sua presenza diminuisce la superficie utile per la coltivazione in ragione della palificazione, intercetta la luce, le precipitazioni e crea variazioni alla circolazione dell’aria. Tali aspetti possono essere monitorati tramite sensori di temperatura, umidità relativa e velocità dell’aria unitamente a sensori per la misura della radiazione posizionati al di sotto dei moduli fotovoltaici e, per confronto, nella zona immediatamente limitrofa ma non coperta dall’impianto. In particolare, il monitoraggio potrebbe riguardare la temperatura ambiente esterno. I risultati di tale monitoraggio saranno registrati e valutati tramite una relazione triennale redatta da parte del proponente.

E.3) la resilienza ai cambiamenti climatici – L’impianto proposto ha caratteristiche tali da poter escludere ogni rischio di carattere climatico mentre potrà contribuire senza dubbio alla riduzione delle emissioni climalteranti.

8.4 Piano di dismissione

Al termine del ciclo vita dell’impianto, si provvederà alla dismissione dello stesso ed alla riconsegna dell’area al proprietario che potrà destinarla all’uso precedente o ad altri usi.

La dismissione di un impianto fotovoltaico è una operazione non entrata in uso comune data la capacità dell’impianto fotovoltaico a continuare nel proprio funzionamento di conversione dell’energia anche oltre la durata di venti anni dell’incentivo da Conto Energia.

Per l’impianto oggetto di studio, i tempi previsti per adempiere alla dismissione dell’intero campo fotovoltaico sono di circa 1 mese.

Le fasi principali del piano di dismissione sono riassumibili in:

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

- Sezionamento impianto lato DC e lato CA (Dispositivo di generatore), sezionamento in BT e MT (locale cabina di trasformazione)
- Scollegamento serie moduli fotovoltaici mediante connettori tipo multicontact
- Scollegamento cavi lato c.c. e lato c.a.
- Smontaggio moduli fotovoltaici dalla struttura di sostegno
- Impacchettamento moduli mediante contenitori di sostegno
- Smontaggio sistema di illuminazione
- Smontaggio sistema di videosorveglianza
- Rimozione cavi da canali interrati
- Rimozione pozzetti di ispezione
- Rimozione parti elettriche dai prefabbricati per alloggiamento inverter
- Smontaggio struttura metallica
- Rimozione parti elettriche dalle cabine di trasformazione
- Rimozione manufatti prefabbricati
- Consegna materiali a ditte specializzate allo smaltimento dei moduli fotovoltaici recuperando così, il vetro di protezione, le celle al silicio, la cornice in alluminio ed il rame dei cavi, quindi circa il 95% del suo peso.

Tutti i cavi in rame potranno essere recuperati, così come tutto il metallo delle strutture di sostegno.

Tutti i prodotti appartenenti alla categoria RAEE che avranno esaurito il proprio ciclo vita, seguiranno l'iter dello smaltimento previsto per tale tipologia di rifiuti (Dlgs. N.151 del 25 Luglio 2005).

8.4.1 Dismissione materiali Ante-Operam

Il posizionamento dei moduli fotovoltaici sul suolo in oggetto implica la rimozione di ingombri che saranno dismessi secondo normativa vigente in base al relativo codice CER.

I materiali di scarto ed i rifiuti prodotti in fase di cantiere verranno anch'essi smaltiti secondo norma vigente.

8.4.2 Dismissione materiali Post-Operam

Al termine dei 20 anni di vita utile dell'impianto, le strutture presenti nell'area che dovranno essere smaltite sono principalmente le seguenti:

- 17 04 05 - parti strutturali in acciaio di sostegno dei pannelli
- 16 02 16 - pannelli fotovoltaici
- 17 09 04 - calcestruzzo prefabbricato dei locali cabine elettriche
- 17 04 11 - linee elettriche di collegamento dei vari pannelli fotovoltaici
- 16 02 16 - macchinari ed attrezzature elettromeccaniche
- 17 04 05 - infissi delle cabine elettriche
- 17 09 04 - materiale inerte per la formazione del cassonetto negli ingressi

I codici C.E.R. (o Catalogo Europeo dei Rifiuti) sono delle sequenze numeriche, composte da 6 cifre riunite in coppie, volte ad identificare un rifiuto, di norma, in base al processo produttivo da cui è originato.

I codici, in tutto 839, divisi in "pericolosi" e "non pericolosi" sono inseriti all'interno dell'"Elenco dei rifiuti" istituito dall'Unione Europea con la Decisione 2000/532/CE.

Il suddetto "Elenco dei rifiuti" della UE è stato recepito in Italia a partire dal 1° gennaio 2002 in sostituzione della precedente normativa. L'elenco dei rifiuti riportato nella decisione 2000/532/CE è stato trasposto in Italia con 2 provvedimenti di riordino della normativa sui rifiuti:

- il D.lgs. 152/2006 (recante "Norme in materia ambientale"), allegato D, parte IV;
- il Decreto Ministero dell'Ambiente del 2 maggio 2006 ("Istituzione dell'elenco dei rifiuti") emanato in attuazione del D.lgs. 152/2006.

Di seguito si elencano le azioni di dismissione:

1. Rimozione dei pannelli fotovoltaici
2. Smontaggio e recupero della cornice di alluminio;
3. Recupero vetro;
4. Recupero delle celle di silicio;

5. Rimozione e recupero delle strutture di sostegno.
6. Smontaggio delle strutture metalliche
7. Recupero materiale elettrico
8. Rimozione Cabine e locali tecnici
9. Smantellamento reti metalliche di recinzione area
10. Rimozione strade per la mobilità interna
11. Rimozione mitigazione perimetrale
12. Smontaggio pali per illuminazione esterna e videosorveglianza.

Il ripristino dello stato dei luoghi sarà attuato attraverso le attività di seguito descritte

a. Interventi di ingegneria naturalistica

Considerando che la rimozione dell'impianto dalla superficie potrebbe causare erosioni sul terreno che lo ospitava (Immagine riportata in basso), si suggerisce di affrontare tali eventuali criticità mediante interventi di ingegneria naturalistica che permetteranno di ripristinare le aree che hanno subito variazioni nel corso degli anni. Inoltre, ciò consentirebbe una migliore integrazione paesaggistica dell'area sulla quale sono state effettuate le modifiche. Gli accorgimenti da attuare per il perseguimento degli obiettivi sopracitati, riguardano soprattutto l'adagiamento della terra vegetale, fase consecutiva alla preliminare sistemazione del suolo, e la scelta delle più giuste ed adeguate specie floristiche, per le quali bisognerà stabilire anche le adeguate tecniche di piantumazione e di semina, in funzione delle tipologie di suolo riscontrate.

b. Compattazione e trattamento del suolo

Le operazioni riguardanti il suolo devono essere fatte in funzione delle condizioni dello stesso, delle coltivazioni e del clima presenti in zona e sono principalmente necessarie allo sgretolamento di eventuali ammassi creatisi e per la preparazione alle fasi successive. Solitamente, carico e distribuzione si realizzano con una pala meccanica che garantisce la movimentazione, mentre un rullo ne consente la leggera compattazione e il livellamento, indispensabili per favorire il flusso di acqua.

c. Tecniche per la piantumazione e lo sviluppo

La funzione di questo step è quella di proteggere la superficie, resa più sensibile dai lavori di cantiere, dall'erosione e consentire la naturale ricolonizzazione dei luoghi in assenza di interventi antropici e ciò può avvenire anche in tempi medio-lunghi. La tecnica più comunemente utilizzata è l'idrosemina, per la quale il seme, l'acqua, il fertilizzante e la pacciamatura vengono mescolate e applicate direttamente sul terreno attraverso apposite macchine, con i vantaggi di mantenere i semi sempre umidi con conseguente inerbimento rapido ed efficace e di ottenere, con un unico lavoro, un terreno seminato e fertilizzato. Per ottenere il fissaggio del suolo, è consigliabile la semina di specie erbacee ad elevata capacità di radicali, per adattarsi bene anche a suoli poco profondi e scarsamente pedogenetici. La scelta dovrà comunque essere indirizzata verso le essenze autoctone già presenti nell'area di studio, ricavabili dagli studi effettuati sulla flora e specie vegetazionali. Inoltre, laddove si riscontrasse la presenza di porzioni di aree fortemente modificate dall'uomo, spesso sprovviste di uno strato umifero superficiale, sarebbe più adatto utilizzare solo associazioni pioniere, compatibili dal punto di vista ecologico.

d. Assistenza al ripristino dello stato dei luoghi.

Per garantire un'alta percentuale di attecchimento delle specie, dovranno essere adottate misure particolarmente rigorose quali la delimitazione delle aree di semina ed il divieto di accesso e/o controllo di automezzi e personale.

8.4.3 Computo metrico del progetto di dismissione

Il piano di recupero è stato determinato utilizzando ove possibile i prezziari ufficiali oppure l'acquisizione di preventivi per quelle voci di costo non desumibili dai prezziari stessi. Il Computo metrico estimativo delle opere di dismissione determina un costo pari a circa 2.600.000,00 €.

8.5 Impianti esistenti soggetti a cumulo degli impatti

Per la valutazione di un eventuale cumulo con altri progetti analoghi si è fatta una ricerca tra quelli presentati alla Regione Lazio o nella banca dati del MITE.

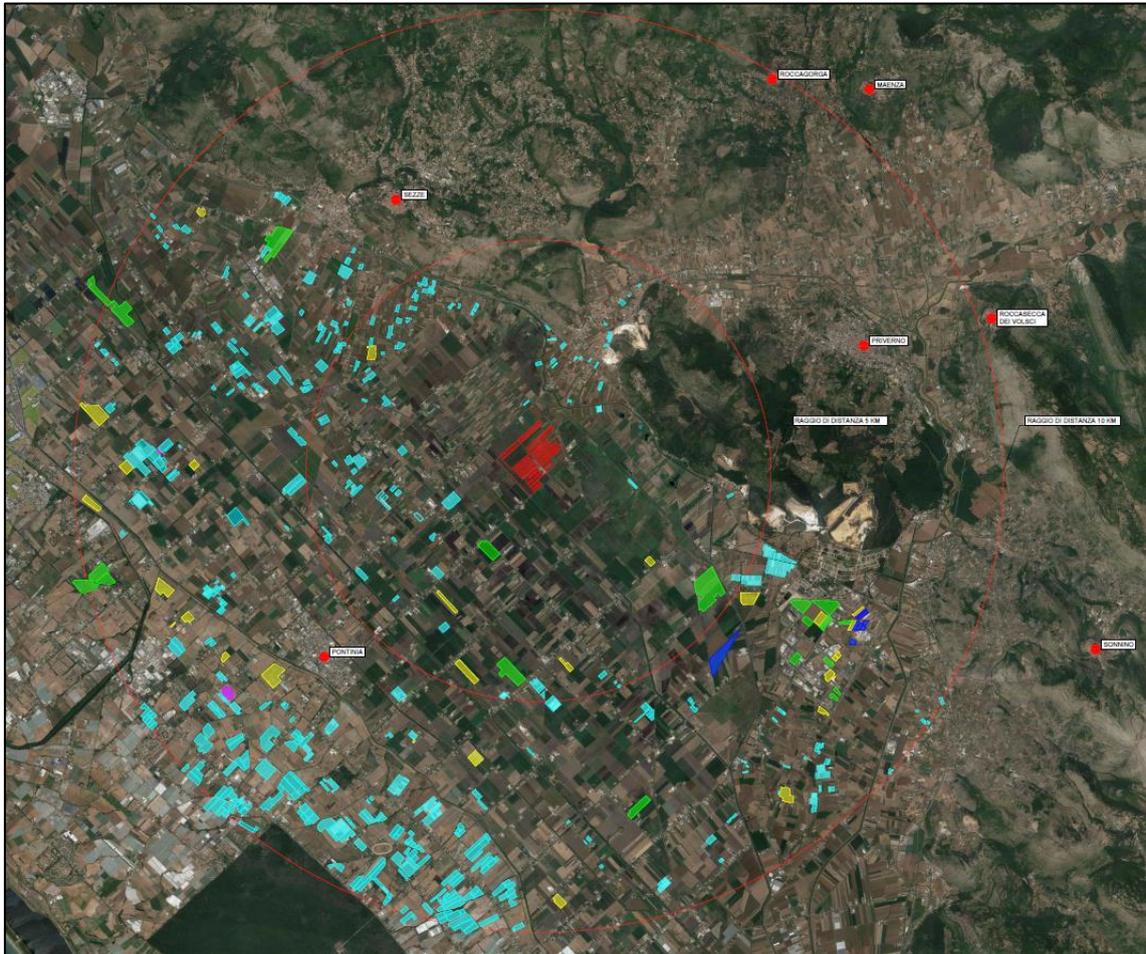


Figura 20 Verifica del cumulo con altri progetti nell'area vasta

Dalle analisi sopra effettuate emerge come nell'intorno sensibile all'occhio umano (al di sotto dei 5 km di raggio) gli impianti non sono numerosi e, soprattutto, quello proposto è l'unico che si propone in abbinata allo sfruttamento agricolo del sito; nell'area sono anche presenti aziende agricole che già hanno realizzato serre e che producono ortaggi in coltura protetta. Ciò comporta la realizzazione di un'opera non avulsa dal contesto territoriale in cui dovrà essere realizzata.

8.6 Verifica preliminare delle possibili interferenze legate alle attività funzionali per la realizzazione dell'opera

Esaminiamo di seguito le interferenze che la costruzione dell'impianto potrebbero produrre nel breve, medio, lungo termine, considerando gli aspetti ambientali dell'area nel suo complesso e durante le tre fasi dell'impianto:

- costruzione,
- gestione in esercizio,
- smantellamento a fine vita.

Per gli aspetti temporali di queste attività si rimanda all'Elaborato di Progetto – Opere di Cantiere e Dismissione – che contiene il Cronoprogramma delle attività e le operazioni previste per lo smantellamento dell'impianto.

In seguito saranno esaminati i vari aspetti del progetto in rapporto ai vari effetti sull'area dell'impianto e sul territorio circostante.

Le opere previste per la realizzazione dell'impianto si riferiscono a tre fasi: costruzione, gestione e smaltimento a fine attività.

Si procederà ora ad analizzare quali, fra queste, possono essere di interferenza con le componenti ambientali e quali sono le previsioni progettuali messe in atto al fine di evitare possibili interferenze.

8.6.1 Fase di costruzione

Opere preparatorie: va specificato che la durata della costruzione dell'impianto sarà di pochi mesi (si veda Cronoprogramma, Elaborato di Progetto), quindi si tratta di un periodo limitato, che probabilmente potrebbe coincidere con un periodo meno invasivo per le peculiarità ambientali dell'area di intervento, al fine di ridurre al minimo i disagi della fauna e dell'avifauna, in quanto per la flora si interverrà in modo che a fine lavori sarà assolutamente incrementata la quantità di vegetazione (alberi, arbusti, prato sempreverde all'interno del parco fotovoltaico, uso agricolo) come si può vedere dai

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

render e nelle relazioni allegate al progetto. Sarà necessario allestire un campo base in cui verranno localizzati i baraccamenti di cantiere.

Movimenti di terra: saranno molto limitati e dureranno solamente alcuni mesi in fase di sistemazione dei percorsi interni in terra battuta;

Posizionamento dei pannelli fotovoltaici: è un'operazione che influisce relativamente solo per alcuni mesi sulla fauna locale e sull'avifauna; per la flora si rimanda a quanto sopra;

Posizionamento recinzioni: questa operazione avrà durata di pochi di mesi;

Posa a dimora di alberature, arbusti, semina prato, ecc..: le opere di mitigazione saranno realizzate nella seconda parte della realizzazione dell'opera e dureranno circa 4 mesi; daranno immediatamente un aspetto accogliente per la fauna ed anche per l'avifauna. Si veda la Relazione Agronomica in cui sono descritte le colture che saranno messe in atto per la componente agro voltaica ed i grandi benefici che ne deriveranno sul territorio, compresi gli animali, insetti, uccelli che troveranno rifugio e cibo in quest'impianto. Al progetto potrebbe essere abbinata l'introduzione di insetti pronubi per dare un incremento alla impollinazione dell'area.

Le operazioni sopra descritte non si ritiene possano avere incidenze significative.

8.6.2 Fase di Gestione dell'Impianto

La durata dell'impianto è prevista in 30 anni. Durante questo periodo non saranno fatte condotte operazioni particolari nell'area di impianto; se non:

- Pulizia pannelli;
- Manutenzione e controllo dei pannelli fotovoltaici e dei cablaggi di campo;
- Gestione agricola delle superfici;
- Manutenzione reticolo idrografico superficiale;
- Manutenzione e gestione di alberature e arbusti per mantenere sempre integra la barriera di mitigazione dell'impianto.

Le operazioni sopra descritte saranno valutate, in termini di sostenibilità delle scelte effettuate, nella sezione specifica più avanti.

8.6.3 Fase di smaltimento dell'Impianto

Alla fine delle operazioni di smantellamento, le aree del sito potranno essere lasciate allo stato naturale e quindi rinverdire spontaneamente in poco tempo oppure molto probabilmente si estenderà l'area delle colture portate avanti durante l'esercizio dell'impianto.

Date le caratteristiche del progetto, non resterà sul sito alcun tipo di struttura al termine della dismissione, né in superficie né nel sottosuolo.

La morfologia dei luoghi sarà alterata in fase di dismissione solo localmente, e principalmente in corrispondenza delle cabine di campo e di consegna.

Infatti, mentre lo sfilamento dei pali di supporto dei pannelli avviene agevolmente grazie anche al loro esiguo diametro e peso, la rimozione del basamento in cls delle cabine sia di campo che di consegna comporta uno scavo e quindi una modifica locale alla morfologia, circoscritta ad un intorno ravvicinato del perimetro cabina.

Una volta livellate le parti di terreno interessate dallo smantellamento, si procederà ad aerare il terreno rivoltando le zolle del soprassuolo con mezzi meccanici. Tale procedura garantisce una buona aerazione del soprassuolo, e fornisce una aumentata superficie specifica per l'insediamento dei semi.

Sul terreno rivoltato sarà sparsa una miscela di sementi atte a favorire e potenziare la creazione del prato polifita spontaneo originario oppure verrà inserita le colture di piante attualmente interessata dall'impianto agri voltaico.

In tal modo, il rinverdimento spontaneo delle aree viene potenziato e ottimizzato.

Le parti di impianto già mantenute inerbite (viabilità interna, spazi tra le stringhe) nell'esercizio dell'impianto verranno lasciate allo stato attuale. Il loro assetto già vegetato fungerà da raccordo e collegamento per il rinverdimento uniforme della superficie del

campo dopo la dismissione. Le caratteristiche del progetto già garantiscono il mantenimento della morfologia originaria dei luoghi, a meno di aggiustamenti puntuali.

Pertanto, dopo le operazioni di ripristino descritte, si prevede che il sito tornerà completamente allo stato ante opera nel giro di una stagione, ritrovando migliorate capacità e potenzialità di utilizzo e di coltura che aveva prima dell'installazione dell'impianto visto che l'intervento realizzato in chiave agricola è finalizzato anche alla rinaturalizzazione del sito mediante l'utilizzo di tecniche agronomiche biologiche, dove la chimica industriale degli anticrittogamici lascia il posto all'utilizzo di materiali naturali o comunque ecocompatibili

Le operazioni sopra descritte non si ritiene possano avere incidenze significative.

8.7 Valutazione delle componenti ambientali maggiormente sensibili

8.7.1 Acque superficiali e sotterranee

Il reticolo delle acque superficiali non sarà intaccato dall'intervento, anzi, come si evince anche dalle Tavole di Progetto allegate, la prosecuzione dell'attività agricola consente di mitigare il processo di scavamento causato dalle acque di pioggia evitando in tal modo l'effetto "ruscellamento"; le scoline principali e secondarie saranno anche gestite per una migliore raccolta delle acque piovane, per cui avranno una maggiore quantità di verde ripario, utile per aumentare la biodiversità e creare occasioni di cibo per fauna ed avifauna, aumentando anche la flora presente o di nuovo attecchimento.

Relativamente alle tematiche inerente alle acque, come emerge dalla relazione specialistica, l'impianto non creerà alcun inquinamento delle acque sotterranee, in quanto sono previsti accorgimenti per evitare ogni tipo di inquinamento.

Nel campo base saranno posizionati i baraccamenti in fase di cantiere, mentre in fase di esercizio non sono previste solamente le cabine di campo e la CP da realizzare in aderenza alla centrale fotovoltaica. Non sono previsti scarichi civili al suolo.

8.7.2 Suolo e Sottosuolo

Il suolo ed il sottosuolo dell'area dell'impianto non riceveranno concimi, diserbanti, ed ogni altro tipo di inquinante chimico per l'intera durata di vita dell'impianto, pari a 30 anni, con un indubbio incremento della biodiversità del luogo, con risveglio della flora e benefici per la fauna e l'avifauna, e di conseguenza anche per gli uccelli che abitano, transitano o sostano nelle vicine ZSC/ZPS.

8.7.3 Vegetazione e Flora

Come già descritto in precedenza, gli effetti della presenza dell'impianto si ritiene siano positivi a lungo termine sulla vegetazione e sulla flora in generale; durante la fase di costruzione dell'impianto, fase temporanea e di breve durata, saranno adottate tutte le mitigazioni necessarie a garantire la conservazione della vegetazione naturale, in particolare i filari di pioppi insistenti all'interno dell'impianto.

La breve durata della fase di costruzione sarà compensata da un lungo periodo (pari ad almeno 30 anni) di tranquillità del sito, che tornerà all'uso agricolo senza alcuna interferenza generata dai pannelli sulle coperture delle serre.

Inoltre, la strategia vincente del sistema agricolo sovrapposto al sistema fotovoltaico deriva dalla natura del sistema complesso messo in campo post intervento.

Questo approccio unisce la produzione di cibo (agricoltura) e di energia rinnovabile (fotovoltaico), in una sinergia collaborativa da cui entrambi ne traggono beneficio, incrementando l'efficienza d'uso della radiazione solare. L'integrazione tra fotovoltaico e agricoltura è stata proposta per la prima volta da Goetzberger e Zastrow (1982) che hanno eseguito un esercizio di modellazione per calcolare la disposizione ottimale dei pannelli per la raccolta solare. Inizialmente erano i campi fotovoltaici ovvero distese di pannelli solari più o meno vaste che di fatto sottraevano terre alle attività agricole e/o pastorali. La sostituzione delle aree agricole con pannelli fotovoltaici ha portato a battaglie e azioni di contrasto da parte di amministrazioni locali e comitati cittadini che ne hanno impedito la diffusione su vasta scala. Dalla necessità di tutelare il patrimonio agricolo dall'eccessivo sviluppo di impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra, il

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Legislatore italiano ha di fatto limitato l'interesse per tale tipologia di impianti localizzati nelle aree agricole e il conseguente accesso agli incentivi per la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili, tale barriera è stata disposta mediante l'articolo 65 del Decreto Legge n. 1 del 24 gennaio 2012. Nello specifico, l'articolo 31, comma 5 del Decreto Semplificazioni-Bis, ha introdotto una deroga al generale divieto di accesso agli incentivi per gli impianti fotovoltaici localizzati in aree agricole. Questa deroga si applica agli impianti connotati da soluzioni integrate innovative, caratterizzate dal montaggio dei moduli elevati da terra, eventualmente muniti di sistemi di tracciamento che consentano la rotazione degli stessi, in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale (c.d. "impianti Agri voltaici").

Lo sviluppo dell'uso di fonti di energia rinnovabile è priorità fondamentale per l'Unione Europea, finalizzata alla decarbonizzazione del sistema energetico e una maggiore sicurezza dell'approvvigionamento. È ampiamente riconosciuto che tra le energie rinnovabili, a soluzione fattibile a breve e lungo termine contro i cambiamenti climatici la generazione di elettricità attraverso impianti fotovoltaici, fornendo notevoli benefici ambientali rispetto a quelli convenzionali (fossile) produzione di energia. Esiste una relazione molto stretta tra i sistemi di produzione energetica e lo spazio poiché l'energia crea aree geografiche specifiche perché ha bisogno di spazio, il sito di produzione, il canale di trasporto, l'ambiente per il consumo, e il luogo di accumulo.

In contrasto con i combustibili fossili tradizionali, le fonti di energia rinnovabile, e i grandi siti di centri fotovoltaici in particolare, rendono le trasformazioni del paesaggio visibili perché i centri di generazione energetici sono siti nei pressi dei luoghi in cui le persone vivono. Il paesaggio è lo spazio attraverso il quale avviene la percezione della produzione di energia da fonti di energia rinnovabile, e l'accettazione sociale delle fonti di energia rinnovabile passa quindi anche attraverso l'approvazione di un determinato paesaggio modificato. L'uso del suolo rappresenta uno dei più importanti effetti dell'attività antropica sugli ecosistemi e agroecosistemi; il settore energetico incide e limita gli usi alternativi del territorio; assimilazione, conversione, stoccaggio, e trasporto energia rinnovabile sarà uno degli usi del territorio più importanti XXI secolo. Poiché l'impatto ambientale degli impianti fotovoltaici su larga scala è vantaggioso rispetto ad altre tecnologie di generazione di energia elettrica, è solo di recente, con l'aumento del

numero e delle dimensioni degli impianti, che l'attenzione ai loro impatti in termini di uso e trasformazione del territorio è cresciuta. Infatti, contrariamente ai sistemi in cui l'impianto fotovoltaico è integrato negli edifici o nelle infrastrutture, che non hanno impatto sull'uso del suolo, la realizzazione di pannelli fotovoltaici montati a terra richiede spazi adeguati e pratiche di conversione e gestione del territorio che possano produrre cambiamenti notevoli nell'uso del suolo. L'effetto negativo di grandi impianti fotovoltaici sul paesaggio può determinare modifiche delle funzioni ecologiche e delle strutture, che potrebbero essere paragonabili all'espansione urbana, e influenzare i beni e i servizi ecosistemici. La principale preoccupazione riguarda il paesaggio agrario, poiché per gli impianti fotovoltaici sono da preferire vaste aree pianeggianti di terreno agrario, in quanto se il terreno è normalmente pianeggiante, i costi di costruzione e manutenzione sono inferiori rispetto alle aree non pianeggianti. Inoltre, generalmente i terreni agricoli sono ben esposti all'irraggiamento solare, sono accessibili e vicini ai centri di energia elettrica. La società sta affrontando nuove sfide per quanto riguarda la generazione di energia da fonti di energia rinnovabile, e la definizione di obiettivi energetici non assicura solo che questi saranno in realtà raggiunti. Per sfruttare le potenzialità progettuali sono necessari nuovi approcci, poiché nella pratica attuale l'energia e la progettazione dello spazio sono trattati spesso in ambiti del tutto separati. È stato ampiamente riconosciuto che una visione ristretta della domanda e dell'offerta di energia può essere considerata solo come un punto di vista riduzionista e che il concetto di "paesaggio energetico" è utile quando si affrontano queste nuove sfide. I paesaggi energetici stabiliscono un collegamento tra le visioni basate sulla fisica sui beni energetici e la loro impronta spaziale con una mano e la percezione dei cittadini sullo spazio geografico sull'altro. Tali paesaggi energetici possono essere un valido concetto intuitivo per la pianificazione territoriale e possono fornire capacità di analisi spaziale e metodi con cui pianificare indirizzi d'azione. (Scognamiglio, 2016). Il "paesaggio energetico sostenibile" è quel paesaggio che può evolversi sulla base di fonti energetiche rinnovabili disponibili localmente senza compromettere la qualità del paesaggio stesso, la biodiversità, la produzione alimentare e altri servizi ecosistemici di supporto alla vita. Il concetto di sostenibilità per il paesaggio in cui si sviluppano centri di produzione energetica cambia rispetto al tempo e alle condizioni locali specifiche. Secondo la Convenzione Europea del Paesaggio per

“paesaggio” si intende un’area, come percepita dalle persone, le cui caratteristiche sono il risultato dell’azione e dell’interazione di fattori naturali e/o umani.

Un impianto come quello in progetto, correttamente progettato nella strutturazione della componente per la produzione di energia e nella componente per la coltivazione, si realizza senza costi aggiuntivi per l’attività agricola in quanto i pannelli fotovoltaici sono montati sulle coperture delle serre con una soluzione discontinua che evita l’ombreggiamento permanente di una parte del

Il sistema colturale proposto consente di mitigare la possibile incidenza del progetto alla luce della corposa documentazione scientifica consultata.

8.7.4 *Fauna ed Avifauna*

Anche per la Fauna stanziale vale quanto detto al precedente punto relativamente agli effetti benefici a lungo termine; improbabili saranno gli scambi fra gli abitanti dell’area dell’impianto e quella della ZSC/ZPS, in quanto l’area agricola esclude ogni possibile habitat idoneo ad ospitare specie di pregio censite all’interno.

Per quanto riguarda invece l’avifauna, sia locale sia proveniente dal sito protetto, questa potrà trarre giovamento dalle opere previste e dalla messa a dimora di alberature, arbusti, colture, coltivazioni a perdere, che forniscono cibo e riparo, anche per la nidificazione, a varie specie sia stanziali, sia di passaggio, aumentando almeno per 30 anni la attrattività del sito dell’impianto.

Nonostante le aree di impianto non ricadano su una zona IBA, per tutelare ulteriormente l’avifauna, verranno adottate delle soluzioni per evitare “l’effetto lago”, ovvero il fenomeno per il quale la continuità visiva dei pannelli potrebbe essere interpretata dagli uccelli come un bacino d’acqua dolce.

Nel caso del progetto proposto, l’interasse tra le file dei pannelli installati sulle coperture è idoneo ad evitare la continuità visiva e cromatica delle stesse, inoltre, la prosecuzione dell’attività agricola garantirà un effetto cromatico tale da annullare l’effetto lago sull’area.

In aggiunta, l'insieme delle celle solari costituenti i moduli fotovoltaici di ultima generazione, che saranno installati, sono protetti frontalmente da un vetro temprato anti-riflettente ad alta trasmittanza il quale non riflettendo la luce solare annulla di fatto l'effetto lago.

Si può concludere quindi che i fenomeni dell'abbagliamento e dell'effetto lago, causati dall'impianto in oggetto, sono da considerarsi sufficientemente mitigati grazie a tutti i fattori descritti in precedenza che contribuiscono a ridurre l'effetto e la continuità cromatica dell'impianto.

Il progetto in autorizzazione va, inoltre, esaminato con una sensibilità diversa rispetto ai vecchi impianti fotovoltaici. In questo caso la combinazione nel parco di coltivazioni articolate, sostenibili, efficaci nel produrre e fornire micro habitat idonei alla fauna selvatica, porta un beneficio in termini di biodiversità che consente di classificare il progetto di utilizzazione agricola alla stregua di una mitigazione.

8.7.5 Atmosfera e clima

Gli impianti fotovoltaici non sono fonte di emissioni in atmosfera. Anche per quanto riguarda i rischi di alterazione del microclima locale in conseguenza della sottrazione di radiazione solare da parte dei pannelli all'ambiente circostante, soltanto una parziale percentuale dell'energia solare incidente sulla superficie del campo fotovoltaico viene trasformata in energia elettrica, mentre il resto viene perso nell'ambiente.

In fase di cantiere gli impatti potenziali previsti saranno legati alle attività di costruzione dell'impianto e delle opere annesse ed in particolare alle attività che prevedono comunque modesti scavi e riporti per la costruzione delle trincee per la posa dei cavidotti e per l'allestimento dei campi base. Le attività comporteranno limitate movimentazioni di terreno interne all'impianto con limitate immissioni in atmosfera di polveri. Si dovrà limitare al minimo l'emissione di inquinanti contenuti nei gas di scarico dei mezzi d'opera, ricorrendo anche a mezzi con motori verdi diesel/elettrico.

L'impatto è da ritenersi di lieve entità, oltre che totalmente reversibile, e avrà effetti unicamente a livello locale. I normali accorgimenti per la corretta gestione di un cantiere

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

(bagnatura dei tratti non pavimentati, lavaggio delle ruote dei mezzi, ecc....) saranno sufficienti a contenere l'impatto.

Impatto potenziale positivo in fase di esercizio, in quanto l'utilizzo della fonte fotovoltaica per la produzione di energia elettrica non comporta emissioni di inquinanti in atmosfera e contribuisce alla riduzione globale dei gas serra.

Va anche evidenziato che le alberature da mettere a dimora per creare la barriera di verde lungo la recinzione sono rappresentate da alberature autoctone utili a contribuire alla riduzione di CO₂, PM₁₀, ecc....

Gli impatti potenziali sull'atmosfera connessi all'attività del cantiere sono collegati particolarmente alle lavorazioni relative alle attività di scavo ed alla movimentazione del transito dei mezzi pesanti e di servizio, che in determinate circostanze possono causare il sollevamento di polvere (originata dalle suddette attività) oltre a determinare l'emissione di gas di scarico nell'aria.

Nella fase di costruzione tali azioni di impatto sono riconducibili alla realizzazione degli scavi per i cavidotti e per la realizzazione delle poderali interne; le principali emissioni derivano quindi dalla movimentazione di suolo e di materiali e dai veicoli di trasporto.

Nel primo caso, il contaminante principale è costituito dalle particelle unite ai componenti propri del terreno o dei materiali; tuttavia, poiché si tratta di emissioni fugitive (non confinate), non è possibile effettuare un'esatta valutazione quantitativa, anche se, trattandosi di particelle sedimentabili nella maggior parte dei casi, la loro dispersione è minima e rimangono nella zona circostante in cui vengono emesse, situata lontano dalla popolazione.

Tali emissioni verranno ridotte lavorando in condizioni di umidità adeguata, predisponendo la bagnatura dei percorsi di servizio, il lavaggio delle ruote degli automezzi all'uscita del cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento dei materiali, bagnatura e copertura con teloni del materiale trasportato dagli stessi automezzi (si tratta comunque di prodotti "secchi", cioè non c'è trasporto di terreno, come detto, e di altri materiali volatili).

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Per le emissioni dei gas di scarico, si fa riferimento all'elenco dei mezzi con la seguente previsione di impiego di mezzi e relativo consumo medio di carburante, da cui si ricava:

Tipologia	N. mezzi	Consumo orario l/h	Impiego ore/giorno	Totale consumo l.
Escavatori, avvitatori, trattori, ecc.	24	25	6	3600
Pale, manitou, miniescavatori, ecc.	20	20	6	2400
Autocarri, autobotti, ecc.	8	15	6	720
Muletti, ecc.	6	17	6	612
Totale	58			7332

Considerando un impiego medio di circa 6,00 ore/giorno di tutti i mezzi e che un litro di carburante dà in media un'emissione di circa 2,30 kg. di CO₂ per litro di benzina bruciato, si ha pertanto:

$7.332 \text{ l} \times 2,30 \text{ kg} = 16.863,60 \text{ kg. di CO}_2/\text{giorno}$ per circa 80 giorni lavorativi = 2.023.632 kg. di CO₂/anno = 2.023,632 tonn.,

In relazione alle caratteristiche di irraggiamento caratterizzanti la latitudine del sito, al numero e alla tipologia di moduli fotovoltaici in progetto, si stima per il generatore fotovoltaico una produzione di energia elettrica pulita di circa 1.416 kWh annui per kWp di potenza installata, e che per la produzione di 1,00 kWh si producono 0,500 Kg di CO₂ avremo un risparmio in termini di emissioni pari a 32.681,28 t CO₂/anno, ben al di sopra di quelle prodotte per la realizzazione dell'impianto.

Ciò significa che le emissioni di CO₂ stimate per la realizzazione dell'impianto sono di fatto annullate dal beneficio ambientale ricavato dalla produzione di energia elettrica per la vita utile dell'impianto.

8.8 Interventi da svolgere in caso di impatti negativi non previsti

Le componenti indagate saranno oggetto di un puntuale piano di monitoraggio. Nel caso in cui, dalle attività di monitoraggio effettuate, risultino impatti negativi ulteriori o diversi rispetto a quelli previsti e valutati nel provvedimento di valutazione d'impatto ambientale, verrà predisposto e trasmesso agli enti un nuovo piano di monitoraggio in cui verrà

riportato il set di azioni da svolgere. In particolare il crono programma delle attività sarà il seguente:

- Comunicazione dei dati, delle segnalazioni e delle valutazioni all'Ente di controllo e all'autorità competente;
- Attivazione tempestiva delle azioni mitigative aggiuntive elencate e descritte nel nuovo piano di monitoraggio;
- Nuova valutazione degli impatti dell'opera a seguito delle evidenze riscontrate in fase di monitoraggio.

8.9 Interventi di mitigazione ambientale

Il progetto prevede delle attività specifiche volte al contenimento di alcuni impatti (paesaggio, flora e fauna) derivanti dal progetto proposto.

L'elemento maggiormente rappresentativo è costituito dalla barriera vegetale perimetrale all'impianto che servirà per aumentare la complessità fisionomica della vegetazione esistente.

Verranno usate specie arboree/arbustive caratteristiche dell'Unità Fitoclimatica 12 individuati dal Blasi nell'Appendice 5 "Alberi e arbusti guida". A titolo indicativo le specie che verranno utilizzate per gli interventi di mitigazione, previa verifica della disponibilità presso vivai della zona, saranno:

- Strato arboreo: *Carpinus betulus*, *Sorbus torminalis*, *Mespilus germanica*, *Ulmus minor*, *Populus alba*;
- Strato arbustivo: *Crataegus monogyna*, *Myrtus communis*, *Phyllirea latifolia*, *Rubus fruticosus*.

Si sottolinea che le suddette specie sono tutte piante già presenti nel contesto naturale in cui si inserisce l'impianto (talune anche in forma spontanea) e non presentano particolari fabbisogni di acqua e fitofarmaci a seguito della "messa a dimora". In merito all'irrigazione si riporta soltanto che l'apporto di acqua per la crescita delle specie si

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

estenderò soltanto per i primi 2 mesi successivi alla fase di impianto fino ad un massimo 2 volte a settimana (3 in caso di messa a dimora nel periodo estivo).

Infine la fascia perimetrale avrà, come richiesto, una larghezza di 5 metri e sarà caratterizzata da un “sesto di impianto” (distribuzione spaziale delle specie) di tipo irregolare con specie alternate tra loro in modo discontinuo. Si prevede quindi la realizzazione di n.2 file di specie arboree e n.1 fila di specie arbustive la cui distribuzione spaziale, a titolo esemplificativo, è riportata all’interno della seguente immagine.

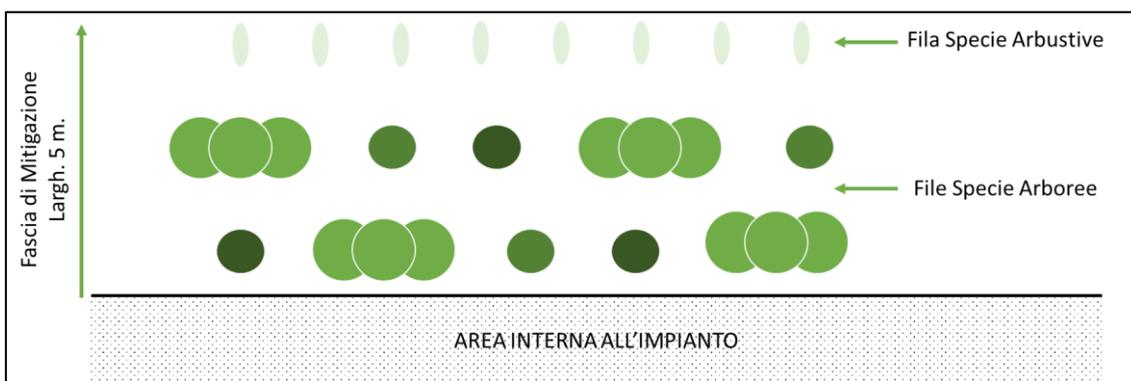


Figura 21 Mitigazione perimetrale all'impianto

L'impianto sarà realizzato senza un sesto predeterminato per conferire alla mitigazione un aspetto simile alla naturalità avendo cura di predisporre più file parallele alla recinzione (arbustive alternate ad arboree) affinché sia massimizzato l'effetto schermante.

La recinzione perimetrale, inoltre, sarà posizionata ad una altezza da terra pari a 20 cm affinché la fauna terricola possa accedere all'area senza interposizioni fisiche.

Un maggior dettaglio degli interventi proposti verrà fornito in sede di valutazione di impatto ambientale.

9 Caratteristiche del sito Natura 2000

L'area di Progetto, si colloca all'esterno ma nelle vicinanze di Siti Natura 2000 identificabili come in figura.

Codice	IT6030043
Denominazione	Monti Lepini
Area (ha)	46924.90095039064
Tipo di sito	A
Tipo	ZPS
Atto misura di conservazione	DGR 612 del 16 dicembre 2011
Soggetto gestore	Regione Lazio
Atto soggetto gestore	DPR 357/97
Codice	IT6040003
Denominazione	Laghi Gricilli
Area (ha)	178.88537266846
Tipo di sito	B
Tipo	ZSC
Atto misura di conservazione	DGR 160 del 14 aprile 2016
Soggetto gestore	Regione Lazio
Atto soggetto gestore	DGR 160 del 14 aprile 2016

Figura 22 Identificazione Siti Natura 2000

L'identificazione della possibile incidenza sul sito Natura 2000 richiede la descrizione dell'intera area, con particolare dettaglio per le zone in cui gli effetti dell'intervento proposto hanno più probabilità di manifestarsi.

Di seguito si riporta lo stralcio estratto dalla cartografia Rete Natura 2000.

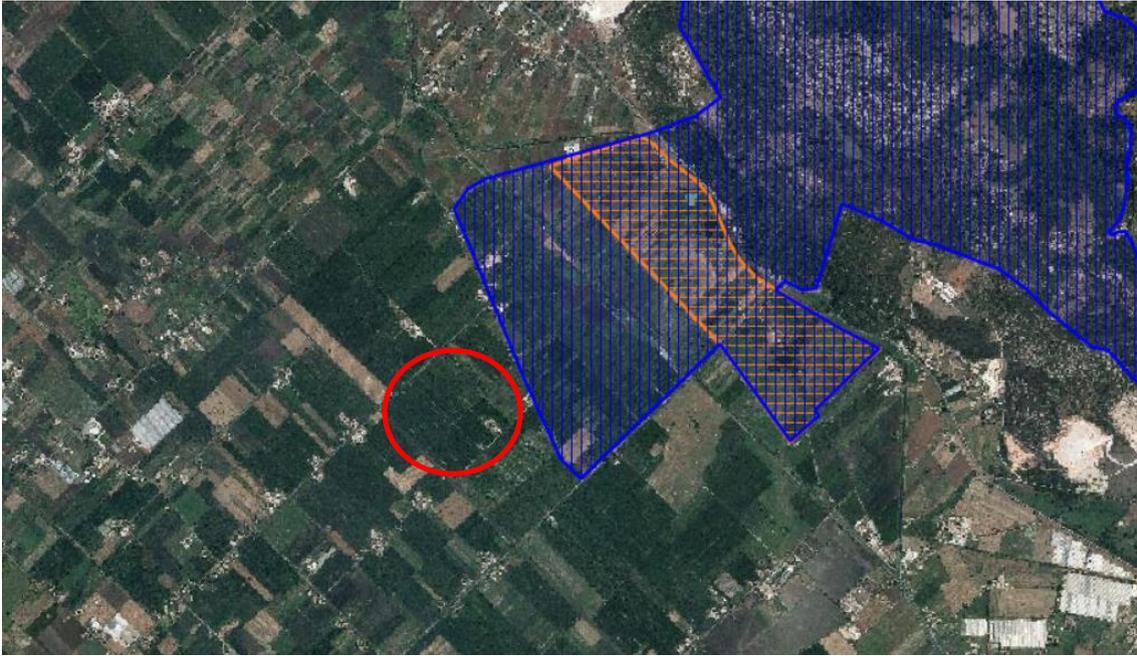


Figura 23 Posizione relativa all'area d'intervento (in rosso)

9.1 *La genesi della SIC/ZPS*

La ZPS trae la propria origine dalle DGR 2146/1996, DGR 651/2005, DGR 697/2008.

La ZSC trae la propria origine dal DM 06/12/2016.

9.2 *La flora protetta nel Sito Natura 2000*

L'area ZSC/ZPS è stata istituita per la presenza di 4 habitat di interesse comunitario inclusi nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, per la presenza di 13 specie faunistiche di cui all'Articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE.

Di seguito si riporta l'elenco degli habitat presenti e la relativa percentuale di copertura nel sito di protezione ambientale in oggetto.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltache della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3120 B			1.79	0.00	P	B	B	B	B
3140 B			8.95	0.00	P	B	B	B	B
3150 B			8.95	0.00	P	B	C	B	B
6420 B			17.9	0.00	P	B	C	B	B

Figura 24 Gli habitat della ZPS

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3120 B			469.25	0.00	P	B	B	B	B
3140 B			469.25	0.00	P	B	B	B	B
3150 B			469.25	0.00	P	B	C	B	B
5130 B			938.5	0.00	P	D			
6210 B	X		2346.25	0.00	P	C	C	C	B
6220 B			469.25	0.00	P	C	C	B	B
6420 B			469.25	0.00	P	B	C	B	B
9210 B			3754	0.00	P	B	C	C	B
9330 B			469.25	0.00	P	A	C	A	A
9340 B			1407.75	0.00	P	C	C	B	B

Figura 25 Gli habitat della ZSC

Dai formulari emergono le seguenti presenze di cui alcune sovrapponibili tra le due tipologie di sito:

- **3120: Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale, su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale, con *Isoëtes spp.***

Vegetazione anfibia, di taglia nana, delle acque oligotrofiche povere di minerali, prevalentemente su suoli sabbiosi, a distribuzione Mediterraneo-occidentale, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso- e Termo-Mediterraneo, riferibile all'ordine Isoëtetalia. L'analogia vegetazione che si sviluppa nelle pozze temporanee va riferita all'Habitat 3170*.

- **3140: *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.***

L'habitat 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.

- **3150: *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition***

Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulciacquicola idrofittica azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi Lemnetaea e Potametea.

- **5130: *Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli***

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.

- **6210: Praterie secche seminaturali e facies di macchia su substrati calcarei (*Festuco-Brometalia*) (* importanti siti di orchidee)**

Praterie calcaree secche o semisecche della Festuco-Brometea. Questo habitat è formato da un lato da praterie steppiche o subcontinentali (*Festucetalia valesiaca*) e dall'altro da praterie di regioni più oceaniche e submediterranee (*Brometalia erecti*); in quest'ultimo caso si distingue tra praterie primarie di *Xerobromion* e praterie secondarie (seminaturali) di *Mesobromion* con *Bromus erectus*; questi ultimi si caratterizzano per la loro ricca flora di orchidee. L'abbandono si traduce in sottobosco termofilo con uno stadio intermedio di vegetazione marginale termofila (*Trifolio-Geranietea*). Considerato come habitat prioritario solo su "importanti siti di orchidee", con cui si dovrebbero intendere i siti che sono importanti sulla base di uno o più dei seguenti tre criteri: (a) il sito ospita una ricca suite di specie di orchidee (b) il sito ospita una popolazione importante di almeno una specie di orchidee considerata poco comune sul territorio nazionale (c) il sito ospita una o più specie di orchidee considerate rare, rarissime o eccezionali sul territorio nazionale.

- **6220: Pseudo-steppa con graminacee e annuali della *Thero-Brachypodietea***

Praterie xerofile meso e termomediterranee, per lo più aperte, annuali a erba corta e ricche di terofite; comunità terofite di suoli oligotrofici su substrati ricchi di basi, spesso calcarei. Comunità perenni - *Thero-Brachypodietea*, *Thero-Brachypodietalia*: *Thero-Brachypodion*. *Poetea bulbosae*: *Astragalo-Poion bulbosae* (basifilo), *Trifolio-Periballion* (silicolo). Comunità annuali - *Tuberarietea guttatae* Br.-Bl. 1952 em. Rivas-Martínez 1978, *Trachynietalia distachyae* Rivas-Martínez 1978: *Trachynion distachyae* (calcifilo), *Sedo-Ctenopsion* (gisofilo), *Omphalodion commutatae* (dolomitico e silico-basifilo).

- **6420: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion***

Giuncheti mediterranei e altre formazioni erbacee igrofile, di taglia elevata, del *Molinio-Holoschoenion*, prevalentemente ubicate presso le coste in sistemi dunali, su suoli

sabbioso-argillosi, ma talvolta presenti anche in ambienti umidi interni capaci di tollerare fasi temporanee di aridità.

- **9210*: *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex***

Faggete termofile con tasso e con agrifoglio nello strato alto-arbustivo e arbustivo del piano bioclimatico supratemperato ed ingressioni nel mesotemperato superiore, sia su substrati calcarei sia silicei o marnosi distribuite lungo tutta la catena Appenninica e parte delle Alpi Marittime riferite alle alleanze Geranio nodosi-Fagion (=Aremonio-Fagion suball. Cardamino kitaibelii-Fagenion) e Geranio striati-Fagion. Sono generalmente ricche floristicamente, con partecipazione di specie arboree, arbustive ed erbacee mesofile dei piani bioclimatici sottostanti, prevalentemente elementi sud-est europei (appenninico-balcanici), sud-europei e mediterranei (Geranio striati-Fagion).

- **9330: *Foreste di Quercus suber***

L'habitat comprende boscaglie e boschi caratterizzati dalla dominanza o comunque da una significativa presenza della sughera (*Quercus suber*), differenziati rispetto alle leccete da una minore copertura arborea che lascia ampio spazio a specie erbacee e arbustive. L'habitat è di alta qualità e di scarsa vulnerabilità, dovuta essenzialmente al pascolo eccessivo e ad una gestione forestale che, se assente o mal condotta, potrebbe portare all'invasione di specie della lecceta con perdita delle specie eliofile, tipiche dei vari stadi nei quali è presente la sughera. L'habitat è distribuito nelle parti occidentali del bacino del Mediterraneo, su suoli prevalentemente acidi e in condizioni di macrobioclima mediterraneo, con preferenze nel piano bioclimatico mesomediterraneo oltre che in alcune stazioni a macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

- **9340: *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia***

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,

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

se suscettibili di recupero. Per il territorio italiano vengono riconosciuti i sottotipi 45.31 e 45.32.

9.3 La fauna protetta nei siti Natura 2000

9.3.1 Le specie della ZPS

Di seguito, l'elenco delle specie presenti.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A229	Alcedo atthis			p	1	5	p		G	D			
B	A255	Anthus campestris			r	10	15	p		G	C	B	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos			w	1	2	i		G	C	B	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos			p	1	1	p		G	C	B	C	B
A	5357	Bombina pachipus			p				R	DD	C	B	B	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				P	DD	D			
M	1352	Canis lupus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus euroaeus			r	10	15	p		G	D			
B	A080	Circus gallicus			r	3	5	p		G	C	B	B	B
B	A081	Circus aeruginosus			c	100	200	i		G	C	B	A	B
B	A082	Circus cyaneus			c	1	10	i		G	C	B	C	B
B	A084	Circus pygargus			c	1	10	p		G	C	B	C	B
F	5304	Cobitis bilineata			p				P	DD	C	B	C	B
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				P	DD	B	B	B	B
B	A379	Emberiza hortulana			r	1	10	p		G	C	B	B	B
R	1220	Eryx orbicularis			p				P	DD	B	B	B	B
B	A095	Falco naumanni			c	1	10	i		G	C	B	A	B
B	A103	Falco naevius			p	15	20	p		G	C	B	C	B
B	A321	Ficedula albicollis			r	10	20	p		G	C	B	B	B
B	A251	Hirundo rustica			r	100	200	p		G	C	B	C	B
B	A233	Jynx torquilla			r	100	300	p		G	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			r	30	50	p		G	C	B	B	B
B	A341	Lanius senator			r	10	20	p		G	D			
B	A246	Lullula arborea			p	15	20	p		G	C	B	C	B
B	A230	Merops apiaster			r	30	50	p		G	D			
B	A073	Milvus migrans			r	3	5	p		G	C	B	C	B
B	A073	Milvus migrans			c	10	20	i		G	C	B	C	B
B	A074	Milvus milvus			c	1	10	i		G	C	B	C	B
B	A280	Monticola saxatilis			r	10	20	p		G	D			
B	A319	Muscicapa striata			r	20	30	p		G	D			
B	A277	Oenanthe oenanthe			r	10	20	p		G	D			
B	A214	Otus scops			r	10	25	p		G	D			
B	A072	Pernis apivorus			r	4	5	p		G	C	B	B	B
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			r	5	20	p		G	D			
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax			w	5	10	i		G	C	B	B	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				R	DD	C	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros			p				R	DD	C	B	C	B
I	1087	Rosalia alpina			p				P	DD	C	A	A	A
F	1136	Rutilus rubilio			p				P	DD	C	B	C	B
A	5367	Salamandrina atra			p				P	DD	C	A	B	A
B	A210	Streptopelia turtur			r	100	300	p		G	C	B	C	B
R	1217	Testudo hermanni			p				R	DD	A	C	A	C
A	1167	Triturus cristatus			p				C	DD	C	B	C	B

Figura 26 Le specie della ZPS

In merito alla qualità ed importanza della componente faunistica appare utile evidenziare, per le specie potenzialmente rilevabili nel sito, il ruolo ecologico e le abitudini trofiche affinché si possano delineare eventuali interferenze con l'opera proposta.

Uccelli***A229 Martin Pescatore - Alcedo atthis***

Il Martin pescatore nidifica tra aprile e metà luglio, depone 6-8 uova. 1-3 Covate annue. L'incubazione dura 19-21 giorni. L'involo avviene dopo circa 25 giorni dalla schiusa. Tra i più caratteristici uccelli dell'ambiente fluviale, frequenta fiumi, torrenti e zone umide nelle quali siano reperibili sponde e scarpate terrose in cui scavare il nido. Esso si nutre di piccoli pesci, di larve di insetti acquatici e di girini. Appostato su un ramo che si protende nell'acqua, ne osserva pazientemente la superficie. Si immerge completamente per ghermire la preda col becco, riaffiorando quasi subito; quindi si dirige verso uno dei suoi posatoi abituali, ove finisce la vittima sbattendola contro i rami. Nel periodo riproduttivo scava negli argini terrosi e ripidi un cunicolo lungo un metro con una camera-nido terminale. Depone le uova su una lettiera di borre. In Italia il Martin pescatore è nidificante, localmente sedentario, migratore regolare, svernante ed erratico. La migrazione primaverile comincia da febbraio e prosegue sino a marzo, la post-riproduttiva alla fine dell'estate.

A255 Calandro - Anthus campestris

Il Calandro nidifica tra metà aprile e luglio, depone 4-5 uova. Covata annue: 1, a volte 2. L'incubazione dura circa 12 giorni. L'involo avviene dopo 13-14 giorni dalla schiusa. Vive in zone brulle, aride e pietrose, in steppe, in campi, in dune, in lande poco alberate e sulle rive dei laghi e dei fiumi, a volte frequenta anche i vigneti. Si alimenta a terra prevalentemente su invertebrati, soprattutto Insetti ma anche Aracnidi e Molluschi, occasionalmente anche semi. Come nelle altre Pispole, il nido viene posto a terra in una cunetta nascosto tra ciuffi d'erba o tra le eriche. In Italia è migratore regolare, nidificante e svernante irregolare. I movimenti migratori avvengono tra agosto e ottobre (max. settembre) e tra metà marzo e maggio (max. fine aprile-inizio maggio)

A091 Aquila reale - Aquila chrysaetos

L'Aquila reale nidifica tra marzo e aprile, depone 1-3 uova. Covata annua unica. La schiusa è asincrona. L'incubazione dura 42-45 giorni. L'involo avviene dopo 65-85 giorni dalla schiusa. In varie zone d'Europa, l'uomo ha frammentato e ridotto l'originale areale

dell'Aquila reale, relegandone la presenza nelle regioni più remote e selvagge. Frequenta ambienti montani con preferenza per i pascoli d'alta quota e le grandi valli. Se non disturbata può vivere anche a quote inferiori. Questo rapace preda animali fino alla grandezza di un cerbiatto tra i mammiferi, e fino ad un Gallo cedrone tra gli uccelli. Nella sua dieta hanno un ruolo importante anche le carogne. Il nido viene costruito su una parete rocciosa a strapiombo, nel posto più inaccessibile e preferibilmente più in basso del territorio di caccia. Di nidi ne vengono costruiti più di uno con rami secchi e fogliame fresco in fase di deposizione. Nel nostro Paese è specie essenzialmente residente o erratica, nidificante

A243 Calandrella - Calandrella brachydactyla



La Calandrella nidifica tra metà aprile e metà luglio, depone 3-5 uova. Covata annue: 2. Schiusa asincrona. L'incubazione dura 11-13 giorni. L'involo avviene dopo 12-15 giorni dalla schiusa. Vive in ambienti sabbiosi, in distese semidesertiche, in steppe, in zone brulle, in prati, pascoli, in dune, in litorali bassi e coltivati. Si nutre di granaglie ed insetti. Il nido viene costruito sul terreno dalla femmina, in un avvallamento del terreno di solito adiacente ad un elemento un po' rilevato (cespo, zolla ecc.); esso è tappezzato con laniccio vegetale e ghiaia. In Italia la Calandrella è migratore regolare e nidificante distribuita in maniera discontinua, svernante irregolare. I movimenti migratori avvengono tra metà agosto e ottobre (max. settembre-inizio ottobre) e tra fine marzo e maggio (max. aprile-metà maggio).

A224 Caprimulgo europeo - Caprimulgus europaeus

Il Succiacapre nidifica tra maggio e metà agosto (max. fine maggio-metà giugno), depone 2 uova. Covata annua: 1, spesso 2. La schiusa è asincrona. L'incubazione dura 16-18 giorni. L'involo avviene dopo 16-17 giorni dalla schiusa. Questa specie vive in boschi di conifere e latifoglie con radure, vivai, fraticelli e zone sabbiose. Si nutre principalmente di farfalle notturne, coleotteri ed altri insetti che cattura esclusivamente in volo. La sua grande bocca contornata da setole che è in grado di aprire enormemente grazie alle particolari articolazioni della mandibola, funziona come un guadino. Nei periodi freddi in cui gli insetti volanti scarseggiano, ha la capacità di cadere in una specie di "letargo di fame", la sua temperatura corporea può così scendere sotto i 15°C e può digiunare fino a raggiungere la metà del suo peso corporeo. Il Succiacapre depone le sue uova mimetiche per terra, in genere in siti sabbiosi. Nel nostro Paese il Succiacapre è specie migratrice regolare e nidificante estiva, svernante irregolare. I movimenti migratori avvengono tra aprile e maggio e tra agosto e settembre.

A080 Biancone - Circaetus gallicus

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Il Biancone nidifica tra fine marzo e aprile, depone 1 uovo. Covata annua unica. L'incubazione dura 45-47 giorni. L'involo avviene dopo 70-75 giorni dalla schiusa. Costruisce il nido in boschi tranquilli vicino a spazi aperti come pascoli, brughiere aride con ruscelli intercalati, paludi e steppe cespugliate ricchi di rettili. La preda principale del Biancone nell'Europa meridionale è il Biacco, oltre alla Bisce d'acqua, altri serpenti e lucertole. Costruisce un nido relativamente piccolo, di frequente su grandi querce o conifere, a volte anche in piccoli alberi o cespugli contorti di pendii o pareti rocciose. La lettiera è sempre rivestita di foglie fresche. La popolazione italiana migratrice nidificante, svernante regolare localizzata. I movimenti migratori avvengono tra agosto e fine novembre (max. metà-fine settembre) e tra metà febbraio e aprile (max. maggio).

A081 Falco di Palude - Circus aeruginosus



Il Falco di palude nidifica tra metà marzo e maggio (max. aprile), depone 2-6 uova. Covata annua unica. Schiusa asincrona. L'incubazione dura 31-38 giorni. L'involo avviene dopo 35-40 giorni dalla schiusa. In quasi tutti i paesi europei il Falco di palude è diminuito moltissimo per la bonifica delle zone umide, in quanto esso è strettamente legato ai canneti che crescono in specchi o corsi d'acqua poco profondi. In mancanza di zone palustri lo si vede anche su campi e pascoli umidi. Si nutre principalmente di uccelli acquatici fino alla grandezza di una Folaga e di piccoli mammiferi come Arvicole d'acqua. Solitamente il nido viene costruito dove le canne sono più fitte e più alte. La popolazione italiana migratrice nidificante, svernante regolare localizzata. I movimenti migratori avvengono tra agosto e fine novembre (max. metà-fine settembre) e tra metà febbraio e aprile (max. maggio).

A082 Albanella reale - Circus cyaneus

L'albanella reale nidifica maggio e luglio, depone 4-6 uova. L'incubazione dura 29-39 giorni. L'involo avviene dopo circa 35 giorni dalla schiusa. Frequenta ambienti con vegetazione bassa, paludi, aree incolte, zone golenali ed anche dune scoperte e povere di piante. Cattura di preferenza piccoli mammiferi e piccoli uccelli terricoli e nidiacei. Il nido viene costruito prevalentemente dalla femmina, con erbe, giunchi e ramoscelli, a terra tra la vegetazione o i cespugli bassi. La popolazione italiana è migratrice e svernante, attualmente estinta come nidificante. La popolazione svernante in Italia è numericamente importante, stimata in alcune migliaia di individui. I movimenti migratori avvengono tra fine agosto e novembre (max. ottobre-novembre) e tra marzo e aprile.

A084 Albanella minore - Circus pygargus

L'albanella minore nidifica tra fine-aprile e inizio giugno (max. prima metà di maggio), depone 3-5 uova. Covata annua unica. L'incubazione dura 28-29 giorni. Schiusa asincrona. L'involo avviene dopo 35-40 giorni dalla schiusa. Nidifica in ambienti aperti erbosi e cespugliosi, preferibilmente collinari, dove occupa zone umide come margini di

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

lagune, golene fluviali e prati umidi o zone asciutte come brughiere, pascoli, prati e coltivi. Cattura prede più piccole delle altre albanelle, in particolare topi, piccoli uccelli, piccoli rettili ed insetti che ghermisce in genere a terra. Il nido, posto sul suolo, grezzo e poco appariscente, viene costruito con rami secchi dove la vegetazione è più alta, spesso nei canneti. La popolazione italiana è migratrice nidificante, svernate irregolare. I movimenti migratori avvengono tra fine agosto e inizio ottobre e tra fine marzo e fine maggio.

*A379 Ortolano - **Emberiza hortulana***



L'ortolano nidifica tra maggio ed agosto, depone 4-6 uova. L'incubazione dura circa 11-13 giorni. L'involò avviene dopo 9-13 giorni dalla schiusa. Vive spesso negli stessi ambienti dello Zigolo giallo e dello Strillozzo. Preferisce campi di grano, prati e altre zone aperte asciutte, inframmezzate da cespugli e alberi. In montagna vive nelle valli e nei pendii aperti fino ai 2100 m. Durante la stagione riproduttiva si nutre prevalentemente di insetti, in autunno-inverno di semi. In Italia l'Ortolano è migratore regolare e nidificante. I movimenti migratori avvengono tra la fine di agosto e ottobre e da aprile in avanti ricompare in Europa.

A 095 Grillaio – Falco neumannii

Il Grillaio è un rapace presente in un territorio in un areale eurocentroasiatico-mediterraneo e presente anche in Italia, dove la popolazione più importante si trova in Puglia (Parco Nazionale dell'Alta Murgia) ed è un migratore regolare, nidificante esclusivamente in Basilicata, Puglia, Sicilia, Lampedusa, Sardegna, Toscana, Emilia-Romagna, Calabria e parzialmente svernante. Oltre che in Italia nidifica nei paesi del Mediterraneo e dell'Asia centrale. Il suo habitat è vario ed è rappresentato da steppe, praterie e coltivazioni non intensive.

A103 Falco pellegrino - Falco peregrinus

Questo falcone vive in ambienti assai disparati, come coste marine, boschi radi inframmezzati da aree aperte, tundre, montagne poco elevate e perfino regione predesertiche. In Europa la specie nidifica prevalentemente in cavità rocciose elevate, occasionalmente anche su vecchi nidi ed in grandi edifici. Il Falco pellegrino si nutre quasi esclusivamente di uccelli che cattura in volo in maniera spettacolare. Le sue prede, appartenenti a più di 200 specie, vanno dalle dimensioni di una cincina a quelle dell'Airone cenerino. Quando scorge la preda chiude le ali e picchia su di essa superando i 300 km/h. Nel nostro Paese è specie sedentaria nidificante, migratrice regolare, estivante e svernante

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

regolare. I movimenti migratori avvengono tra agosto e inizio novembre e tra marzo e inizio maggio.

A321 Ballia dal collare – Ficedula albicollis



La *Ficedula albicollis* è una specie nidificante in Europa e, parzialmente, anche in Italia. Nidifica in radure e settori marginali di boschi maturi. Nidifica nei buchi dei muri e degli alberi e in cassette nido. Ha una dieta costituita principalmente da Artropodi. Le larve di lepidotteri costituiscono il nutrimento principale dei nidiacei. Le prede sono frequentemente catturate in volo, oppure raccolte da foglie e rami. La cattura di prede al suolo è rara e si manifesta soprattutto in condizioni climatiche avverse. Questa specie riconosce come potenziali prede solo Artropodi in movimento. La cattura avviene partendo da posatoi e si nutre spesso a terra. Frequenta boschi vicino all'acqua. La *Ficedula albicollis* è una specie studiata come modello sia in ecologia che in genetica ed è stata una delle prime a cui è stato sequenziato l'intero genoma. Per questa specie i principali fattori di minaccia e limitante delle popolazioni nelle aree di riproduzione è costituito dal taglio dei castagneti secolari da frutto e di alberi maturi di altre specie ricchi di cavità. In alcune aree le azioni proponibili per la tutela della specie consistono nel garantire la tutela delle aree di nidificazione note e nel conservare i castagneti e i boschi con condizioni ambientali idonee per la riproduzione.

A251 Rondine comune - Hirundo rustica

La rondine comune è un uccello migratore che da aprile a ottobre nidifica nell'emisfero settentrionale per poi spostarsi in quello meridionale dove sverna. Prima della diffusione di costruzioni umane, le rondini comuni nidificavano sulle scogliere o nelle caverne; oggi nidifica soprattutto sotto sporgenze in costruzioni umane, quali tetti di case, fienili, stalle: in luoghi – quindi – dove sia più agevole reperire insetti. Il nido, a forma di coppa aperta, è fatto di fango e materiale vegetale, che l'adulto trasporta nel becco. La parte interna del nido è foderata di erba, piume ed altri materiali morbidi. Questo volatile, come le altre rondini e i rondoni, si nutre quasi esclusivamente di insetti. Si nutre normalmente di mosche, zanzare, libellule e di altri insetti volanti. Anche per la sua utilità per l'uomo di mangiatrice di zanzare durante l'estate, il suo declino sta preoccupando. All'occasione si nutre anche di vermi e scarafaggi. La popolazione globale di rondini comuni è stimata in almeno 200 milioni di individui, anche se è in forte declino, soprattutto negli ultimi decenni, probabilmente a causa del concorso di diversi fattori: la sempre maggior diffusione dell'agricoltura intensiva e dell'uso di insetticidi che riduce il numero di insetti, e quindi anche il numero di rondini; la riduzione degli habitat e dalla distruzione dei nidi, nonostante in Italia siano protetti dalla legge, o dall'impossibilità di costruirne di nuovi; inoltre nelle aree di svernamento la rondine è attivamente cacciata dalle popolazioni locali.

A233 Torcicollo - *Jynx torquilla*

L'areale della specie in Italia risulta essere vasto (maggiore di 20000 km², Boitani et al. 2002) e la popolazione è stimata in 100000-200000 individui maturi (BirdLife International 2004, Brichetti & Fracasso 2007). Trattandosi di un migratore trans-sahariano, le cause del declino possono essere ricondotte anche ai quartieri di svernamento o alla fase di migrazione. Si tratta inoltre di una specie legata agli ambienti agricoli la cui forte trasformazione, in particolare la riduzione dei piccoli ambienti boschivi, ha avuto forti ripercussioni sul suo stato di conservazione (Gustin et al. 2010a). Per tali ragioni la specie viene classificata In Pericolo (EN) per il criterio A. In Europa la specie è in declino (BirdLife International 2004) ed è quindi difficile ipotizzare immigrazione da fuori regione. La valutazione per la popolazione italiana rimane pertanto invariata. Frequenta un'ampia varietà di ambienti: boschi, terreni coltivati, zone ad alberi sparsi, vigneti e anche parchi e giardini urbani. Nidifica fino agli 800 m s.l.m. (Boitani et al. 2002).

A338 Averla piccola – *Lanius collurio*

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Vive in ambienti aperti con macchie e siepi, in zone coltivate con boschetti, in torbiere e brughiere. Sta appostata su posatoi dominanti in attesa di catturare insetti, saltuariamente anche piccoli mammiferi, rane e piccoli passeriformi. Le prede in eccedenza le infilza spesso nelle spine, serbando tali riserve alimentari per i giorni di pioggia, nei quali gli insetti scarseggiano. Ambedue i partner partecipano alla costruzione del nido, il maschio raccoglie i materiali e la femmina li intreccia insieme. Il nido viene posto a poca altezza dal suolo, in siepi e cespugli. Nella nostra penisola è nidificante, migratrice regolare e svernante irregolare. I movimenti migratori avvengono tra luglio e ottobre (max. fine luglio-inizio settembre) e tra aprile e inizio giugno (max. maggio).

A341 Averla capirossa – Lanius senator



L'averla capirossa nidifica nel periodo che va da fine aprile a luglio compiendo di norma una sola cova annuale. Il nido piuttosto voluminoso e solido viene realizzato per lo più dalla femmina sugli alberi all'estremità di una ramificazione, utilizzando rametti, radici, steli, penne, crini, ecc. L'averla capirossa è una specie prevalentemente solitaria che per cacciare, utilizza posatoi ad altezza da terra non troppo elevata, da cui si lancia per catturare gli insetti, a volte anche al volo. Ha un volo abbastanza ondulato sulle lunghe distanze, con battute profonde e poco rapide. Per quanto riguarda le abitudini alimentari il Lanius senator si ciba soprattutto di insetti e loro larve, e secondariamente di lucertole, rane, lombrichi, piccoli vertebrati: adulti e giovani di piccoli uccelli (Fringillidi, Silvidi, ecc.) e piccoli roditori. La diminuzione di questa specie probabilmente va inquadrata in una problematica più ampia che interessa tutti i Laniidi transahariani, che in Europa sono in netta diminuzione.

A246 Tottavilla - *Lullula arborea*

La quasi totalità della popolazione globale di **Tottavilla** nidifica in Europa. Uccello tipicamente mediterraneo si distingue per il caratteristico volo “a spirale”, che la specie compie lasciando i rami degli alberi, in cui si posa, a differenza delle altre specie di Alaudidi e proprio per questo viene chiamata arborea. Legata, come altri Passeriformi, agli ambienti aperti, predilige le aree coltivate in modo estensivo con vegetazione rada e alberi o cespugli nelle vicinanze utilizzati come posatoi per il canto. Altro terreno ideale di nidificazione sono pascoli e praterie, non di rado ai margini dei boschi, a quote non molto elevate. La sua dieta principale è costituita da invertebrati: proprio per questo – essendo verosimilmente la disponibilità di invertebrati inferiore dopo le operazioni di mietitura e sfalcio – la Tottavilla preferisce spostarsi, per la seconda covata, a quote più elevate, dove praterie e pascoli montani vengono frequentati da una miriade di farfalle e altri insetti. Agile in volo, in grado di correre abilmente e velocemente sul terreno, dotata di un canto delizioso e inconfondibile. È la Tottavilla, di cui si può talvolta scorgere il nido ben mimetizzato tra l’erba. Raramente lo costruisce sugli alberi, pur essendo abituata a posarsi su di essi, e proprio per questo detta “arborea”. Particolarmente caratteristico è il volo “a spirale” che questo uccello compie dall’albero verso l’azzurro del cielo, costantemente cantando.

A230 Gruccione comune – Merops apiaster

Il *Merops apiaster* è una specie socievole che realizza il nido in colonie in banchi di sabbia, preferibilmente lungo le rive dei fiumi, in ambienti agricoli con boschetti sparsi, in vaste radure, in arbusteti con dune sabbiose, vigneti, pascoli, steppe, di solito all'inizio di maggio. Questi uccelli scavano un cunicolo lungo anche 3-5 metri in fondo al quale depongono 5-8 uova sferiche. Di solito la specie effettua non più di una covata l'anno: se una coppia trova un luogo favorevole alla costruzione del nido, ne sopraggiungono altre fino a formare vere e proprie colonie. Il *Merops apiaster* si nutre prevalentemente di insetti catturati in aria con sortite da un posatoio. Quando si tratta di insetti dotati di pungiglione, come le api, di cui è ghiotto, questi vengono ripetutamente colpiti su una superficie dura, con l'ausilio del becco, anche per rimuovere il pungiglione.

A073 Nibbio bruno -Milvus migrans

Il Nibbio bruno nidifica tra aprile e giugno (max. fine aprile-metà maggio), depone 2-3 uova. Covata annua unica. La schiusa è asincrona. L'incubazione dura 31-32 giorni. L'involo avviene dopo circa 42 giorni dalla schiusa. Preferisce gli ambienti con presenza

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

di laghi, fiumi, paludi e boschi nelle vicinanze. Ideale per la specie infatti è nidificare al sicuro in una foresta ad allargarsi nelle vicinanze in cerca di cibo. Frequenta anche pascoli di campagna, pianeggianti e collinari. Si nutre prevalentemente di pesci ammalati o morti ma anche di piccoli mammiferi, rettili, insetti, uccelli acquatici di medie dimensioni e loro nidiacei. Nel nostro Paese è specie migratrice nidificante, svernante regolare localizzata (Sicilia) ed irregolare altrove. I movimenti migratori avvengono tra fine luglio ed ottobre (max. agosto-inizio settembre) e tra marzo e aprile (max. metà marzo-metà aprile).

*A074 Nibbio reale – **Milvus milvus***



Il Nibbio reale nidifica tra fine marzo e metà aprile, depone 1-3 uova. Covata annua unica. La schiusa è asincrona. L'incubazione dura 31-32 giorni. L'involo avviene dopo 45-48 giorni dalla schiusa. Vive in regioni collinari e montuose con paesaggi variati ove grandi e vetusti boschi di latifoglie si alternano a zone aperte pianeggianti, valli, fiumi, brughiere e parti più aride. Nidifica preferibilmente su querce e faggi, ma, nell'Europa continentale anche su rocce. Caccia negli spazi aperti, predando piccoli mammiferi, serpenti, anfibi, insetti e individuando carcasse di animali morti. Al pari del Nibbio bruno, talvolta ruba le prede ad altri rapaci e frequenta spesso le discariche. La popolazione italiana è sedentaria e parzialmente migratrice. Significativa è la popolazione svernante presente nel nostro Paese. I movimenti migratori avvengono tra settembre ed ottobre e tra marzo e maggio.

A280 Coldirossone – Monticola saxatalis

La *Monticola saxatalis* è una specie che nidifica a primavera inoltrata, in un periodo che va da maggio a giugno. Costruisce un nido tra le spaccature delle rocce, o in buchi che trova in vecchi ruderi di campagna, prevalentemente in zone collinari asciutte e aperte, di solito sopra i 1500 m. In questo nido depone 4 o 5 uova, che si schiuderanno dopo due settimane di incubazione. Sia il maschio che la femmina contribuiscono alla fase della cova e dello svezzamento. Il codirossone ha un'alimentazione variabile ed in funzione del periodo stagionale. Nei mesi caldi si nutre di insetti che si procura sia sul terreno, oppure direttamente in volo, nei mesi autunnali invece la sua dieta si arricchisce con frutta e altri alimenti vegetali. La specie è al momento minacciata dalla perdita di habitat dovuta principalmente all'incremento della superficie forestale nelle aree montane. Anche in Appennino si registrano forti contrazioni nel numero di coppie nidificanti in diverse località. Per questi motivi la popolazione italiana viene classificata Vulnerabile (VU). La specie risulta in declino in diversi Paesi europei e stabile in altri (BirdLife International 2004) e non vi è alcuna evidenza di immigrazione di nuovi individui da fuori regione. Per tale ragione la valutazione finale rimane invariata.

A319 Pigliamosche – Muscicapa striata

Il *Muscicapa striata* è un uccello che, di solito, costruisce un nido in qualche cavità, in una fenditura di un muro, in un albero cavo o, ancora, nel fitto di qualche rampicante, nel periodo che va da metà maggio a metà luglio. Qui depone 4-6 uova che si schiudono dopo due settimane di cova. I piccoli verranno poi accuditi da entrambi i genitori per un pari periodo. Il *Muscicapa striata* è un uccello che frequenta ambienti piuttosto variegati che vanno dai margini dei boschi d'alto fusto, boscaglie con radure, frutteti e vigneti ma anche parchi urbani e giardini. La colorazione mimetica di questa specie e la sua timidezza contribuiscono comunque a farne passare spesso inosservata la presenza. Questi uccelli hanno alcuni predatori, tra questi la ghiandaia (*Garrulus glandarius* Linnaeus, 1758) che si nutre sia di uova che dei suoi pulcini che il gatto domestico (*Felis silvestris catus* Linnaeus, 1758).

A277 Culbianco – Oenanthe oenanthe

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Il nido viene posto in una cavità come la tana di un coniglio, una fessura tra le rocce o in un oggetto artificiale come un muro o un tubo. Il nido ha una base di materiale vegetale messo in maniera disordinata. La coppa del nido è invece composta da erbe, foglie, muschi e licheni più fini. La femmina depone le uova a intervalli giornalieri. In media depone 4-7 uova. Il culbianco ha un'alimentazione a base di vermi, insetti, frutti e bacche. Per quanto riguarda il suo stato di conservazione, il culbianco settentrionale abita una vasta area, stimata in 2,3 milioni di chilometri quadrati e una grande popolazione stimata in 2,9 milioni di individui nel Vecchio Mondo e nelle Americhe messe insieme. Si ritiene che la specie non si avvicini alle soglie per il criterio di declino della popolazione della Lista Rossa IUCN (cioè, in calo di oltre il 30% in dieci anni o tre generazioni), ed è quindi valutata come meno preoccupante. Per fortuna la caccia a questo uccello è diminuita ma nel XVIII e XIX secolo erano considerati una prelibatezza in Inghilterra, chiamati "l'ortolano inglese" e i pastori del Sussex completavano il loro reddito vendendo gli uccelli che intrappolavano.

A214 Assiolo comune- Otus scops



L'Assiolo comune è un piccolo rapace che, di norma, vive solitario, talora in piccoli gruppi. Questo uccello è attivo soprattutto di notte con un profilo di attività di due fasi. Il punto principale della sua attività raggiunge il culmine prima di mezzanotte. Tra le 0 e le 2 viene attivata perlopiù una fase di pausa. Al tramonto o poco dopo il piccolo gufo termina la sua fase di pausa, per poi, alle prime luci dell'alba, ritirarsi nel suo rifugio sempre ben riparato e trascorre la giornata di solito senza particolare movimento. Frequenti pause di pulizia interrompono questo periodo di riposo; sono stati osservati, sia

pure raramente, veri e propri bagni di sole o di sabbia. Dal punto di vista della sua alimentazione l'assiolo è soprattutto un cacciatore di insetti. Le cicale, le cavallette e i maggiolini sono fra le sue prede prevalenti. Inoltre si nutre anche di lombrichi. Tra le prede vi sono solo in misura minore uccelli e rospi, e solo raramente caccia topi o altri piccoli mammiferi. La preda viene adocchiata da una posizione bassa e sbattuta a terra. Solo raramente caccia durante il volo o da terra. Non è ancora noto con quale tecnica di caccia attacchi gli uccelli. L'assiolo non rientra fra le specie protette, ma negli ultimi anni si è assistito a una certa diminuzione del numero di tali uccelli. In libertà, l'aspettativa di vita è di circa sei anni, mentre diventa molto più lunga in caso di cattività (venti anni circa).

A072 Falco pecchiaiolo - Pernis apivorus



Il Falco pecchiaiolo nidifica tra metà maggio e giugno, depone 1-3 uova. Covata annua unica. La schiusa è asincrona. L'incubazione dura 37-38 giorni. L'involo avviene dopo 40-45 giorni dalla schiusa. Il suo ambiente di nidificazione è rappresentato da boschi non troppo fitti come faggete o anche pinete di media altitudine ma in altri periodi si trova un po' ovunque; nei paesi a clima temperato e in zone aperte semi-boschive e di radura. Anche su aree sabbiose di macchia o di brughiera, dove, comunque può scovare vespe o larve di insetti. Scopre i nidi delle vespe osservando il va e vieni degli insetti nutrendosi quindi di larve e pupe di imenotteri. In minor misura può catturare anche anfibi e rettili nonché piccoli mammiferi e uova d'uccello. Nel nostro Paese è specie migratrice nidificante,

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

svernante sporadico. I movimenti migratori avvengono tra metà agosto ed ottobre (max. fine agosto-settembre) e tra aprile e metà giugno (max. maggio).

*A274 Codirosso - **Phoenicurus phoenicurus***



Nidifica di preferenza in ambienti aperti o semi-aperti, come i margini dei boschi di latifoglie e misti, prati con siepi, seminativi e frutteti; mostra uno spiccato legame con l'uomo, riproducendosi spesso anche nei parchi e nei giardini dei paesi e delle città. La femmina depone da cinque a sei uova, di colore blu, durante il mese di maggio ma è possibile anche una seconda cova. Dal punto di vista ecologico questo uccello si nutre in aperta campagna e nel sottobosco. Il suo regime alimentare è a base di invertebrati che vivono nel suolo (insetti, coleotteri, lumache, vermi e ragni). Durante l'autunno fino alla primavera consuma anche molte bacche e frutti di piccole dimensioni. Si nutre con una tecnica molto idonea adattata alla vegetazione densa e agli spazi aperti che si trovano sia nel sottobosco sia nei giardini: se ne sta accovacciato su un ramo basso da dove osserva l'ambiente vicino e quando individua una preda vola giù e l'afferra per poi accovacciarsi di nuovo. Dal punto di vista della salute di questa specie, al momento, secondo l'IUCN, non è minacciata ma risente, come tutte, della trasformazione degli habitat boschivi.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

A346 Gracchio corallino - *Pyrhocorax pyrrhocorax*



Il Gracchio corallino nidifica tra metà aprile e inizio giugno, depone 3-5 uova. Covata annua unica. L'incubazione dura circa 21-22 giorni. Schiusa asincrona. L'involo avviene dopo 35-40 giorni dalla schiusa. Il Gracchio corallino si riproduce prevalentemente in zone di alta montagna con pareti rocciose alternate a praterie, per lo più al di sopra dei 2000 metri. Vive anche in rilievi di media altitudine o nelle coste marine rocciose. Pone il nido, una costruzione fatta con grossi rami, in cavità ed anfratti di rocce a strapiombo ed impervie, a volte anche in vecchi edifici. Dagli anfratti rocciosi estrae ragni, bruchi ed altri animalletti. Si nutre anche di semi e bacche. Occasionalmente frequenta gli immondezzai.

A210 Tortora - *Streptopelia turtur*



L'areale della popolazione italiana risulta essere maggiore di 20000 km² e la specie è abbondante (il numero di individui maturi è maggiore di 100000. Sebbene a livello locale risulti essere in declino in diversi settori sulla base delle circa 4700 coppie in media contattate ogni anno la popolazione risulta in generale incremento nel periodo 2000-2010

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

(LIPU & Rete Rurale Nazionale 2011, www.mito2000.it). Per tale ragione la specie viene al momento classificata a Minore Preoccupazione (LC). Nidifica in aree boscate aperte di varia natura.

Mammiferi

1352 Lupo grigio - Canis lupus



È una specie che è fornita di buon udito e buon olfatto e vive solitario o in coppie. cuccioli vengono protetti in tane scavate durante l'estate; sono normalmente dei ripari naturali, come le aperture nelle rocce ricoperte da vegetazione. In certi casi le tane possono essere quelle abbandonate da altri animali come volpi, tassi e marmotte. Forma piccoli gruppi di 6-14 individui con una determinata gerarchia tra classi di età e robustezza. *Canis lupus* è un mammifero con una dieta alquanto varia a seconda degli ambienti frequentati e dalla stagione. Normalmente si nutre di animali selvatici e in mancanza di questi di anfibi, rettili, topi, molluschi ed altri invertebrati ma, spesso si avventa contro gli animali domestici a causa della maggiore facilità con cui questi possono venire catturati. Tra gli altri primati predati troviamo gli entelli e le amadriadi. Pur tuttavia. Durante i periodi di carestia possono nutrirsi di carogne, avvicinandosi talvolta persino ai mattatoi. Il cannibalismo è presente ma raro: durante gli inverni duri, i branchi attaccano lupi indeboliti o feriti, e possono anche cibarsi dei corpi dei loro familiari morti. La dieta dei

lupi è integrata, inoltre, da frutta e vegetali; infatti si nutrono volentieri delle bacche dei sorbi e di mughetti e mirtili ma anche di morelle, mele e pere.

1304: Ferro di cavallo maggiore - *Rhinolophus ferrumequinum*



Questa specie è presente anche in Italia su tutto il territorio. Il suo habitat è quello delle boscaglie temperate decidue, pascoli, foreste montane, boschi e arbusteti mediterranei in prossimità di specchi d'acqua fino a 3.000 metri di altitudine ma solitamente presente non oltre gli 800 metri. La loro alimentazione è costituita da coleotteri, falene, ragni, cavallette e crisope catturati in volo o raccolti al suolo sopra prati e tra gli alberi fino a 2–3 km dai rifugi. Vengono divorati su specifici posatoi. Talvolta può individuare la preda anche da fermo, scandagliando lo spazio circostante con gli ultrasuoni, muovendo soltanto la testa. Secondo la IUCN, dal punto di vista ecologico, questa specie è minacciata principalmente per la perdita di ambienti di alimentazione per intensificazione dell'agricoltura e uso di pesticidi e, inoltre, per la minaccia ai siti ipogei come per e anche perdita di rifugi estivi in edifici. Per quanto attiene alle misure di conservazione è una specie elencata in appendice II, IV della direttiva Habitat (2/43/CEE) e protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats). Inclusa in numerose aree protette. Necessaria protezione degli ambienti ipogei (regolamentazione degli accessi in grotta), scoraggiare sfruttamento turistico delle grotte.

1303 Ferro di cavallo minore *Rhinolophus-hipposideros*

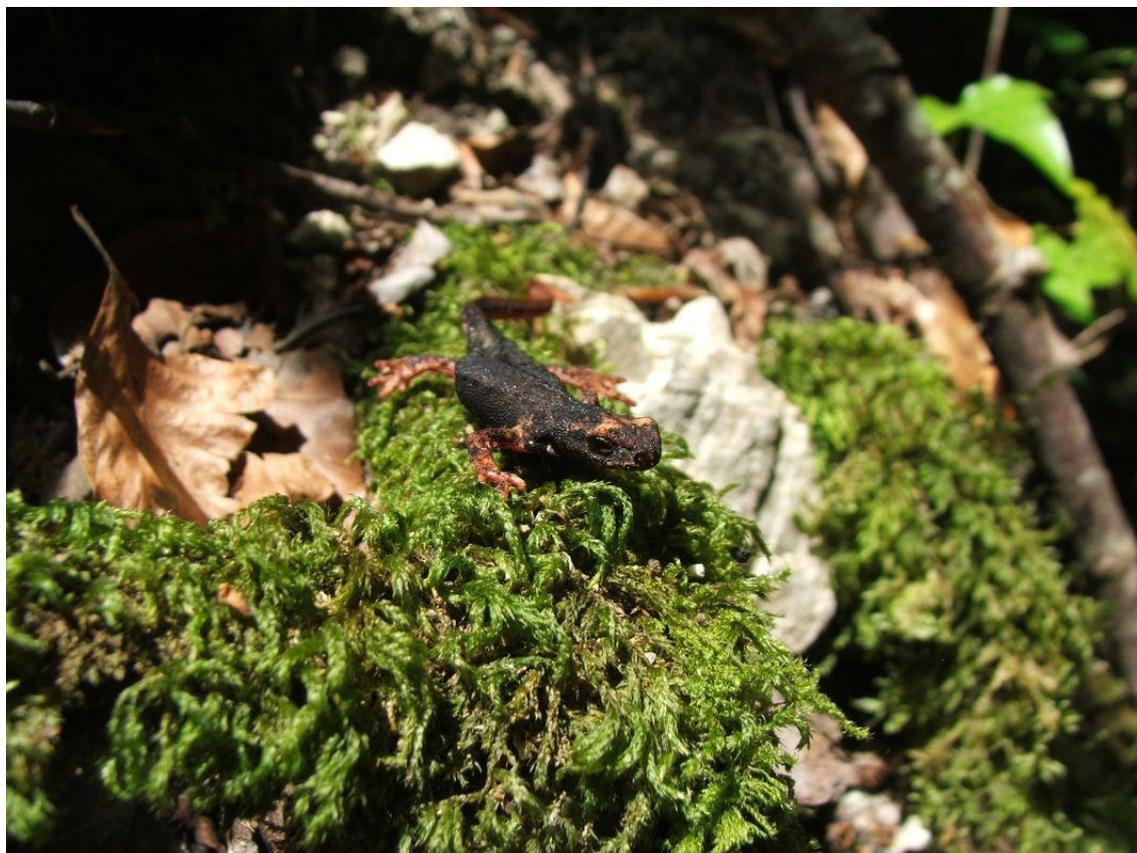
In Italia la specie è presente su tutto il territorio. Il suo habitat è quello delle zone calde, parzialmente boscate, in aree calcaree, anche in vicinanza di insediamenti umani. Nella buona stagione è stato osservato fino a 1800 m e in inverno fino a 2000 m. Questa specie si riproduce dando alla luce un piccolo alla volta nella seconda metà di giugno. Il nascituro apre gli occhi dopo 10 giorni di vita ed è già in grado di volare dopo un mese ed è completamente indipendente dopo altre 2 settimane. Il *Rhinolophus hipposideros*, nel periodo estivo, si rifugia in colonie numerose all'interno degli edifici nelle zone più settentrionali dell'areale, grotte e gallerie minerarie in quelle più meridionali. In questo periodo forma vivai costituiti da diverse centinaia di femmine ed alcuni maschi. Giunto nel periodo invernale entra in ibernazione solitariamente all'interno di grotte, gallerie minerarie e cantine, con temperature di 4-12 °C ed elevata umidità relativa. Qui rimane aggrappato alle pareti o alle volte con i soli piedi. L'attività predatoria inizia al tramonto. La sua alimentazione è a base di insetti, particolarmente ditteri, lepidotteri, neurotteri e tricotteri catturati sul terreno o sui rami nei boschi, parchi, boscaglie e cespugli. Questa specie, secondo la IUCN, è valutata in Pericolo (EN) perché fortemente troglodila, e quindi in declino per la scomparsa di habitat causata dalla intensificazione dell'agricoltura e per il disturbo alle colonie e la scomparsa di siti di rifugio utili (ipogei e negli edifici).

Anfibi***1193 Ululone appenninico - Bombina pachypus***

Molti autori considerano *B. pachypus* una sottospecie di *B. variegata*. Il taxon fu elevato a livello di specie da Lanza & Vanni (1991) soprattutto sulla base di dati elettroforetici preliminari pubblicati come abstract congressuali e sulla base di pregresse evidenze morfologiche. Un tempo comune in habitat idonei. Tuttavia, nel corso degli ultimi 10 anni la specie è declinata in quasi tutto il suo areale (ad eccezione della Calabria, dove la popolazione rimane stabile). Da un'indagine su siti rappresentativi è emerso che tra il 1996 e il 2004 la specie è scomparsa da più del 50% dei siti esaminati (56 siti occupati nel 1996 contro 23 occupati nel 2004: Barbieri et al. 2004). La specie si rinviene in ambienti collinari e medio montani. Frequenta un'ampia gamma di raccolte d'acqua di modeste dimensioni, come pozze temporanee, anse morte o stagnanti di fiumi e torrenti, soleggiate e poco profonde in boschi ed aree aperte. Lo sviluppo larvale avviene nelle

pozze. È presente anche in habitat modificati incluse aree ad agricoltura non intensiva, pascoli, canali di irrigazione.

1175 Salamandrina dagli occhiali settentrionale - Salamandrina perspicillata



Le specie di questo genere mostrano abitudini spiccatamente terrestri, soltanto le femmine si recano in torrenti e ruscelli, con portate non eccessive, per la deposizione delle uova. L'attività degli adulti e lo sviluppo larvale, che può estendersi fino a 5 mesi, sono strettamente connessi alle temperature variando notevolmente da clima a clima. La dieta allo stadio larvale è composta da Artropodi acquatici di piccole dimensioni; i giovani prediligono nutrirsi di Collemboli, molto abbondanti nella lettiera; gli adulti si cibano di invertebrati anche di grandi dimensioni come gasteropodi, aracnidi, coleotteri e carabidi. Diffusa prevalentemente in boschi di alto fusto con abbondante lettiera ma anche in macchia mediterranea, in aree collinari e montane. Solo le femmine di questa specie sono acquatiche durante la fase di deposizione delle uova che avviene generalmente in acque ben ossigenate, come piccoli corsi d'acqua a lento corso (di solito con fondali rocciosi),

abbeveratoi e sorgenti. In alcune aree carsiche del preappennino laziale la riproduzione avviene tipicamente in ambienti artificiali legati alla pastorizia (fontanili-abbeveratoi).

1167 Tritone crestato italiano - Triturus cristatus



Il tritone crestato italiano, rispetto ad altri tritoni, è meno legato all'ambiente acquatico dove si reca solo nel periodo riproduttivo, prediligendo corpi d'acqua ferma o con debole corrente; tuttavia alcuni individui non abbandonano mai l'acqua, restandovi anche nei periodi post-riproduttivi. 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. La dieta è di tipo opportunistica, dipendente quindi dalle disponibilità trofiche locali e stagionali.

Pesci**5304 Cobite - *Cobitis bilieata***

Il cobite è una specie a discreta valenza ecologica; popola i corsi d'acqua pedemontani e planiziali e si rinviene anche nei laghi. Preferisce fondali sabbiosi, nei quali rimane infossato emergendo solo con la testa. È una specie bentonica attiva prevalentemente nelle ore notturne e crepuscolari. Ricava il cibo aspirando il sedimento e filtrandolo a livello della camera branchiale. Si ciba di larve d'insetti, piccoli invertebrati e vegetali di fondo. Può vivere anche in ambienti poveri di ossigeno grazie alla possibilità di effettuare una respirazione intestinale. La riproduzione avviene da maggio a luglio; durante l'accoppiamento il maschio si attorciglia alla femmina, la quale depone un gruppo di uova che vengono immediatamente fecondate.

1136 Rovella - Rutilus rubilio

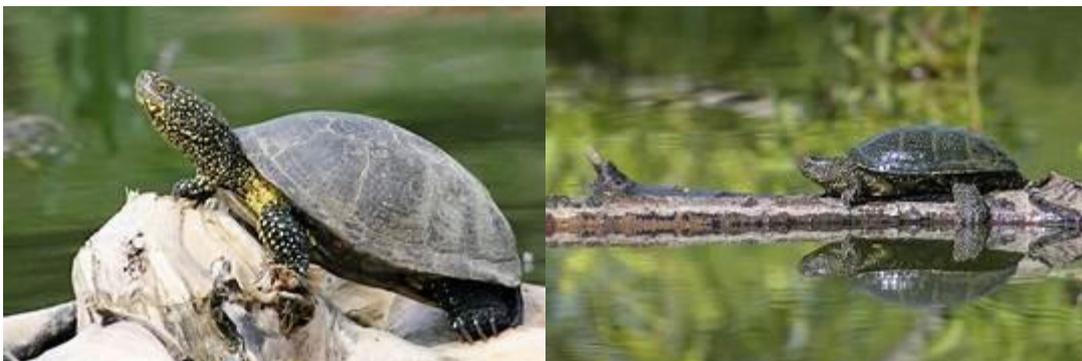
La specie ha una discreta valenza ecologica e occupa diversi tipi di ambiente: è presente nei corsi d'acqua dal tratto pedemontano (Zona del Barbo) fino alla foce ed è reperibile anche nei laghi. Preferisce acque moderatamente correnti e poco profonde, con fondo ghiaioso e modesta presenza di macrofite. Ha abitudini prevalentemente gregarie e l'alimentazione è onnivora. La maturità sessuale viene raggiunta ad un anno di età in entrambi i sessi e la riproduzione avviene in primavera (aprile e maggio). È un endemismo dell'Italia Centrale, ma è stata introdotta anche nelle regioni del Sud e in Sicilia. In Umbria è una delle specie ittiche più diffuse, presente con continuità nella maggior parte del reticolo idrografico della regione. Fino agli anni '60 era presente anche nel Lago Trasimeno, nel quale si è estinta probabilmente a causa della competizione con il persico sole *Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758), e nel Lago di Piediluco.

Rettili***1217: Tartaruga di Hermann - Testudo hermanni Gmelin, 1789***

Specie paleartica, è presente esclusivamente nell'Europa meridionale. L'areale si estende dalla Spagna alla Romania includendo le isole maggiori del Mediterraneo. Gli habitat della tartaruga di Hermann sono tipicamente mediterranei, compresi nella zona fitoclimatica del Lauretum e caratterizzati da inverni miti con precipitazioni moderate ed estati aride con temperature elevate. Questa specie trova rifugio e nutrimento nella vegetazione bassa cespugliosa della gariga, gli arbusti della macchia mediterranea e nel sottobosco fino a quota collinare temperata. In Italia gli habitat in cui sono ancora possibili dei ritrovamenti e sono presenti dei gruppi vitali sono, le dune sabbiose costiere ricche di vegetazione, le pinete costiere di pini mediterranei con sottobosco di arbusti mediterranei, le leccete e le sugherete. Alcuni gruppi sono presenti nei querceti di roverelle e in alcuni boschi misti di querce e carpini, di frassini e pioppi bianchi. In alcune regioni si incontrano esemplari in aree destinate all'uso agricolo quali gli: oliveti, agrumeti, mandorleti e vigneti.

1279 Cervone – Elaphe quatuorlineata

Distribuita nell'Italia centro-meridionale e nei Balcani meridionali. Manca in Sicilia, Sardegna e nelle altre isole italiane. Presente dal livello del mare fino a 1200 m di quota. Specie diurna e termofila, predilige aree pianiziali e collinari con macchia mediterranea, boscaglia, boschi, cespugli e praterie. Frequente in presenza di cumuli di pietre, che gli forniscono riparo, e in prossimità dell'acqua. Minacciata dalle alterazioni ambientali, in particolar modo da incendi e disboscamenti. Altre cause di minaccia sono la mortalità stradale, le uccisioni intenzionali da parte dell'uomo e l'intensificazione dell'agricoltura

1220 Testuggine palustre europea Emys orbicularis

Questa testuggine presenta abitudini prevalentemente acquatiche, frequenta ambienti terrestri per spostarsi da un sito all'altro, deporre le uova e alimentarsi. Specie prettamente diurna presenta cicli annuali di attività variabili in base alla quota, generalmente da gennaio a novembre. La latenza invernale avviene sia sul fondo delle pozze e dei canali sia a terra dove la testuggine si infossa senza alimentarsi fino all'estivazione che avviene nel periodo siccitoso. La frequenza riproduttiva e il numero delle uova varia in base alla

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

latitudine e altitudine: una covata con molte uova nelle regioni settentrionali e montane, 2-3 covate più piccole all'anno nelle regioni meridionali e di bassa quota.

9.3.2 Le specie esclusive della ZSC

Di seguito, si riportano le specie che si trovano in via esclusiva nella ZSC.

Uccelli

A293 Forapaglie castagnolo - Acrocephalus melanopogon



Il Forapaglie castagnolo nidifica tra metà marzo e luglio, depone 2-4 uova. Covata annue: 1, a volte 2. L'incubazione dura circa 11-14 giorni. Schiusa sincrona. L'involo avviene dopo 11-12 giorni dalla schiusa. L'ambiente di questa specie è rappresentato da canneti e paludi; costruisce il nido tra i culmi delle canne, poco sopra il pelo dell'acqua, usando foglie di cannuccia e di carice, internamente foderato da infiorescenze di Phragmites ma anche da piume. Il regime alimentare è basato prevalentemente su Artropodi, soprattutto Insetti, raccolti spesso direttamente dall'acqua o dalla bassa vegetazione palustre. In Italia il Forapaglie castagnolo è svernante e migratore regolare, nidificante residente o migratore parziale nelle aree di presenza più settentrionali. I movimenti migratori avvengono tra settembre e novembre e tra febbraio e aprile (max. fine febbraio-marzo).

A634-A Airone rosso - Ardea purpurea

L'Airone rosso nidifica tra aprile e giugno (max. metà aprile- metà maggio), depone 3-5 uova. Covata annua unica. La schiusa è asincrona. L'incubazione dura 25-30 giorni. L'involo avviene dopo circa 45-50 giorni dalla schiusa. Vive esclusivamente nei canneti estesi di zone paludose con fitta vegetazione, ambiente ai quali è perfettamente adattato. Staziona su alberi o in acque aperte piuttosto di rado. Si nutre prevalentemente di pesci lunghi fino a 20 cm, ma anche di rane, sanguisughe, piccoli mammiferi ed insetti. Durante la caccia esplora fitti canneti con piccoli stagni e fossati, si apposta in acque basse per colpire la preda con un rapido scatto in avanti del collo. Entrambi i partner, intrecciano ingegnosamente sterpaglie e ramoscelli, costruendo un nido spazioso sulla vegetazione prostrata dell'anno precedente o su cespugli bassi. In Italia l'Airone rosso è nidificante, migratore regolare e svernante occasionale. I movimenti migratori si svolgono tra agosto e metà novembre e tra marzo e maggio.

A060 Moretta Tabaccata - Aythya nyroca

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

L' *Aythya nyroca* è un'anatra che nidifica in primavera inoltrata ed è, inoltre, una specie gregaria durante tutto l'anno. L'habitat che frequenta è quello di acque non molto profonde e ricche di vegetazione palustre emersa che rendono spesso difficile l'individuazione di questi uccelli. Risulta più facile infatti osservarla e riconoscerla quando è in volo. L' *Aythya nyroca* si nutre cercando il cibo sott'acqua ed esegue l'involò dopo una breve rincorsa sull'acqua. Inoltre spesso si nutre di notte e lo fa sia immergendosi sott'acqua per metà (facendo grandi schizzi) che immergendosi completamente. L'alimentazione è rappresentata da piante acquatiche, insieme ad alcuni molluschi, insetti acquatici e piccoli pesci.

A026 Garzetta – Egretta garzetta



Il ciclo riproduttivo dell' *Egretta garzetta* inizia con la fase di corteggiamento che si ha da fine marzo a fine aprile; questa specie generalmente silenziosa, nel periodo degli amori diventa molto loquace. Questa specie nidifica in colonie (anche miste con altri uccelli della stessa famiglia) in boschetti, prevalentemente in ambienti acquitrinosi, costruendo grossi nidi fatti di rami secchi, su pioppi, salici, altri alberi ad alto fusto o anche grossi cespugli. La garzetta è una specie che vive in ambienti acquitrinosi, canali, stagni e fiumi, dove si nutre di piccoli pesci, anfibi, rettili, crostacei, molluschi e insetti. La preda viene catturata con colpi secchi del becco da un posatoio emerso o inseguendoli con i lunghi trampoli in acque basse. Spesso la si può osservare in piccoli gruppi o insieme ad altri aironi. Questa specie secondo la IUCN è al momento a minima preoccupazione anche se le principali minacce sono rappresentate dalla trasformazione dell'habitat di nidificazione e di alimentazione. Tra l'altro, in passato, veniva cacciata dall'uomo per impadronirsi delle lunghe penne scapolari usate a scopo ornamentale.

A022 Tarabusino - *Ixobrychus minutus*

Specie migratrice nidificante estiva in Pianura Padana e nelle regioni centrali, più scarsa e localizzata al meridione, in Sicilia e Sardegna. Nidifica in zone umide d'acqua dolce, ferma o corrente. Si rinviene prevalentemente presso laghi e stagni eutrofici, con abbondante vegetazione acquatica ed in particolare canneti a *Phragmites*. Nelle risaie e nelle zone umide naturali (o naturaliformi) sottoposte a forti pressioni antropiche è minacciato dall'eliminazione delle aree marginali (canneti, altra vegetazione palustre spontanea), utilizzate per la nidificazione. Potenzialmente importanti per la conservazione della specie sono anche le condizioni riscontrate durante lo svernamento in Africa e la migrazione per e da i quartieri riproduttivi.

A191 Beccapesci - *Sterna sandvicensis*

Nidificante di recente immigrazione dal 1979 nelle Valli di Comacchio e successivamente anche nella Laguna di Venezia, e Salina di Margherita di Savoia (Bricchetti & Fracasso 2006). Nidifica in ambienti lagunari aperti, in colonie anche dense. Le principali minacce dirette riguardano i siti di nidificazione. Come per altri laridi e sternidi, la precarietà dei

substrati su cui nidifica determina un continuo trasferimento delle colonie da un sito all'altro. Ciò comporta un aumento del rischio di fallimento per scarsa conoscenza della affidabilità del sito rispetto alle più comuni minacce: inondazioni per cambi di livelli idrici (saline e valli da pesca), predazione da parte di ratti e gabbiani reali, calpestio da parte di fenicotteri, disturbo antropico.

9.4 Considerazioni preliminari sulle potenziali interferenze

Fermo restando che durante i sopralluoghi nessuna delle specie sopra riportata è stata rinvenuta all'interno dell'area di impianto né è stato possibile rinvenire elementi tali da immaginare la loro presenza, si è scelto di procedere alla stesura del presente studio tenendo conto del principio di precauzione e quindi considerare che alcune di esse possano potenzialmente utilizzare i fondi interessati dal progetto, immaginando qualche interferenza legata all'attività trofica delle specie.

Premesso quanto sopra e immaginando l'area come potenzialmente frequentata dalle specie anzidette ai fini della caccia, è necessario specificare che l'ipotesi progettuale proposta prevede di continuare ad usare l'intera area a fini agricoli beneficiando delle coperture delle serre per installare la componente fotovoltaica.

Nell'area oggetto di intervento infatti saranno inserite le più adeguate specie agrarie da gestire con tecniche agronomiche sostenibili al fine di ottenere una produzione della componente cibo soddisfacente e al contempo il miglioramento delle caratteristiche di qualità del suolo con l'intento di incrementarne le potenzialità. Le componenti biotiche coltivate prese in considerazione saranno specie frutticole tipiche della zona all'interno delle serre, lasciando spazio a colture in rotazione nelle aree non coperte; da non trascurare il miglioramento fisionomico dell'intero contesto territoriale, diretta conseguenza delle opere di mitigazione ambientale (mitigazione perimetrale) previste dal progetto. Per tali motivi, rispetto alla situazione attuale le prudenziali interferenze considerate saranno ampiamente compensate dalla diversificazione fisionomica aumentata, motivo per il quale si potrebbero non intravedere incidenze del Progetto de quo relativamente a tali tematiche. Questo aspetto sarà dettagliato nella valutazione appropriata.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Ulteriore elemento positivo è rappresentato dalla modalità di conduzione delle colture agrarie in pieno campo, la quale prevede la riduzione, fino al totale annullamento dei trattamenti fitosanitari. Ciò rappresenta un forte elemento di mitigazione, come emerge dalle pressioni sulla fauna selvatica (in particolare i rapaci) costantemente in pericolo per l'utilizzo degli agrochemicals in agricoltura convenzionale e soprattutto permette di escludere, in ultimo, qualsiasi tipo di incidenza negativa del Progetto sul sito de quo. Le colture scelte, le motivazioni che hanno condotto ad esse, le tecniche colturali e le modalità di conduzione sono ampiamente illustrate nella relazione agronomica agli atti.

In ultimo, da non trascurare il fatto che la scelta delle specie vegetali da coltivare nei sistemi colturali che costituiscono il sistema consociato complesso agricolo – fotovoltaico è stata effettuata al fine di ottenere elevati livelli di biodiversità strutturale entro i campi e tra i campi.

Nei capitoli successivi saranno verificate tutte le criticità e valutata la sostenibilità del progetto alla luce di esse e delle misure di mitigazione comunque adottate e descritte nel Capitolo specifico.

10 Obiettivi e misure di conservazione alla luce della normativa vigente

Fermo restando la normativa nazionale, la Regione Lazio si è dotata di una articolata e corposa regolamentazione per poter assolvere al meglio alla tutela delle aree di pregio. In particolare attraverso le seguenti delibere regionali:

- **DGR 612/2011** – Rete Europea Natura 2000: misure di conservazione da applicarsi nelle Zone di protezione Speciale (ZPS) e nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Sostituzione integrale della Deliberazione della Giunta Regionale 16 maggio 2008, n. 363, come modificata dalla Deliberazione della Giunta regionale 7 dicembre 2008, n.928.;
- **DGR 160/2016** Adozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. – codice IT60400 (Latina)
- **DD G11906/2023** Adempimenti ai fini dell'applicabilità delle Linee guida per la valutazione di incidenza nella Regione Lazio, approvate con DGR n. 938/2022 in recepimento delle Linee guida nazionali per la Valutazione di incidenza (VIncA), ai sensi dell'Intesa tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano del 28 novembre 2019.

10.1 DGR 612/2011 – Rete Europea Natura 2000: misure di conservazione da applicarsi nelle Zone di protezione Speciale (ZPS) e nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Con questo strumento legislativo la Regione Lazio ha deliberato

- di assegnare le ZPS regionali alle tipologie di cui all'art 4, comma 1, del D.M. 17 ottobre 2007 sulla base della descrizione e delle caratteristiche ambientali contenute nell'allegato del suddetto D.M., come riportato nell'Allegato A, parte integrante della presente Deliberazione;
- di adottare le misure di conservazione generali e di definire le attività da promuovere e incentivare, valide per tutte le ZPS della Regione Lazio riportate nell'Allegato B, parte integrante della deliberazione;

- di adottare le misure di conservazione specifiche e di definire le attività da favorire per le singole tipologie di ZPS, riportate nell'Allegato C, parte integrante della deliberazione;
- di adottare misure di conservazione per le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), da designarsi ai sensi della normativa comunitaria e statale richiamata in premessa, riportate nell'Allegato D, parte integrante della deliberazione;
- di stabilire che le misure regolamentari in ambito forestale per alcune tipologie di habitat contenute nel citato DM 17 ottobre 2007 e successive modificazioni, sono contemplate e attuate, nella Regione Lazio, dal citato r.r.7/2005 con l'eccezione di quanto riportato nell'Allegato C, punti 1, lettera c), 2, lettera c) e 3, lettera c), relativamente alle Regolamentazioni e nell'Allegato C punto 2, lettera a), relativamente agli Obblighi, nonché di stabilire che dette attuazioni sono da considerarsi misure di conservazione per le ZPS e le ZSC regionali, oltre alle eventuali misure di conservazione inserite in piani di gestione per le singole ZPS o ZSC;

10.1.1 Misure di conservazione da attuare in tutte le ZPS

Nello specifico si prevede quali misure di conservazione da attuare in tutte le ZPS:

A) DIVIETI

In tutte le Zone di Protezione Speciale (ZPS) della Regione Lazio, vigono i seguenti divieti, applicabili a tutte le tipologie di habitat;

1. Attività venatoria:

Nelle aree in cui l'attività venatoria è consentita:

- a. è vietato l'esercizio dell'attività venatoria nel mese di gennaio, con l'eccezione della caccia da appostamento fisso e temporaneo e in forma vagante per due giornate alla settimana, prefissate dal calendario venatorio, nonché con l'eccezione della caccia agli ungulati;

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

- b. è vietata l'effettuazione della preapertura dell'attività venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati;
- c. è vietato l'esercizio dell'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, della direttiva 2009/147/CE come attuato dall'articolo 19bis della legge 11 febbraio 1992, n. 157 concernente "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio";
- d. è vietato l'utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata e salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne;
- e. è vietata l'attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento delle attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi. Il controllo demografico delle popolazioni di corvidi è comunque vietato nelle aree di presenza del lanario limitatamente, ma non esclusivamente, nelle ZPS.
- f. è vietata l'attività venatoria relativamente al Combattente (*Philomachus pugnax*) e alla Moretta (*Aythya fuligula*);
- g. è vietato lo svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del 1° settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria, ad esclusione delle Zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e successive modificazioni;
- h. è vietata la costituzione di nuove Zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché l'ampliamento di quelle esistenti fatte salve quelle sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e successive modificazioni;

2. Immissioni di specie animali

- a. è vietata l'immissione nell'ambiente naturale di specie animali non autoctone.
Sono fatti salvi:
 - 1. gli interventi finalizzati a recuperi e ripristini ambientali in campo faunistico attraverso la reintroduzione di specie o popolazioni autoctone estinte localmente o i ripopolamenti di specie autoctone in imminente rischio di

estinzione. In particolare, per quanto riguarda le specie dell'Allegato D del D.P.R. 357/1997 e le specie dell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, detti interventi dovranno essere attuati secondo i disposti dell'art. 12 del medesimo D.P.R. 357/1997;

2. le attività zootecniche;
3. i ripopolamenti faunistici a scopo alieutico e venatorio, compresi quelli finalizzati all'addestramento cani, possono essere realizzati esclusivamente con esemplari appartenenti a specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali, o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio;
4. l'introduzione e la traslocazione delle specie e di popolazioni faunistiche alloctone per l'impiego ai fini di acquacoltura in applicazione del Regolamento CEE 708/2007 e successive modificazioni, attuazioni ed integrazioni;
5. l'introduzione di *Torymus sinensis* antagonista del *Dryocosmus kuriphilus* (Cinipide galligeno del castagno) subordinata alla valutazione di uno specifico studio comprendente un'analisi dei rischi ambientali, predisposto dai soggetti privati ovvero dagli enti territoriali richiedenti, i quali vi provvedono con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, che evidenzia l'assenza di pregiudizi per le specie e gli habitat naturali. Qualora lo studio evidenzia l'inadeguatezza delle informazioni scientifiche disponibili, devono essere applicati principi di prevenzione e precauzione, compreso il divieto di introduzione. I risultati degli studi di valutazione effettuati sono comunicati al Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare per gli atti autorizzativi di competenza e al Comitato stabilito dall'art. 20 della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, e successive modificazioni.

3. Opere e Interventi:

- a. è vietata la realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché l'ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti;
- b. è vietata la realizzazione di nuovi impianti eolici. Sono fatti salvi gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kW nonché gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS; in ogni caso è necessario tenere conto delle linee guida per gli impianti eolici nei siti Natura 2000 prodotti dalla Commissione Europea (EU Guidance on wind energy development in accordance with the EU nature legislation. European Commission 2010);
- c. è vietata la realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, ad eccezione di quelli previsti negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di entrata in vigore del D.M. 17 ottobre 2007, a condizione che sia eseguita la positiva Valutazione di Incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento, nonché di quelli previsti negli strumenti adottati preliminarmente e comprensivi di valutazione d'incidenza; sono fatti salvi gli impianti per i quali sia stato avviato il procedimento di autorizzazione, mediante deposito del progetto esecutivo comprensivo di valutazione d'incidenza, nonché interventi di sostituzione e ammodernamento anche tecnologico e modesti ampliamenti del demanio sciabile che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS;
- d. è vietata l'apertura di nuove cave e l'ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di entrata in vigore del D.M. 17 ottobre 2007 o approvati entro il periodo di transizione stabilito dal D.M. stesso, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento;

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

- e. è vietata la circolazione motorizzata al di fuori delle strade anche ai sensi della l.r. 30 marzo 1987, n. 29 (Disciplina della circolazione fuoristrada dei veicoli a motore), fatta eccezione per le attività di ricerca scientifica e di monitoraggio e per i mezzi agricoli e forestali, di soccorso, controllo e sorveglianza, utilizzati dagli aventi diritto, in qualità di proprietari, gestori e lavoratori ai fini dell'accesso al fondo, all'azienda e agli appostamenti fissi di caccia, definiti dall'art. 5 della l. n. 157/1992, da parte delle persone autorizzate alla loro utilizzazione e gestione, esclusivamente durante la stagione venatoria;
- f. è vietata l'eliminazione degli elementi naturali e semi-naturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica che verrà individuato con apposito provvedimento della Giunta regionale;
- g. è vietata l'eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita, sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;
- h. sono vietati i livellamenti del terreno che non abbiano ottenuto parere positivo di valutazione d'incidenza, ad esclusione dei livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina;
- i. è vietato convertire le superfici a pascolo permanente, come definito dall'art. 2 lettera c) del regolamento (CE) n. 1120/2009 della Commissione del 29 ottobre 2009 recante "modalità di applicazione del regime di pagamento unico di cui al titolo III del regolamento n. 73/2009 del Consiglio nell'ambito della politica agricola comune e istituisce taluni regimi di sostegno a favore degli agricoltori";
- j. è vietata la bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:
 - 1. superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, lettera a) del regolamento (CE) n. 1120/2009;
 - 2. superfici non coltivate durante tutto l'anno e superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 6 del regolamento (CE) n. 73/2009. Sono fatti salvi, in ogni caso, gli interventi di bruciatura connessi ad

- emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente Autorità di gestione;
- k. è vietato l'esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia, reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonie (*Posidonia oceanica*) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;
- l. è vietato l'esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia, reti analoghe e altri attrezzi non consentiti su habitat coralligeni e letti di maerl, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;
- m. è vietata la distruzione o il danneggiamento intenzionale dei nidi e dei ricoveri degli uccelli; è vietato, altresì, disturbare deliberatamente le specie di uccelli, durante il periodo di riproduzione e di dipendenza;

B) OBBLIGHI

Per tutte le ZPS della Regione Lazio, vigono i seguenti obblighi, applicabili a tutte le tipologie di habitat.

1. Obblighi generali

- a. gli elettrodotti e le linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione, devono essere messi in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli; sono da considerare preferenziali le scelte progettuali che siano orientate all'interramento o all'isolamento delle linee elettriche e che prevedano la scelta di tracciati idonei a limitare al minimo gli impatti;
- b. per le superfici non coltivate (superfici disattivate) durante tutto l'anno e sulle superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 6 del regolamento (CE) n. 73/2009, si deve garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere

titoli di ritiro. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno. È fatto comunque obbligo di compiere sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore. In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:

1. pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;
2. terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;
3. colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'art. 1 lettera c) del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002;
4. nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;
5. sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione;

Sono fatte salve altresì diverse prescrizioni previste dalle misure di conservazione, o dai piani di gestione, specifiche per le singole ZPS.

- c. gli interventi di diserbo meccanico nella rete idraulica artificiale, quali canali di irrigazione e canali collettori, devono essere effettuati al di fuori del periodo riproduttivo degli uccelli, che va dal 1° febbraio al 1° settembre.
- d. deve essere realizzato il monitoraggio, delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla direttiva 2009/147/CE e in particolare quelle dell'Allegato I della medesima direttiva o comunque a priorità di conservazione.

C) ATTIVITÀ DA PROMUOVERE E INCENTIVARE

In tutte le ZPS della Regione vanno promosse e incentivate le attività finalizzate alla conservazione delle specie e degli habitat tra le quali:

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

- a. la repressione del bracconaggio anche attraverso forme di utilizzazione sostenibile ed economica della fauna selvatica ed iniziative a carattere sociale derivanti da tale utilizzazione;
- b. la rimozione dei cavi sospesi di impianti di risalita, impianti a fune ed elettrodotti dismessi;
- c. l'informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio sulla Rete Natura 2000;
- d. l'agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale;
- e. le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali;
- f. il ripristino, il recupero e la riqualificazione ambientale di habitat naturali, quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi;
- g. il mantenimento delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio.
- h. le operazioni di pulizia dagli arbusti finalizzata al mantenimento delle superfici a pascolo permanente, come definito dall'art. 2 lettera c) del regolamento (CE) n. 1120/2009 della Commissione del 29 ottobre 2009

10.1.2 Misure di conservazione specifiche

Relativamente alle misure di conservazione specifiche e attività da favorire per le singole tipologie di habitat caratterizzanti le ZPS, la delibera prevede le tipologie di seguito elencate:

- AAMM = ambienti aperti delle montagne mediterranee
- AFMM = ambienti forestali delle montagne mediterranee
- AMM = ambienti misti mediterranei
- AS = ambienti steppici
- AA = ambienti agricoli

10.1.2.1.1 ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti aperti delle montagne mediterranee:**REGOLAMENTAZIONI**

a) la circolazione su strade ad uso forestale è regolamentata dalla legge regionale 30 marzo 1987 “Disciplina della circolazione fuoristrada dei veicoli a motore”, dalla l.r. 39/02 e dal r.r. 7/2005;

b) è sospeso nel periodo 1 gennaio - 31 luglio l'avvicinamento mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità a pareti occupate per la nidificazione da aquila reale (*Aquila chrysaetos*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*), lanario (*Falco biarmicus*), grifone (*Gyps fulvus*), gufo reale (*Bubo bubo*) e gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), nelle aree di accertata nidificazione e riportate nei quadranti UTM di cui al volume citato nel punto 7 della presente deliberazione, o in altra, più aggiornata, letteratura scientifica. Sono fatte salve le motivazioni di ordine pubblico o di sicurezza. Eventuali deroghe previa richiesta specifica alla competente struttura regionale possono essere rilasciate nel caso le pareti non siano occupate dalle specie sopra menzionate;

c) è sospesa l'esecuzione degli interventi su boschi ad alto fusto al fine di evitare di interferire con la stagione riproduttiva delle seguenti specie di uccelli tipiche di questa tipologia di habitat ai sensi dell'Allegato 1 punto 3) del citato D.M. 17 ottobre 2007 e successive modificazioni: aquila reale (*Aquila chrysaetos*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*) nelle aree di accertata nidificazione e riportate nei quadranti UTM di cui al volume citato nel punto 7 della presente deliberazione o in altra, più aggiornata, letteratura scientifica, e nei seguenti periodi:

- nel periodo compreso dal 31 marzo al 31 luglio per i boschi situati ad una quota altimetrica inferiore a 1000 m. s.l.m.;
- nel periodo compreso dal 15 aprile al 15 luglio per i boschi situati ad una quota altimetrica superiore ai 1000 m. s.l.m.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Eventuali deroghe all'epoca delle tagliate possono essere concesse dalla struttura regionale competente in materia di Natura 2000, previa richiesta motivata del proponente, o in attuazione delle indicazioni contenute nelle misure di conservazione sito-specifiche o dei piani di gestione dei siti approvati.

d) il pascolo è disciplinato dalla l.r. 39/02 e dal r.r. 7/2005 e successive modificazioni.

ATTIVITA' DA FAVORIRE

Vanno favorite le attività finalizzate alla conservazione delle specie e degli habitat tra le quali:

a) il mantenimento delle attività agro-silvopastorali estensive e in particolare il recupero e la gestione delle aree a prato permanente e a pascolo;

b) il mantenimento e il recupero del mosaico di aree a vegetazione erbacea e arbustiva.

10.1.2.1.2 ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti forestali delle montagne mediterranee:

OBBLIGHI:

a. Gli strumenti di gestione forestale devono garantire il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperenti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione delle specie caratteristiche di questa tipologia di habitat, di cui all'Allegato 1 punto 4) del citato D.M. 17 ottobre 2007 e successive modificazioni ed in particolare di Picchio dorsobianco o dalmatino (*Dendrocopus leucotus*) e Balia dal collare (*Ficedula albicollis*) nelle aree di accertata nidificazione e riportate nei quadranti UTM di cui al volume citato nel punto 7 della presente deliberazione o in altra, più aggiornata, letteratura scientifica.

REGOLAMENTAZIONI:

a. la circolazione su strade ad uso forestale è disciplinata dalle ll.rr. nn. 29/87 e 39/02 e dal r.r. 7/2005;

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltache della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

- b. è sospeso nel periodo 1 gennaio - 31 luglio l'avvicinamento mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità, a pareti occupate per la nidificazione da aquila reale (*Aquila chrysaetos*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*), lanario (*Falco biarmicus*), grifone (*Gyps fulvus*), gufo reale (*Bubo bubo*) e gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), nelle aree di accertata nidificazione e riportate nei quadranti UTM di cui al volume citato nel punto 7 della presente deliberazione o in altra, più aggiornata, letteratura scientifica. Sono fatte salve le motivazioni di ordine pubblico o di sicurezza. Eventuali deroghe previa richiesta specifica alla competente struttura regionale possono essere rilasciate nel caso le pareti non siano occupate dalle specie sopra menzionate;
- c. è sospesa l'esecuzione degli interventi su boschi ad alto fusto al fine di evitare di interferire con la stagione riproduttiva delle seguenti specie di uccelli tipiche di questa tipologia di habitat ai sensi dell'Allegato 1 punto 4) del citato D.M. 17 ottobre 2007 e successive modificazioni: Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Nibbio reale (*Milvus milvus*), Picchio dorsobianco o dalmatino (*Dendrocopus leucotus*), Balia dal collare (*Ficedula albicollis*), nelle aree di accertata nidificazione e riportate nei quadranti UTM di cui al volume citato nel punto 7 della presente deliberazione o in altra, più aggiornata, letteratura scientifica e nei seguenti periodi:
- nel periodo compreso dal 31 marzo al 31 luglio per i boschi situati ad una quota altimetrica inferiore a 1000 m. s.l.m.;
 - nel periodo compreso dal 15 aprile al 15 luglio per i boschi situati ad una quota altimetrica superiore ai 1000 m. s.l.m.
- Eventuali deroghe all'epoca delle tagliate possono essere concesse dalla struttura regionale competente in materia di Natura 2000, previa richiesta motivata del proponente, o in attuazione delle indicazioni contenute nelle misure di conservazione sito-specifiche o dei piani di gestione dei siti approvati.
- d. le attività forestali in merito all'eventuale rilascio di matricine nei boschi cedui, alla eventuale indicazione di provvigioni massime, di estensione ed epoca degli interventi di taglio selvicolturale, di norme su tagli intercalari sono disciplinate dalla l.r. 39/02 e dal r.r. 7/2005;

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

- e. l'apertura di nuove strade e piste forestali a carattere permanente è disciplinata dalla l.r. 39/02 e dal r.r. 7/2005, e successive modificazioni.

ATTIVITA' DA FAVORIRE:

Vanno favorite le attività finalizzate alla conservazione delle specie e degli habitat tra le quali:

- a. le attività agro-silvo-pastorali in grado di mantenere una struttura disetanea dei soprassuoli e la presenza di radure e chiarie all'interno delle compagini forestali;
- b. la conservazione di prati e di aree aperte all'interno del bosco anche di media e piccola estensione e di pascoli ed aree agricole, anche a struttura complessa, nei pressi delle aree forestali;
- c. il mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduoato, anche di parcelle di ridotta estensione, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali e negli impluvi naturali;
- d. il mantenimento ovvero la promozione di una struttura, delle compagini forestali, caratterizzata dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea);
- e. la conservazione del sottobosco;
- f. il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna;
- g. la gestione forestale che favorisca l'evoluzione all'alto fusto, la disetaneità e l'aumento della biomassa vegetale morta;
- h. il mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduoato, anche di parcelle di ridotta estensione, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali.

10.1.2.1.3 ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti misti mediterranei

OBBLIGHI:

- a. divieto di eliminazione dei muretti a secco funzionali alle esigenze ecologiche delle specie di interesse comunitario di cui all'Allegato I della Direttiva 147/2009 CE.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

REGOLAMENTAZIONI:

- a. la circolazione su strade ad uso forestale è disciplinata dalle ll.rr.29/87 e 39/02 e dal r.r. 7/2005;
- b. è sospeso nel periodo 1 gennaio- 31 luglio l'avvicinamento mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità a pareti occupate per la nidificazione da aquila reale (*Aquila chrysaetos*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*), lanario (*Falco biarmicus*), grifone (*Gyps fulvus*), gufo reale (*Bubo bubo*) e gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), nelle aree di accertata nidificazione e riportate nei quadranti UTM di cui al volume citato nel punto 7 della presente deliberazione, o in altra, più aggiornata, letteratura scientifica. Sono fatte salve le motivazioni di ordine pubblico o di sicurezza. Eventuali deroghe previa richiesta specifica alla competente struttura regionale possono essere rilasciate nel caso le pareti non siano occupate dalle specie sopra menzionate;
- c. è sospesa l'esecuzione degli interventi su boschi ad alto fusto al fine di evitare di interferire con la stagione riproduttiva delle seguenti specie di uccelli tipiche di questa tipologia di habitat ai sensi dell'Allegato 1 punto 5) del citato D.M. 17 ottobre 2007 e successive modificazioni: Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Nibbio reale (*Milvus milvus*), Biancone (*Circus garrulus*), Pellegrino (*Falco peregrinus*), Lanario (*Falco biarmicus*), Ghiandaia marina (*Coracias garrulus*), Gufo reale (*Bubo bubo*), Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), nelle aree di accertata nidificazione e riportate nei quadranti UTM di cui al volume citato nel punto 7 della presente deliberazione o in altra, più aggiornata, letteratura scientifica, e nei seguenti periodi:
 1. nel periodo compreso dal 31 marzo al 31 luglio per i boschi situati ad una quota altimetrica inferiore a 1000 m. s.l.m.;
 2. nel periodo compreso dal 15 aprile al 15 luglio per i boschi situati ad una quota altimetrica superiore ai 1000 m. s.l.m.

Eventuali deroghe all'epoca delle tagliate possono essere concesse dalla struttura regionale competente in materia di Natura 2000, previa richiesta motivata del proponente, o in attuazione delle indicazioni contenute nelle misure di conservazione sito-specifiche o dei piani di gestione dei siti approvati.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

ATTIVITA' DA FAVORIRE:

Vanno favorite le attività finalizzate alla conservazione delle specie e degli habitat tra le quali:

- a. la conservazione, la manutenzione e il ripristino, senza rifacimento totale, dei muretti a secco esistenti e la realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali e manufatti in pietra;
- b. la creazione di filari arborei-arbustivi con specie autoctone lungo i confini degli appezzamenti coltivati;
- c. la conservazione e il ripristino degli elementi naturali e semi-naturali dell'agroecosistema come siepi, filari, laghetti, boschetti, stagni;
- d. la conservazione di una struttura disetanea dei soprassuoli e di aree aperte all'interno del bosco anche di media e piccola estensione e di pascoli ed aree agricole, anche a struttura complessa, nei pressi delle aree forestali;
- e. il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperenti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna;
- f. il mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduo, anche di parcelle di ridotta estensione, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali e negli impluvi naturali;
- g. il mantenimento ovvero la promozione di una struttura delle compagini forestali caratterizzata dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea);
- h. il controllo della vegetazione arbustiva nei prati e pascoli aridi;
- i. il ripristino di prati pascoli e prati aridi a partire da seminativi in rotazione;
- j. il ripristino di prati e pascoli mediante la messa a riposo dei seminativi;
- k. la conservazione del sottobosco

10.1.2.1.4 ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti misti mediterranei:

DIVIETI:

- a) divieto di eliminazione dei muretti a secco funzionali alle esigenze ecologiche delle specie di interesse comunitario di cui all'Allegato I della Direttiva 147/2009 CE.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

REGOLAMENTAZIONI:

a) la circolazione su strade ad uso forestale è disciplinata dalle ll.rr.29/87 e 39/02 e dal r.r. 7/2005;

b) è sospeso nel periodo 1 gennaio- 31 luglio l' avvicinamento mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità a pareti occupate per la nidificazione da aquila reale (*Aquila chrysaetos*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*), lanario (*Falco biarmicus*), grifone (*Gyps fulvus*), gufo reale (*Bubo bubo*) e gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), nelle aree di accertata nidificazione e riportate nei quadranti UTM di cui al volume citato nel punto 7 della presente deliberazione, o in altra, più aggiornata, letteratura scientifica. Sono fatte salve le motivazioni di ordine pubblico o di sicurezza. Eventuali deroghe previa richiesta specifica alla competente struttura regionale possono essere rilasciate nel caso le pareti non siano occupate dalle specie sopra menzionate;

c) è sospesa l'esecuzione degli interventi su boschi ad alto fusto al fine di evitare di interferire con la stagione riproduttiva delle seguenti specie di uccelli tipiche di questa tipologia di habitat ai sensi dell'Allegato 1 punto 5) del citato D.M. 17 ottobre 2007 e successive modificazioni: Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Nibbio reale (*Milvus milvus*), Biancone (*Circaetus gallicus*), Pellegrino (*Falco peregrinus*), Lanario (*Falco biarmicus*), Ghiandaia marina (*Coracias garrulus*), Gufo reale (*Bubo bubo*), Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), nelle aree di accertata nidificazione e riportate nei quadranti UTM di cui al volume citato nel punto 7 della presente deliberazione o in altra, più aggiornata, letteratura scientifica, e nei seguenti periodi:

- nel periodo compreso dal 31 marzo al 31 luglio per i boschi situati ad una quota altimetrica inferiore a 1000 m. s.l.m.;
- nel periodo compreso dal 15 aprile al 15 luglio per i boschi situati ad una quota altimetrica superiore ai 1000 m. s.l.m.

Eventuali deroghe all'epoca delle tagliate possono essere concesse dalla struttura regionale competente in materia di Natura 2000, previa richiesta motivata del proponente,

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

o in attuazione delle indicazioni contenute nelle misure di conservazione sito-specifiche o dei piani di gestione dei siti approvati.

ATTIVITA' DA FAVORIRE

Vanno favorite le attività finalizzate alla conservazione delle specie e degli habitat tra le quali:

- a) la conservazione, la manutenzione e il ripristino, senza rifacimento totale, dei muretti a secco esistenti e la realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali e manufatti in pietra;
- b) la creazione di filari arborei-arbustivi con specie autoctone lungo i confini degli appezzamenti coltivati;
- c) la conservazione e il ripristino degli elementi naturali e semi-naturali dell'agroecosistema come siepi, filari, laghetti, boschetti, stagni;
- d) la conservazione di una struttura disetanea dei soprassuoli e di aree aperte all'interno del bosco anche di media e piccola estensione e di pascoli ed aree agricole, anche a struttura complessa, nei pressi delle aree forestali;
- e) il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperenti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna;
- f) il mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduo, anche di parcelle di ridotta estensione, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali e negli impluvi naturali;
- g) il mantenimento ovvero la promozione di una struttura delle compagini forestali caratterizzata dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea);
- h) il controllo della vegetazione arbustiva nei prati e pascoli aridi;
- i) il ripristino di prati pascoli e prati aridi a partire da seminativi in rotazione;

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

l) il ripristino di prati e pascoli mediante la messa a riposo dei seminativi;

m) la conservazione del sottobosco.

10.1.2.1.5 ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti steppici

DIVIETI:

a) divieto di eliminazione dei muretti a secco funzionali alle esigenze ecologiche delle specie di interesse comunitario di cui all'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE;

b) divieto di irrigazione delle superfici steppiche che non abbiano già avuto una destinazione agricola.

REGOLAMENTAZIONI

a) il pascolo è disciplinato dalla l.r. 39/02 e dal r.r. 7/2005 e successive modificazioni;

b) la circolazione su strade ad uso silvo-pastorale è disciplinata dalle ll.rr. nn. 29/87 e 39/02 e dal r.r. 7/2005;

c) la costruzione di nuove serre fisse è disciplinata dalla l.r. 12 agosto 1996 n. 34 concernente "Disciplina urbanistica per la costruzione delle serre" e successive modificazioni con le seguenti disposizioni attuative: è consentita esclusivamente la costruzione di serre senza opere di fondazione con strutture in legno o tubolare metallico, comunque amovibili, e con copertura degli impianti in film plastico e la cui superficie coperta non deve superare il quaranta per cento dell'area disponibile;

d) il dissodamento con successiva macinazione delle pietre nelle aree coperte da vegetazione naturale è sottoposto ad autorizzazione da parte della struttura regionale della Direzione regionale Ambiente competente in materia di Rete natura 2000.

ATTIVITA' DA FAVORIRE

Vanno favorite le attività finalizzate alla conservazione delle specie e degli habitat tra le quali:

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

- a) la conservazione ovvero il ripristino degli elementi naturali e semi-naturali dell'agroecosistema tra cui alberi isolati, pozze di abbeverata, piccoli stagni;
- b) la manutenzione, senza rifacimento totale, dei muretti a secco esistenti e la realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali e manufatti in pietra;
- c) il mantenimento ovvero il ripristino di piccole raccolte d'acqua e pozze stagionali;
- d) il controllo della vegetazione arbustiva infestante nei prati e pascoli aridi;
- e) il ripristino di pascoli e prati aridi mediante la messa a riposo di seminativi;
- f) le pratiche pastorali tradizionali evitando il sovra-pascolo;
- g) le pratiche pastorali tradizionali estensive.

10.1.2.1.6 ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti agricoli:

OBBLIGHI

a) a partire dal 1 gennaio 2012 è fatto obbligo di creare e mantenere fasce tampone definite come una fascia inerbita spontanea o seminata con specie autoctone, preferibilmente ad alto assorbimento di nitrati, oppure arborea o arbustiva riferita allo standard 5.2 di cui all'articolo 6 e all'Allegato III del regolamento CE 73/2009 e di larghezza definita dal decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali n. 30125/2009 e successive modificazioni ed integrazioni come recepito ed attuato da apposito atto della Giunta Regionale.

REGOLAMENTAZIONI

a) L'utilizzazione di uso dei fanghi di depurazione è autorizzata dalle provincie ai sensi del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99 recante attuazione della Direttiva 86/278/CEE.

ATTIVITA' DA FAVORIRE

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Vanno favorite le attività finalizzate alla conservazione delle specie e degli habitat tra le quali:

a) la messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare zone umide (temporanee e permanenti) e prati arbustati gestiti esclusivamente per la flora e la fauna selvatica, in particolare nelle aree contigue alle zone umide e il mantenimento (tramite corresponsione di premi ovvero indennità) dei terreni precedentemente ritirati dalla produzione dopo la scadenza del periodo di impegno;

b) il mantenimento ovvero il ripristino di elementi di interesse ecologico e paesaggistico tra cui siepi, frangivento, arbusti, boschetti, residui di sistemazioni agricole, vecchi frutteti e vigneti, maceri, laghetti;

c) l'adozione dei sistemi di coltivazione dell'agricoltura biologica;

d) l'adozione di altri sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici in relazione: alle tipologie di prodotti a minore impatto e tossicità, alle epoche meno dannose per le specie selvatiche (autunno e inverno), alla protezione delle aree di maggiore interesse per i selvatici (ecotoni, bordi dei campi, zone di vegetazione semi-naturale, eccetera);

e) il mantenimento quanto più a lungo possibile delle stoppie o dei residui colturali prima delle lavorazioni del terreno;

f) l'adozione delle misure più efficaci per ridurre gli impatti sulla fauna selvatica delle operazioni di sfalcio dei foraggi (come sfalci, andanature, ranghinature), di raccolta dei cereali e delle altre colture di pieno campo (mietitrebbiature);

g) gli interventi di taglio della vegetazione, nei corsi d'acqua con alveo di larghezza superiore ai 5 metri, effettuati solo su una delle due sponde in modo alternato nel tempo e nello spazio, al fine di garantire la permanenza di habitat idonei a specie vegetali e animali;

h) la riduzione e controllo delle sostanze inquinanti di origine agricola;

i) l'agricoltura biologica e integrata;

l) l'adozione, attraverso il meccanismo della certificazione ambientale, di pratiche ecocompatibili nella pioppicoltura, tra cui il mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto, il mantenimento di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, il mantenimento di piccoli nuclei di alberi morti, annosi o deperienti.

10.2 DGR 160/2016 - Adozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. – codice IT60100 (Latina)

Con questo strumento normativo Regione Lazio delibera di adottare le misure di conservazione sito specifiche per n. 38 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) presenti nel territorio della Provincia di Latina.

Le misure di conservazione sito specifiche come definite dalla DGR si aggiungono alle disposizioni regionali vigenti in materia ambientale, con riferimento alla tutela della biodiversità. Queste hanno carattere di prevalenza in relazione a disposizioni e provvedimenti regionali e locali concernenti la stessa materia laddove siano più restrittive.

Nel caso specifico si definiscono:

10.2.1 Misure regolamentari

Le misure regolamentari, così come riportato nel “Manuale delle linee guida per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000” (disponibile sul sito del MATTM), sono degli interventi di tipo normativo o regolativo riguardanti lo stato di conservazione degli habitat e delle specie. Consistono di disposizioni generali o specifiche riferite alle attività ammesse o vietate all'interno del sito.

Sono di seguito riportate le misure regolamentari di carattere generale applicabili al sito ai sensi della D.G.R. del Lazio n. 612 del 16/12/2011 (allegato D):)

A. DIVIETI

- a. è vietata la bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:
- 1) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, lettera a) del regolamento (CE) n. 1120/2009;
 - 2) superfici non coltivate durante tutto l'anno e superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 6 del regolamento (CE) n. 73/2009.
- Sono fatti salvi, in ogni caso, gli interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente Autorità di gestione;
- b. è vietata l'eliminazione degli elementi naturali e semi-naturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica che verrà individuato con apposito provvedimento della Giunta regionale;
- c. è vietata l'eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita, sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;
- d. sono vietati i livellamenti del terreno non autorizzati dal soggetto o dall'ente gestore, ad esclusione dei livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina;
- e. è vietato convertire le superfici a pascolo permanente, come definito dall'art. 2 lettera c) del regolamento (CE) n. 1120/2009 della Commissione del 29 ottobre 2009 recante "modalità di applicazione del regime di pagamento unico di cui al titolo III del regolamento n. 73/2009 del Consiglio nell'ambito della politica agricola comune e istituisce taluni regimi di sostegno a favore degli agricoltori";
- h. è vietato l'utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne.

B. OBBLIGHI

- a) per le superfici non coltivate (superfici disattivate) durante tutto l'anno e sulle superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 6 del regolamento (CE) n. 73/2009, si deve garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1 marzo e il 31 luglio di ogni anno. È fatto comunque obbligo di compiere sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore. In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:
- 1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;
 - 2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;
 - 3) colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'art. 1 lettera c) del decreto del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali del 7 marzo 2002;
 - 4) nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;
 - 5) sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione;
- b) a partire dal 1 gennaio 2012 è fatto obbligo di creare e mantenere fasce tampone definite come una fascia inerbita spontanea o seminata con specie autoctone, preferibilmente ad alto assorbimento di nitrati, oppure arborea o arbustiva riferita allo standard 5.2 di cui all'articolo 6 e all'Allegato III del regolamento CE 73/2009 e di larghezza definita dal decreto del Ministro delle Politiche Agricole Alimentari

e Forestali n. 30125/2009 e successive modificazioni ed integrazioni come recepito ed attuato da apposito atto della Giunta Regionale

10.2.2 Divieti ed obblighi generali

[contrattuale] Obbligo di effettuare il controllo/l'eradicazione delle specie vegetali e animali alloctone invasive presenti rivolgendosi a specialisti del settore e facendo riferimento a metodologie consolidate in campo scientifico. Dalle fonti a disposizione tali specie attualmente sono: Robinia pseudoacacia, Ailanthus altissima, Nelumbo nucifera, Elodea canadensis, Phytolacca americana, e altre piante sfuggite alla coltivazione, Specie ittiche tipo Lepomis gibbosus, Micropterus salmoides, Gambusia holdbrooki e Ciprinidi, Myocastor coypus, Trachemys scripta, Procambarus clarkii. Divieto di pesca in tutti i laghi, compreso il carpfishing notturno e diurno attualmente praticato a Lago Scuro;

Divieto di sistemazione artificiale degli specchi lacustri naturali (Lago Verde, Lago Nero, Lago Bianco, Lago Piccolo, Lago San Carlo e Lago Mazzocchio) e delle sorgenti;

Divieto di transito e sosta di mezzi natanti nei Laghi del Vescovo (Lago Verde, Lago Nero, Lago Bianco, Lago Piccolo), nel Lago San Carlo e nel Lago Mazzocchio fatta eccezione per le attività di ricerca scientifica e di monitoraggio, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza previa autorizzazione della struttura regionale competente in materia di Rete Natura 2000;

[contrattuale] Obbligo di ricostituire e ampliare la fascia di vegetazione lungo le sponde dei canali e dei laghi al fine di aumentare la superficie coperta dagli habitat ripariali, di migliorare le condizioni di funzionalità idraulica e di esercitare un'azione di filtro dagli inquinanti. A partire dalla vegetazione esistente le fasce di vegetazione dovranno avere un'ampiezza dal ciglio superiore di sponda di almeno sei metri nel caso dei canali (con interruzioni per il passaggio dei mezzi per la pulizia dei canali) e di dieci metri nel caso dei laghi. Per la ricostituzione delle fasce si privilegi

l'evoluzione naturale della vegetazione esistente e siano previste azioni di sfalcio e taglio selettivo delle piante alloctone.

[contrattuale] Per le porzioni del Sito gravate da usi civici si applica la seguente disposizione: entro un anno dalla designazione delle ZSC, il regolamento degli usi civici deve essere aggiornato, tenendo conto degli obiettivi di conservazione di specie e/o habitat per cui il sito è stato designato, e sottoposto a procedura di valutazione di incidenza.

10.2.3 Divieti ed obblighi relativamente agli habitat

*3120 Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con *Isoëtes* spp.*

*3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.*

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition

Si ritengono sufficienti le misure sopra indicate.

*6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion**

a) [contrattuale] Per le porzioni del Sito non sottoposte ad obblighi previsti da pianificazioni o regolamentazioni derivanti da normative vigenti, il soggetto gestore del Sito ha l'obbligo di regolamentare il pascolo, anche ricorrendo a misure contrattuali, tenendo conto degli obiettivi di conservazione di specie e/o habitat per cui il sito è stato designato; la regolamentazione del pascolo dovrà essere sottoposta a procedura di valutazione di incidenza.

10.2.4 Divieti o obblighi relativamente alle specie

*1136 *Rutilus rubilio**

a) Divieto di effettuare ripopolamenti con specie ittiche alloctone a monte e a valle del SIC

*1220 *Emys orbicularis**

Si ritengono sufficienti le misure di cui ai punti precedenti e le disposizioni regionali vigenti in materia ambientale con particolare riferimento alla tutela della biodiversità

10.2.5 Interventi attivi e azioni da incentivare

Ai fini della gestione del SIC/ZSC, sono di seguito definiti gli interventi attivi e le azioni da incentivare la cui attuazione è ritenuta prioritaria per il conseguimento degli obiettivi di gestione del sito.

1. Progettazione e realizzazione di un sistema speciale dedicato al controllo permanente della subsidenza;
2. Installazione di due stazioni di misura in continuo dei livelli piezometrici, di due stazioni di misura in continuo dei deflussi in alveo presso il Fosso Ceriara e il Fosso Ufente, di limnometri nei laghi, di una stazione meteorologica (pluviometro, termometro, solarimetro e igrometro) e di una stazione di misura in continuo presso l'idrovora Gricilli per la determinazione dei volumi drenati dalla rete a scolo meccanico;
3. Ristrutturazione dell'idrovora Gricilli. L'idrovora emunge e canalizza le acque per evitare gli allagamenti dei terreni e il miscelamento delle acque dolci con quelle albule (sulfuree);
4. Azioni di sensibilizzazione rivolte agli agricoltori per una manutenzione dei canali, da parte del Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino, che assicuri da un lato il mantenimento delle quote di progetto al fine di evitare l'allagamento dei terreni e dall'altro l'accantonamento degli habitat acquatici anche all'interno dei canali;
5. Aggiornamento periodico degli studi necessari alla determinazione delle corrette modalità di gestione dell'habitat 6420 e della consistenza degli habitat 3120, 3140, 3150, 6420;
6. Aggiornamento periodico degli studi sulla consistenza della popolazione di *Emys orbicularis*;
7. Aggiornamento periodico degli studi sulla consistenza della popolazione di *Rutilus rubilio*.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Ulteriori interventi e azioni possono essere individuati e realizzati, se ritenuti urgenti per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione, anche ai fini dell'allocazione di risorse finanziarie e della richiesta di cofinanziamento comunitario. Gli uffici regionali competenti in materia di Rete Natura 2000 provvedono alla valutazione degli ulteriori interventi e azioni ritenuti necessari.

10.3 DD G11906/2023 Adempimenti ai fini dell'applicabilità delle Linee guida per la valutazione di incidenza nella Regione Lazio, approvate con DGR n. 938/2022

La determinazione esaminata , approva l'elenco delle Condizioni d'Obbligo (C.O.), individuate a livello regionale, che vengono di seguito riportate

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO APPLICABILI A TUTTI GLI INTERVENTI/ATTIVITÀ

CO 1 - Accertamento preventivo dell'assenza di rifugi o nidificazione di chiroteri di cui all'Allegato II della Direttiva Habitat o specie avifaunistiche di cui all'art. 4 della Direttiva Uccelli in corrispondenza:

- delle strutture oggetto di interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria in corrispondenza dei terreni oggetto di lavorazione e nelle aree contermini (richiesta dichiarazione asseverata del tecnico annessa alla documentazione progettuale);
- delle strutture ed infrastrutture oggetto di adeguamento tecnologico o manutenzione (richiesta dichiarazione asseverata del tecnico annessa alla documentazione progettuale);
- dei terreni oggetto di lavorazione e nelle aree contermini (richiesta dichiarazione asseverata del tecnico annessa alla documentazione progettuale);

CO 2 - Accertamento preventivo dell'assenza di habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario di cui all'Allegato I della Direttiva Habitat (richiesta dichiarazione asseverata del tecnico annessa alla documentazione progettuale);

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

CO 3 - Accertamento preventivo dell'assenza di specie di Allegati II e IV della Direttiva Habitat nelle aree di intervento (richiesta dichiarazione asseverata del tecnico annessa alla documentazione progettuale);

CO 4 - Attività ed Interventi solo su sedimenti o superfici già impermeabilizzate;

CO 5 - Eventuali aree di cantiere non devono interessare suoli naturali caratterizzati da habitat di interesse unionale (richiesta dichiarazione asseverata del tecnico) e non deve essere prevista in alcun modo la rimozione di superfici vegetate rappresentative del contesto naturale e/o semi-naturale di riferimento;

CO 6 - Utilizzo di viabilità esistente per il raggiungimento dell'area di intervento, senza apertura di nuovi percorsi fuoristrada o su suoli naturali, sia in fase di cantiere che di esercizio;

CO 7 - Gli interventi non possono prevedere scavi o movimenti terra su fossi o canali laterali alle infrastrutture con presenza di vegetazione ripariale;

CO 8 - Gli interventi non possono prevedere la rimozione di vegetazione arborea naturale, fatto salvo per motivi fitosanitari o di incolumità pubblica certificati dalle Autorità competenti;

CO 9 - L'eventuale introduzione di specie vegetali dovrà prevedere l'impiego di ecotipi locali o di specie autoctone provenienti da vivai certificati;

CO 10 - Non devono essere previsti ampliamenti di manufatti e strutture esistenti che comportino consumo di suolo permeabile per superfici superiori a 20mq; per ampliamenti superiori a tale soglia ed inferiore ai 100mq è prevista la verifica preventiva dell'assenza di habitat di interesse unionale (richiesta dichiarazione asseverata del tecnico annessa alla documentazione progettuale); oltre a tale soglia è previsto uno screening di incidenza specifico;

CO 11 - Gli interventi che prevedono cambio di destinazione con mutamento del carico antropico sono assoggettati a screening di incidenza specifico;

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

CO 12 - Periodo obbligatorio da rispettare in sede di realizzazione degli interventi/attività:

□ per le ZPS comprese tra 0 e 600 metri s.l.m. tutto l'anno ad eccezione del periodo compreso tra il 01 aprile al 30 giugno. Laddove gli interventi/attività siano previsti in ZPS caratterizzate da zone umide, dovranno essere evitati interventi anche dal 01 dicembre al 01 marzo se ubicati in prossimità delle zone umide stesse, a tutela dell'avifauna acquatica svernante (salvo diversa indicazione sito specifica dettata dall'Ente gestore del sito Natura 2000);

□ per le ZPS comprese tra 600 e 1000 metri s.l.m., tutto l'anno ad eccezione del periodo compreso tra il 01 aprile ed il 15 luglio. (salvo diversa indicazione sito specifica dettata dall'Ente gestore del sito Natura 2000);

□ per le ZPS oltre i 1000 metri s.l.m. tutto l'anno ad eccezione del periodo compreso tra il 15 aprile ed il 31 luglio (salvo diversa indicazione sito specifica dettata dall'Ente gestore del sito Natura 2000);

□ per le ZSC della Regione biogeografica mediterranea dal 01 agosto al 01 aprile (salvo diversa indicazione sito specifica dettata dall'Ente gestore del sito Natura 2000);

□ Per le ZSC della Regione biogeografica continentale e della Regione biogeografica alpina dal 15 settembre al 15 aprile (salvo diversa indicazione sito specifica dettata dall'Ente gestore del sito Natura 2000);

□ per le ZSC caratterizzate dalla presenza della specie Orso bruno marsicano (*Ursus arctos*), dal 30 settembre al 01 aprile (salvo diversa indicazione sito specifica dettata dall'Ente gestore del sito Natura 2000);

Fanno eccezione alle sospensioni nei periodi suddetti i soli interventi previsti in ambito prettamente urbano (Zona A Centro storico e Zona B di completamento), in quanto si ritiene che in tali contesti il disturbo sulle specie tutelate sia non significativo rispetto al livello di disturbo antropico preesistente.

CO 13 - In caso di presenza di specie vegetali alloctone invasive nell'area di intervento si provvederà a sostituirle con specie autoctone coerenti con il contesto territoriale;

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

CO 14 - Per piantumazioni ed inerbimenti saranno utilizzate specie autoctone di provenienza certificata, ecologicamente compatibili o, se in regione biogeografica alpina, fiorume locale;

CO 15 - Devono essere previsti o già presenti nell'area di progetto idonei passaggi per la fauna;

CO 16 - Dovrà essere esclusa qualsiasi opera di impermeabilizzazione dei terreni che modifichi la natura dei suoli e l'idrologia superficiale dell'area in progetto;

CO 17 - Ripristino stato dei luoghi e/o rimozione di eventuali rifiuti presenti, senza l'ausilio di mezzi meccanici;

CO 18 - Le attività di cantiere dovranno sempre limitate alle ore in cui si dispone di luce naturale;

CO 19 - Per piantumazioni ed inerbimenti saranno utilizzate specie autoctone di provenienza certificata, ecologicamente compatibili o, se in regione biogeografica alpina, fiorume locale;

CO 20 - Non deve essere prevista la rimozione di muretti a secco o di altri elementi naturali del paesaggio.

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER LA PREVENZIONE DELLA DIFFUSIONE DI SPECIE INVASIVE NELL'AREA DI INTERVENTO

CO 21 - Obbligo di rimuovere specie alloctone invasive o sinantropiche (es. Solidago gigantea, Buddleja davidii, Reynoutria japonica ecc.) qualora se ne registrasse (da parte del Proponente o dell'Ente gestore), successivamente all'attuazione degli interventi, una colonizzazione dell'area oggetto degli interventi;

CO 22 - Obbligo di impianto soggetti vegetazionali autoctoni e loro manutenzione per un periodo non inferiore a 3 anni – eventuale tempestiva sostituzione in caso di accertata fallanza;

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER OPERE EDILI

CO 23 - I rivestimenti esterni delle opere in progetto, incluse le vetrate, saranno realizzati con materiali privi di qualsiasi effetto riflettente o saranno dotati di accorgimenti per evitare la collisione accidentale dell'avifauna; se necessario, eventuali strutture metalliche verranno trattate in modo da evitare riflessi luminosi;

CO 24 - l'illuminazione esterna sarà limitata e non indirizzata dal basso verso l'alto e non sarà radente ai muri o alle pareti.

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER CANTIERISTICA

CO 25 - Saranno delimitate chiaramente le aree di cantiere e verrà localizzato il più possibile il movimento dei mezzi e lo stoccaggio dei materiali avendo cura di non danneggiare in alcun modo la vegetazione circostante; inoltre, l'area di cantiere sarà circoscritta allo spazio di manovra strettamente necessario;

CO 26 - Il terreno rimosso durante gli scavi sarà accantonato e riposizionato a fine lavori;

CO 27 - Saranno impiegati mezzi ed attrezzature il più possibile idonei a minimizzare l'impatto acustico ed il danno ambientale;

CO 28 - Saranno adottati tutti gli accorgimenti per evitare la diffusione di specie esotiche invasive (ad esempio: la pulizia dei mezzi di cantiere prima di accedere all'area, e la ripiantumazione/risemina della vegetazione nei terreni oggetto di rivoltamento);

CO 29 - Durante l'esecuzione dei lavori si adotteranno accorgimenti per evitare la dispersione nell'aria, sul suolo e nelle acque di materiali utilizzati quali malte, cementi e additivi e rifiuti solidi o liquidi derivanti dal lavaggio e dalla pulizia o manutenzione delle attrezzature e in generale qualsiasi tipo di rifiuto;

CO 30 - Si eviterà ogni eccessiva compattazione del suolo e la terra temporaneamente rimossa non sarà collocata in corrispondenza di aree con stagnazione d'acqua.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER INTERVENTI SU CORPI IDRICI

CO 31 - Gli interventi/attività non prevedranno modifiche del regime idrico (in approvvigionamento e/o in scarico) per le aree caratterizzate dalla presenza di habitat di interesse comunitario;

CO 32 - Prima dell'esecuzione di interventi in alveo sarà effettuata la messa in salvo delle popolazioni ittiche presenti; ove non possibile, saranno adottate misure cantieristiche che limitino il disturbo alle popolazioni ittiche presenti;

CO 33 - Lungo le sponde interessate dagli interventi di progetto su entrambi i lati saranno assicurate fasce di vegetazione arbustiva di essenze autoctone da concordare con l'ente gestore del sito, anche al fine di garantire una adeguata continuità ecologica;

CO 34 - Sarà garantita l'irregolarità del fondo e delle sponde al fine di mantenere un'ideale diversificazione degli ambienti;

CO 35 - L'intervento sarà programmato in modo da rispettare il ciclo vitale e riproduttivo della specie ittiche ed evitando il danneggiamento delle aree di frega;

CO 36 - In fase di sostituzione delle componenti impiantistiche di derivazioni idroelettriche esistenti, ove tecnicamente possibile, verranno adottati sistemi fish friendly per minimizzare l'impatto sulla fauna ittica come dissuasori, turbine fish friendly, griglie COANDA, deflettori.

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER TAGLI BOSCHIVI

CO 37 - Non dovranno essere abbattuti gli alberi morti, di diametro superiore ai 20 cm, salvo che possano costituire pericolo per la fruizione dei sentieri o della viabilità o che siano nei pressi di immobili;

CO 38 - Le ramaglie o gli scarti di legname non utilizzabili saranno lasciati in loco depezzati e messi in sicurezza con divieto assoluto di attività di abbruciamento;

CO 39 - Gli eventuali residui di lavorazione provenienti dai tagli degli alberi depositati nelle zone aperte o nelle radure saranno allontanati o cippati;

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

CO 40 - Gli alberi da lasciare all'invecchiamento indefinito saranno scelti in numero di uno ogni mille metri quadrati, o loro frazione, nelle aree interessate dal taglio, tra i soggetti dominanti e di maggior diametro tra le specie autoctone privilegiando le meno rappresentate;

CO 41 - Sarà favorito il mantenimento di alberi senescenti, fessurati, con cavità o nidi di picchio e/o ampi lembi di corteccia sollevata, utili alla presenza faunistica ed evitato il taglio delle piante che presentano cavità chiaramente utilizzate da Picidi e Strigiformi;

CO 42 - Sarà escluso il transito di mezzi cingolati al di fuori della rete sentieristica o della viabilità agroforestale e la movimentazione a strascico di legname o di altri materiali.

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO APPLICABILI AGLI INTERVENTI/ATTIVITÀ AGRICOLI E SIMILARI

CO 43 - Rispetto delle Misure di cui ai punti A.5.2 (Misure per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile) e A.5.8 (Tutela dei Siti Natura 2000 e delle aree naturali protette) previste dal Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN - DM 22/1/2014 – Dir. 2009/128/CE e Dlgs. n. 50/2012);

CO 44 - Le attività non devono prevedere incremento nell'approvvigionamento idrico per l'irrigazione delle colture e la necessità di nuove opere di captazione idrica e/o emungimento.

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER COMPETIZIONI SPORTIVE COMPETITIVE E NON COMPETITIVE E ALTRE MANIFESTAZIONI ED EVENTI

CO 45 - La gara/manifestazione si svolgerà esclusivamente su sentieri/tracciati esistenti;

CO 46 - Verranno rimossi, a gara conclusa, gli eventuali rifiuti abbandonati, la segnaletica temporanea connessa all'evento (nastri, tabelle ecc.);

CO 47 – L'Organizzatore sorveglierà il buon comportamento sia dei partecipanti sia del pubblico, affinché si prevengano danni agli habitat circostanti, ai sentieri e/o l'abbandono

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

rifiuti di qualsiasi genere. Il risarcimento di eventuali danni sarà a carico dell'Organizzatore.

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER VARIANTI PUNTUALI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

CO 48 - Negli ambiti di trasformazione che confinino con spazi aperti sarà prevista la realizzazione di fasce arboreo-arbustive, di almeno 10 metri di larghezza ed esclusivamente di specie autoctone, lungo tali margini. Le fasce saranno realizzate internamente all'area oggetto di trasformazione;

CO 49 - Sarà garantito il mantenimento delle aree a prato stabile nell'intorno dell'edificato e, ove presenti, saranno riqualificate le aree di ecotono;

CO 50 - Sarà mantenuta la continuità territoriale tramite adeguati varchi e/o corridoi ecologici;

CO 51 - Sarà garantita la qualificazione ecologica del verde pertinenziale, anche privato, attraverso l'utilizzo di specie autoctone, certificate ed ecologicamente coerenti con il contesto;

CO 52 - In caso di diffusa presenza di specie vegetali alloctone invasive nell'ambito di trasformazione, si provvederà a sostituirle con specie autoctone coerenti con il contesto territoriale;

CO 53 - In caso di trasformazioni in prossimità di corsi d'acqua, sarà previsto il mantenimento, con continuità, delle fasce boscate ripariali esistenti, prevedendo, se necessario, il potenziamento e la riqualificazione;

CO 54 - Nella realizzazione di schermature alberate, sarà prevista la costituzione di filari arborei arbustivi multi specie e sarà garantito il mantenimento delle specie arboree già presenti, qualora autoctone e coerenti con il contesto.

11 Verifica delle interferenze tra il progetto proposto e gli obiettivi di tutela / criticità / debolezze della ZPS/ZSC

11.1 Verifica di coerenza con gli obiettivi di tutela del sito fissati dagli strumenti normativi cogenti in materia di protezione delle aree ZPS/ZSC

La verifica avrà oggetto la valutazione della coerenza del progetto con gli obiettivi fissati dalle norme elencate nelle sezioni precedenti e sotto riassunte:

- DGR 612/2011
- DGR 160/2016
- DD G11906/2023

Al fine di procedere con tale analisi, appare necessario prevedere una matrice di valutazione che faciliti nella verifica dei risultati ottenuti:

Simbologia utilizzata	Livello di coerenza	Descrizione
	Coerente	Le finalità degli interventi proposti sono in linea con gli obiettivi e le modalità di tutela derivanti dalle norme
	Coerente a condizioni	Le finalità degli interventi proposti sono parzialmente in linea con gli obiettivi e le modalità di tutela derivanti dalle norme
	Non coerente	Le finalità degli interventi proposti sono in contrasto con gli obiettivi e le modalità di tutela derivanti dalle norme
NP	Non pertinente	Le misure/obiettivi fissati non hanno la possibilità di essere applicati agli interventi in progetto

Figura 27 Matrice di valutazione della coerenza degli interventi VS gli obiettivi di tutela

Per rendere maggiormente approfondita la valutazione, si segnala che il progetto è distinguibile in tre fasi principali:

- La realizzazione dell'impianto agrovoltaico
- La gestione dell'impianto agrovoltaico
- La dismissione delle opere civili

Di seguito si riporta la valutazione della coerenza con le tre fasi del progetto.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

11.1.1 Verifica con la DGR 612/2011

La verifica con la DGR 612/2011 è riportata a seguire.

A) DIVIETI 1. Attività venatoria	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
a. è vietato l'esercizio dell'attività venatoria nel mese di gennaio, con l'eccezione della caccia da appostamento fisso e temporaneo e in forma vagante per due giornate alla settimana, prefissate dal calendario venatorio, nonché con l'eccezione della caccia agli ungulati				L'attività venatoria sarà esclusa all'interno dell'area di impianto che sarà videosorvegliato
b. è vietata l'effettuazione della preapertura dell'attività venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati				L'attività venatoria sarà esclusa all'interno dell'area di impianto che sarà videosorvegliato
c. è vietato l'esercizio dell'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, della direttiva 2009/147/CE come attuato dall'articolo 19bis della legge 11 febbraio 1992, n. 157 concernente "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio				L'attività venatoria sarà esclusa all'interno dell'area di impianto che sarà videosorvegliato
d. è vietato l'utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata e salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne				L'attività venatoria sarà esclusa all'interno dell'area di impianto che sarà videosorvegliato
e. è vietata l'attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento delle attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi. Il controllo demografico delle popolazioni di corvidi è comunque vietato nelle aree di presenza del lanario limitatamente, ma non esclusivamente, nelle ZPS				L'attività venatoria sarà esclusa all'interno dell'area di impianto che sarà videosorvegliato
f. è vietata l'attività venatoria relativamente al Combattente (Philomachus				L'attività venatoria sarà esclusa all'interno dell'area di impianto che sarà videosorvegliato

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

pugnax) e alla Moretta (Aythya fuligula);				
g. è vietato lo svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del 1° settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria, ad esclusione delle Zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e successive modificazioni				L'attività venatoria sarà esclusa all'interno dell'area di impianto che sarà videosorvegliato
h. è vietata la costituzione di nuove Zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché l'ampliamento di quelle esistenti fatte salve quelle sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e successive modificazioni				L'attività venatoria sarà esclusa all'interno dell'area di impianto che sarà videosorvegliato

A) DIVIETI	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
2. Immissioni di specie animali				
a. è vietata l'immissione nell'ambiente naturale di specie animali non autoctone				L'impianto è delimitato da recinzione e tale attività non è prevista

A) DIVIETI	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
3. Opere e Interventi				
a. è vietata la realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché l'ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

b. è vietata la realizzazione di nuovi impianti eolici. Sono fatti salvi gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kW nonché gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS; in ogni caso è necessario tenere conto delle linee guida per gli impianti eolici nei siti Natura 2000 prodotti dalla Commissione Europea (EU Guidance on wind energy development in accordance with the EU nature legislation. European Commission 2010);	NP	NP	NP	
c. è vietata la realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, ad eccezione di quelli previsti negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di entrata in vigore del D.M. 17 ottobre 2007, a condizione che sia eseguita la positiva Valutazione di Incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento, nonché di quelli previsti negli strumenti adottati preliminarmente e comprensivi di valutazione d'incidenza; sono fatti salvi gli impianti per i quali sia stato avviato il procedimento di autorizzazione, mediante deposito del progetto esecutivo comprensivo di valutazione d'incidenza, nonché interventi di sostituzione e ammodernamento anche tecnologico e modesti ampliamenti del demanio sciabile che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS;	NP	NP	NP	
d. è vietata l'apertura di nuove cave e l'ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di entrata in vigore del D.M. 17 ottobre 2007 o approvati entro il periodo di transizione stabilito dal D.M. stesso, prevedendo altresì che il	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento				
e. è vietata la circolazione motorizzata al di fuori delle strade anche ai sensi della l.r. 30 marzo 1987, n. 29 (Disciplina della circolazione fuoristrada dei veicoli a motore), fatta eccezione per le attività di ricerca scientifica e di monitoraggio e per i mezzi agricoli e forestali, di soccorso, controllo e sorveglianza, utilizzati dagli aventi diritto, in qualità di proprietari, gestori e lavoratori ai fini dell'accesso al fondo, all'azienda e agli appostamenti fissi di caccia, definiti dall'art. 5 della l. n. 157/1992, da parte delle persone autorizzate alla loro utilizzazione e gestione, esclusivamente durante la stagione venatoria				L'area non sarà fruibile se non agli addetti ai lavori
f. è vietata l'eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica che verrà individuato con apposito provvedimento della Giunta regionale				L'intervento si colloca su superfici a seminativo in rotazione. Le alberature esistenti sono fatte salve dalle ipotesi progettuali
g. è vietata l'eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita, sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile	NP	NP	NP	
h. sono vietati i livellamenti del terreno che non abbiano ottenuto parere positivo di valutazione d'incidenza, ad esclusione dei livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina				L'area è pianeggiante e non necessita di livellamenti. Tuttavia il presente studio di incidenza è finalizzato ad acquisire la compatibilità del progetto
i. è vietato convertire le superfici a pascolo permanente, come definito dall'art. 2 lettera c) del regolamento (CE) n. 1120/2009 della Commissione del 29 ottobre 2009 recante "modalità di applicazione del regime di	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

pagamento unico di cui al titolo III del regolamento n. 73/2009 del Consiglio nell'ambito della politica agricola comune e istituisce taluni regimi di sostegno a favore degli agricoltori				
j. è vietata la bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:				Tale attività non sarà effettuata nelle coltivazioni di pieno campo
k. è vietato l'esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciangioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia, reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06	NP	NP	NP	
l. è vietato l'esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia, reti analoghe e altri attrezzi non consentiti su habitat coralligeni e letti di maerl, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;	NP	NP	NP	
m. è vietata la distruzione o il danneggiamento intenzionale dei nidi e dei ricoveri degli uccelli; è vietato, altresì, disturbare deliberatamente le specie di uccelli, durante il periodo di riproduzione e di dipendenza;				Le superfici regolarmente coltivate escludono l'impatto

B) OBBLIGHI	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
1. Obblighi generali				
a. gli elettrodotti e le linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione, devono essere messi in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli; sono da considerare preferenziali le scelte progettuali				Le opere di connessione alla RTN sono obbligate dal Gestore e dovranno essere fatte con linee aeree. La linea sarà messa in sicurezza attraverso gli interventi di mitigazione previsti nel progetto

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltatiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

<p>che siano orientate all'interramento o all'isolamento delle linee elettriche e che prevedano la scelta di tracciati idonei a limitare al minimo gli impatti;</p>				
<p>b. per le superfici non coltivate (superfici disattivate) durante tutto l'anno e sulle superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 6 del regolamento (CE) n. 73/2009, si deve garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno. È fatto comunque obbligo di compiere sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore. In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi</p>	NP	NP	NP	
<p>c. gli interventi di diserbo meccanico nella rete idraulica artificiale, quali canali di irrigazione e canali collettori, devono essere effettuati al di fuori del periodo riproduttivo degli uccelli, che va dal 1° febbraio al 1° settembre.</p>	NP	NP	NP	<p>La manutenzione ordinaria del reticolo idrografico superficiale sarà effettuata in coerenza con la misura di conservazione</p>
<p>d. deve essere realizzato il monitoraggio, delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla direttiva 2009/147/CE e in particolare quelle dell'Allegato I della medesima direttiva o comunque a priorità di conservazione</p>	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

C) ATTIVITÀ DA PROMUOVERE E INCENTIVARE	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
a. la repressione del bracconaggio anche attraverso forme di utilizzazione sostenibile ed economica della fauna selvatica ed iniziative a carattere sociale derivanti da tale utilizzazione				
b. la rimozione dei cavi sospesi di impianti di risalita, impianti a fune ed elettrodotti dismessi;	NP	NP	NP	
c. l'informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio sulla Rete Natura 2000	NP	NP	NP	
d. l'agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale				
e. le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali	NP	NP	NP	
f. il ripristino, il recupero e la riqualificazione ambientale di habitat naturali, quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi				Durante la fase di gestione dell'impianto sarà possibile prevedere, nel rispetto della PAC, superfici a riposo in rotazione nelle aree di pieno campo
g. il mantenimento delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio	NP	NP	NP	
h. le operazioni di pulizia dagli arbusti finalizzata al mantenimento delle superfici a pascolo permanente, come definito dall'art. 2 lettera c) del regolamento (CE) n. 1120/2009 della Commissione del 29 ottobre 2009	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Misure di conservazione specifiche ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti aperti delle montagne mediterranee REGOLAMENTAZIONI	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
<p>a) la circolazione su strade ad uso forestale è regolamentata dalla legge regionale 30 marzo 1987 "Disciplina della circolazione fuoristrada dei veicoli a motore", dalla l.r. 39/02 e dal r.r. 7/2005;</p>	NP	NP	NP	
<p>b) è sospeso nel periodo 1 gennaio - 31 luglio l'avvicinamento mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità a pareti occupate per la nidificazione da aquila reale (<i>Aquila chrysaetos</i>), falco pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>), lanario (<i>Falco biarmicus</i>), grifone (<i>Gyps fulvus</i>), gufo reale (<i>Bubo bubo</i>) e gracchio corallino (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>), nelle aree di accertata nidificazione e riportate nei quadranti UTM di cui al volume citato nel punto 7 della presente deliberazione, o in altra, più aggiornata, letteratura scientifica. Sono fatte salve le motivazioni di ordine pubblico o di sicurezza. Eventuali deroghe previa richiesta specifica alla competente struttura regionale possono essere rilasciate nel caso le pareti non siano occupate dalle specie sopra menzionate;</p>	NP	NP	NP	
<p>c) è sospesa l'esecuzione degli interventi su boschi ad alto fusto al fine di evitare di interferire con la stagione riproduttiva delle seguenti specie di uccelli tipiche di questa tipologia di habitat ai sensi dell'"Allegato 1 punto 3) del citato D.M. 17 ottobre 2007 e successive modificazioni: aquila reale (<i>Aquila chrysaetos</i>), falco pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>) nelle aree di accertata nidificazione e riportate nei quadranti UTM di cui al volume citato nel punto 7 della presente deliberazione o in altra, più aggiornata, letteratura scientifica, e nei seguenti periodi:</p>	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

d) il pascolo è disciplinato dalla l.r. 39/02 e dal r.r. 7/2005 e successive modificazioni.	NP	NP	NP	
---	----	----	----	--

Misure di conservazione specifiche ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti aperti delle montagne mediterranee ATTIVITA' DA FAVORIRE	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
a) il mantenimento delle attività agro-silvopastorali estensive e in particolare il recupero e la gestione delle aree a prato permanente e a pascolo;	NP	NP	NP	
b) il mantenimento e il recupero del mosaico di aree a vegetazione erbacea e arbustiva.	NP	NP	NP	

Misure di conservazione specifiche ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti forestali delle montagne mediterranee OBBLIGHI	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
a. Gli strumenti di gestione forestale devono garantire il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperenti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione delle specie caratteristiche di questa tipologia di habitat, di cui all'Allegato 1 punto 4) del citato D.M. 17 ottobre 2007 e successive modificazioni ed in particolare di Picchio dorsobianco o dalmatino (<i>Dendrocopos leucotus</i>) e Balia dal collare (<i>Ficedula albicollis</i>) nelle aree di accertata nidificazione e riportate nei quadranti UTM di cui al volume citato nel punto 7 della presente deliberazione o in altra, più aggiornata, letteratura scientifica.	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Misure di conservazione specifiche ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti forestali delle montagne mediterranee REGOLAMENTAZIONI	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
<p>a. la circolazione su strade ad uso forestale è disciplinata dalle ll.rr. nn. 29/87 e 39/02 e dal r.r. 7/2005;</p>	NP	NP	NP	
<p>b. è sospeso nel periodo 1 gennaio - 31 luglio l'avvicinamento mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità, a pareti occupate per la nidificazione da aquila reale (<i>Aquila chrysaetos</i>), falco pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>), lanario (<i>Falco biarmicus</i>), grifone (<i>Gyps fulvus</i>), gufo reale (<i>Bubo bubo</i>) e gracchio corallino (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>), nelle aree di accertata nidificazione e riportate nei quadranti UTM di cui al volume citato nel punto 7 della presente deliberazione o in altra, più aggiornata, letteratura scientifica. Sono fatte salve le motivazioni di ordine pubblico o di sicurezza. Eventuali deroghe previa richiesta specifica alla competente struttura regionale possono essere rilasciate nel caso le pareti non siano occupate dalle specie sopra menzionate</p>	NP	NP	NP	
<p>c. è sospesa l'esecuzione degli interventi su boschi ad alto fusto al fine di evitare di interferire con la stagione riproduttiva delle seguenti specie di uccelli tipiche di questa tipologia di habitat ai sensi dell'Allegato 1 punto 4) del citato D.M. 17 ottobre 2007 e successive modificazioni: Falco pecchiaiolo (<i>Pernis apivorus</i>), Nibbio bruno (<i>Milvus migrans</i>), Nibbio reale (<i>Milvus milvus</i>), Picchio dorsobianco o dalmatino (<i>Dendrocopus leucotus</i>), Balia dal collare (<i>Ficedula albicollis</i>), nelle aree di accertata nidificazione e riportate nei quadranti UTM di cui al volume citato nel punto 7 della presente deliberazione o in altra,</p>	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

più aggiornata, letteratura scientifica e nei seguenti periodi:				
d. le attività forestali in merito all'eventuale rilascio di matricine nei boschi cedui, alla eventuale indicazione di provvigioni massime, di estensione ed epoca degli interventi di taglio selvicolturale, di norme su tagli intercalari sono disciplinate dalla l.r. 39/02 e dal r.r. 7/2005;	NP	NP	NP	
e. l'apertura di nuove strade e piste forestali a carattere permanente è disciplinata dalla l.r. 39/02 e dal r.r. 7/2005, e successive modificazioni.	NP	NP	NP	

Misure di conservazione specifiche	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti forestali delle montagne mediterranee				
ATTIVITA' DA FAVORIRE				
a. le attività agro-silvo-pastorali in grado di mantenere una struttura disetanea dei soprassuoli e la presenza di radure e chiarie all'interno delle compagini forestali;	NP	NP	NP	
b. la conservazione di prati e di aree aperte all'interno del bosco anche di media e piccola estensione e di pascoli ed aree agricole, anche a struttura complessa, nei pressi delle aree forestali;	NP	NP	NP	
c. il mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduo, anche di parcelle di ridotta estensione, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali e negli impluvi naturali;	NP	NP	NP	
d. il mantenimento ovvero la promozione di una struttura, delle compagini forestali, caratterizzata dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea);	NP	NP	NP	
e. la conservazione del sottobosco;	NP	NP	NP	
f. il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna;				
g. la gestione forestale che favorisca l'evoluzione all'alto fusto, la disetaneità e l'aumento della biomassa vegetale morta;	NP	NP	NP	
h. il mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduo, anche di parcelle di ridotta estensione, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali.	NP	NP	NP	

Misure di conservazione specifiche ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti misti mediterranei OBBLIGHI	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
a. divieto di eliminazione dei muretti a secco funzionali alle esigenze ecologiche delle specie di interesse comunitario di cui all'Allegato I della Direttiva 147/2009 CE.	NP	NP	NP	

Misure di conservazione specifiche ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti misti mediterranei REGOLAMENTAZIONI	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
a. la circolazione su strade ad uso forestale è disciplinata dalle ll.rr.29/87 e 39/02 e dal r.r. 7/2005;	NP	NP	NP	
b. è sospeso nel periodo 1 gennaio- 31 luglio l'avvicinamento mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità a pareti occupate per la nidificazione da aquila reale (Aquila chrysaetos), falco pellegrino (Falco peregrinus), lanario (Falco biarmicus), grifone (Gyps fulvus), gufo reale (Bubo bubo) e gracchio corallino (Pyrrhocorax pyrrhocorax), nelle	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

<p>aree di accertata nidificazione e riportate nei quadranti UTM di cui al volume citato nel punto 7 della presente deliberazione, o in altra, più aggiornata, letteratura scientifica. Sono fatte salve le motivazioni di ordine pubblico o di sicurezza. Eventuali deroghe previa richiesta specifica alla competente struttura regionale possono essere rilasciate nel caso le pareti non siano occupate dalle specie sopra menzionate;</p>				
<p>c. è sospesa l'esecuzione degli interventi su boschi ad alto fusto al fine di evitare di interferire con la stagione riproduttiva delle seguenti specie di uccelli tipiche di questa tipologia di habitat ai sensi dell'Allegato 1 punto 5) del citato D.M. 17 ottobre 2007 e successive modificazioni: Falco pecchiaiolo (<i>Pernis apivorus</i>), Nibbio bruno (<i>Milvus migrans</i>), Nibbio reale (<i>Milvus milvus</i>), Biancone (<i>Circaetus gallicus</i>), Pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>), Lanario (<i>Falco biarmicus</i>), Ghiandaia marina (<i>Coracias garrulus</i>), Gufo reale (<i>Bubo bubo</i>), Succiacapre (<i>Caprimulgus europaeus</i>), nelle aree di accertata nidificazione e riportate nei quadranti UTM di cui al volume citato nel punto 7 della presente deliberazione o in altra, più aggiornata, letteratura scientifica, e nei seguenti periodi:</p>	NP	NP	NP	

Misure di conservazione specifiche ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti misti mediterranei ATTIVITA' DA FAVORIRE	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
<p>a. la conservazione, la manutenzione e il ripristino, senza rifacimento totale, dei muretti a secco esistenti e la realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali e manufatti in pietra</p>	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

b. la creazione di filari arborei-arbustivi con specie autoctone lungo i confini degli appezzamenti coltivati;	NP	NP	NP	
c. la conservazione e il ripristino degli elementi naturali e semi-naturali dell'agroecosistema come siepi, filari, laghetti, boschetti, stagni;	NP	NP	NP	
d. la conservazione di una struttura disetanea dei soprassuoli e di aree aperte all'interno del bosco anche di media e piccola estensione e di pascoli ed aree agricole, anche a struttura complessa, nei pressi delle aree forestali;	NP	NP	NP	
e. il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperenti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna;	NP	NP	NP	
f. il mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduoato, anche di parcelle di ridotta estensione, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali e negli impluvi naturali;	NP	NP	NP	
g. il mantenimento ovvero la promozione di una struttura delle compagini forestali caratterizzata dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea);	NP	NP	NP	
h. il controllo della vegetazione arbustiva nei prati e pascoli aridi;	NP	NP	NP	
i. il ripristino di prati pascoli e prati aridi a partire da seminativi in rotazione;	NP	NP	NP	
j. il ripristino di prati e pascoli mediante la messa a riposo dei seminativi;	NP	NP	NP	
k. la conservazione del sottobosco	NP	NP	NP	

Misure di conservazione specifiche ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti steppici DIVIETI	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
--	--	--	--	-----------------

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

a) divieto di eliminazione dei muretti a secco funzionali alle esigenze ecologiche delle specie di interesse comunitario di cui all'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE;	NP	NP	NP	
b) divieto di irrigazione delle superfici steppiche che non abbiano già avuto una destinazione agricola.	NP	NP	NP	

Misure di conservazione specifiche ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti steppici REGOLAMENTAZIONI	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
a) il pascolo è disciplinato dalla l.r. 39/02 e dal r.r. 7/2005 e successive modificazioni;	NP	NP	NP	
b) la circolazione su strade ad uso silvo-pastorale è disciplinata dalle ll.rr. nn. 29/87 e 39/02 e dal r.r. 7/2005;	NP	NP	NP	
c) la costruzione di nuove serre fisse è disciplinata dalla l.r. 12 agosto 1996 n. 34 concernente "Disciplina urbanistica per la costruzione delle serre" e successive modificazioni con le seguenti disposizioni attuative: è consentita esclusivamente la costruzione di serre senza opere di fondazione con strutture in legno o tubolare metallico, comunque amovibili, e con copertura degli impianti in film plastico e la cui superficie coperta non deve superare il quaranta per cento dell'area disponibile;	NP	NP	NP	
d) il dissodamento con successiva macinazione delle pietre nelle aree coperte da vegetazione naturale è sottoposto ad autorizzazione da parte della struttura regionale della Direzione regionale Ambiente competente in materia di Rete natura 2000.	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Misure di conservazione specifiche ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti steppici ATTIVITA' DA FAVORIRE	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
a) la conservazione ovvero il ripristino degli elementi naturali e semi-naturali dell'agroecosistema tra cui alberi isolati, pozze di abbeverata, piccoli stagni;	NP	NP	NP	
b) la manutenzione, senza rifacimento totale, dei muretti a secco esistenti e la realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali e manufatti in pietra;	NP	NP	NP	
c) il mantenimento ovvero il ripristino di piccole raccolte d'acqua e pozze stagionali;	NP	NP	NP	
d) il controllo della vegetazione arbustiva infestante nei prati e pascoli aridi;	NP	NP	NP	
e) il ripristino di pascoli e prati aridi mediante la messa a riposo di seminativi;	NP	NP	NP	
f) le pratiche pastorali tradizionali evitando il sovra-pascolo;	NP	NP	NP	
g) le pratiche pastorali tradizionali estensive.	NP	NP	NP	

Misure di conservazione specifiche ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti agricoli OBBLIGHI	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
a) a partire dal 1 gennaio 2012 è fatto obbligo di creare e mantenere fasce tampone definite come una fascia inerbita spontanea o seminata con specie autoctone, preferibilmente ad alto assorbimento di nitrati, oppure arborea o arbustiva riferita allo standard 5.2 di cui all'articolo 6 e all'Allegato III del regolamento CE 73/2009 e di larghezza definita dal decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali n.	NP			La mitigazione perimetrale assolve all'obbligo previsto dalla misura

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

30125/2009 e successive modificazioni ed integrazioni come recepito ed attuato da apposito atto della Giunta Regionale.				
---	--	--	--	--

Misure di conservazione specifiche ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti agricoli REGOLAMENTAZIONI	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
a) L'utilizzazione di uso dei fanghi di depurazione è autorizzata dalle provincie ai sensi del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99 recante attuazione della Direttiva 86/278/CEE.	NP		NP	Se in fase di esercizio dovesse verificarsi l'ipotesi, sarà acquisita autorizzazione provinciale

Misure di conservazione specifiche ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti agricoli ATTIVITA' DA FAVORIRE	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
a) la messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare zone umide (temporanee e permanenti) e prati arbustati gestiti esclusivamente per la flora e la fauna selvatica, in particolare nelle aree contigue alle zone umide e il mantenimento (tramite corresponsione di premi ovvero indennità) dei terreni precedentemente ritirati dalla produzione dopo la scadenza del periodo di impegno;	NP			La mitigazione perimetrale assolve all'obbligo previsto dalla misura
b) il mantenimento ovvero il ripristino di elementi di interesse ecologico e paesaggistico tra cui siepi, frangivento, arbusti, boschetti, residui di sistemazioni agricole, vecchi frutteti e vigneti, maceri, laghetti;	NP			La mitigazione perimetrale assolve all'obbligo previsto dalla misura contribuendo in maniera positiva rispetto alla situazione attuale
c) l'adozione dei sistemi di coltivazione dell'agricoltura biologica;	NP		NP	La componente agraria sarà gestita attraverso l'adozione di pratica agronomiche rispettose

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

				dell'ambiente come previsto al punto d)
d) l'adozione di altri sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici in relazione: alle tipologie di prodotti a minore impatto e tossicità, alle epoche meno dannose per le specie selvatiche (autunno e inverno), alla protezione delle aree di maggiore interesse per i selvatici(ecotoni, bordi dei campi, zone di vegetazione semi-naturale, eccetera);	NP		NP	La componente agraria sarà gestita attraverso l'adozione di pratica agronomiche rispettose dell'ambiente facendo ricorso all'agricoltura integrata come da disciplinari regionali
e) il mantenimento quanto più a lungo possibile delle stoppie o dei residui colturali prima delle lavorazioni del terreno;	NP		NP	Nelle superfici a rotazione, laddove applicabile, la pratica verrà messa in atto
f) l'adozione delle misure più efficaci per ridurre gli impatti sulla fauna selvatica delle operazioni di sfalcio dei foraggi (come sfalci, andanature, ranghinature), di raccolta dei cereali e delle altre colture di pieno campo (mietitrebbiature);	NP		NP	Nelle superfici a rotazione, laddove applicabile, la pratica verrà messa in atto
g) gli interventi di taglio della vegetazione, nei corsi d'acqua con alveo di larghezza superiore ai 5 metri, effettuati solo su una delle due sponde in modo alternato nel tempo e nello spazio, al fine di garantire la permanenza di habitat idonei a specie vegetali e animali;				Non sono previsti interventi del genere nelle aree esterne. All'interno dell'impianto il reticolo idrografico superficiale il controllo della vegetazione sarà effettuato con mezzi meccanici escludendo il ricorso a prodotti chimici
h) la riduzione e controllo delle sostanze inquinanti di origine agricola;	NP		NP	La componente agraria sarà gestita attraverso l'adozione di pratica agronomiche rispettose dell'ambiente facendo ricorso all'agricoltura integrata come da disciplinari regionali
i) l'agricoltura biologica e integrata;	NP		NP	La componente agraria sarà gestita attraverso l'adozione di pratica agronomiche rispettose dell'ambiente facendo ricorso all'agricoltura integrata come da disciplinari regionali
l) l'adozione, attraverso il meccanismo della certificazione ambientale, di pratiche ecocompatibili nella pioppicoltura, tra cui il mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto, il mantenimento di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, il mantenimento di	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

piccoli nuclei di alberi morti, annosi o deperienti.				
--	--	--	--	--

11.1.2 Verifica con la DGR 160/2016

La verifica con la DGR 160/2016 è riportata a seguire.

Misure regolamentari	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
A. DIVIETI				
<p>a. è vietata la bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:</p> <p>1) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, lettera a) del regolamento (CE) n. 1120/2009;</p> <p>2) superfici non coltivate durante tutto l'anno e superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 6 del regolamento (CE) n. 73/2009.</p>	NP		NP	L'attività vietata non sarà eseguita sulle superfici in rotazione all'interno dell'impianto
<p>b. è vietata l'eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica che verrà individuato con apposito provvedimento della Giunta regionale;</p>	NP		NP	L'attività vietata non sarà eseguita sulle superfici in rotazione all'interno dell'impianto
<p>c. è vietata l'eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita, sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;</p>	NP	NP	NP	
<p>d. sono vietati i livellamenti del terreno non autorizzati dal soggetto o dall'ente gestore, ad esclusione dei livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina;</p>				L'impianto sarà realizzato su superfici sub pianeggianti che non prevedono particolari opere di livellamento. Tuttavia lo studio viene predisposto per acquisire lo

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

				specifico parere dal soggetto preposto
e. è vietato convertire le superfici a pascolo permanente, come definito dall'art. 2 lettera c) del regolamento (CE) n. 1120/2009 della Commissione del 29 ottobre 2009 recante "modalità di applicazione del regime di pagamento unico di cui al titolo III del regolamento n. 73/2009 del Consiglio nell'ambito della politica agricola comune e istituisce taluni regimi di sostegno a favore degli agricoltori";	NP	NP	NP	
h è vietato l'utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne.	NP	NP	Np	

Misure regolamentari	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
<p style="text-align: center;">B. OBBLIGHI</p> <p>a.) per le superfici non coltivate (superfici disattivate) durante tutto l'anno e sulle superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 6 del regolamento (CE) n. 73/2009, si deve garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento</p>	NP		NP	Le superfici eventualmente lasciate a riposo in accordo con gli impegni fissati dalla PAC saranno attuate le pratica previste dall'obbligo regolamentare

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno.				
b) a partire dal 1 gennaio 2012 è fatto obbligo di creare e mantenere fasce tampone definite come una fascia inerbita spontanea o seminata con specie autoctone, preferibilmente ad alto assorbimento di nitrati, oppure arborea o arbustiva riferita allo standard 5.2 di cui all'articolo 6 e all'Allegato III del regolamento CE 73/2009 e di larghezza definita dal decreto del Ministro delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali n. 30125/2009 e successive modificazioni ed integrazioni come recepito ed attuato da apposito atto della Giunta Regionale	NP			La mitigazione perimetrale assolve all'obbligo regolamentare

Divieti ed obblighi generali	La realizzazione dell'impianto	La gestione dell'impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
[contrattuale] Obbligo di effettuare il controllo/l'eradicazione delle specie vegetali e animali alloctone invasive presenti rivolgendosi a specialisti del settore e facendo riferimento a metodologie consolidate in campo scientifico. Dalle fonti a disposizione tali specie attualmente sono: Robinia pseudoacacia, Ailanthus altissima, Nelumbo nucifera, Elodea canadensis, Phytolacca americana, e altre piante sfuggite alla coltivazione, Specie ittiche tipo Lepomis gibbosus, Micropterus salmoides, Gambusia holdbrooki e Ciprinidi, Myocastor coypus, Trachemys scripta, Procamburus clarkii. Divieto di pesca in tutti i laghi, compreso il carpfishing notturno e diurno attualmente praticato a Lago Scuro;	NP	NP	NP	
Divieto di sistemazione artificiale degli specchi lacustri naturali (Lago Verde, Lago Nero, Lago	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Bianco, Lago Piccolo, Lago San Carlo e Lago Mazzocchio) e delle sorgenti;				
Divieto di transito e sosta di mezzi natanti nei Laghi del Vescovo (Lago Verde, Lago Nero, Lago Bianco, Lago Piccolo), nel Lago San Carlo e nel Lago Mazzocchio fatta eccezione per le attività di ricerca scientifica e di monitoraggio, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza previa autorizzazione della struttura regionale competente in materia di Rete Natura 2000;	NP	NP	NP	
[contrattuale] Obbligo di ricostituire e ampliare la fascia di vegetazione lungo le sponde dei canali e dei laghi al fine di aumentare la superficie coperta dagli habitat ripariali, di migliorare le condizioni di funzionalità idraulica e di esercitare un'azione di filtro dagli inquinanti. A partire dalla vegetazione esistente le fasce di vegetazione dovranno avere un'ampiezza dal ciglio superiore di sponda di almeno sei metri nel caso dei canali (con interruzioni per il passaggio dei mezzi per la pulizia dei canali) e di dieci metri nel caso dei laghi. Per la ricostituzione delle fasce si privilegia l'evoluzione naturale della vegetazione esistente e siano previste azioni di sfalcio e taglio selettivo delle piante alloctone.	NP	NP	NP	
[contrattuale] Per le porzioni del Sito gravate da usi civici si applica la seguente disposizione: entro un anno dalla designazione delle ZSC, il regolamento degli usi civici deve essere aggiornato, tenendo conto degli obiettivi di conservazione di specie e/o habitat per cui il sito è stato designato, e sottoposto a procedura di valutazione di incidenza.	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

<p>Divieti ed obblighi relativamente agli habitat</p> <p>3120 Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con Isoëtes spp.</p> <p>3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.</p> <p>3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition</p>	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
<p>Si ritengono sufficienti le misure sopra indicate</p>				<p>Coerente laddove applicabile e come precedentemente commentato</p>

<p>Divieti ed obblighi relativamente agli habitat</p> <p>6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion</p>	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
<p>a) [contrattuale] Per le porzioni del Sito non sottoposte ad obblighi previsti da pianificazioni o regolamentazioni derivanti da normative vigenti, il soggetto gestore del Sito ha l'obbligo di regolamentare il pascolo, anche ricorrendo a misure contrattuali, tenendo conto degli obiettivi di conservazione di specie e/o habitat per cui il sito è stato designato; la regolamentazione del pascolo dovrà essere sottoposta a procedura di valutazione di incidenza.</p>	NP	NP	NP	

<p>Divieti o obblighi relativamente alle specie</p> <p>1136 Rutilus rubilio</p>	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
---	---------------------------------	---	-----------------------------------	-----------------

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

a) Divieto di effettuare ripopolamenti con specie ittiche alloctone a monte e a valle del SIC	NP	NP	NP	
---	----	----	----	--

Divieti o obblighi relativamente alle specie	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
1220 Emys orbicularis				
Si ritengono sufficienti le misure di cui ai punti precedenti e le disposizioni regionali vigenti in materia ambientale con particolare riferimento alla tutela della biodiversità	NP	NP	NP	

Interventi attivi e azioni da incentivare	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
1. Progettazione e realizzazione di un sistema speciale dedicato al controllo permanente della subsidenza;	NP	NP	NP	
2. Installazione di due stazioni di misura in continuo dei livelli piezometrici, di due stazioni di misura in continuo dei deflussi in alveo presso il f.sso Ceriara e il F.so Ufente, di limnimetri nei laghi, di una stazione meteorologica (pluviometro, termometro, solarimetro e igrometro) e di una stazione di misura in continuo presso l'idrovora Gricilli per la determinazione dei volumi drenati dalla rete a scolo meccanico;	NP	NP	NP	
3. Ristrutturazione dell'idrovora Gricilli. L'idrovora emunge e canalizza le acque per evitare gli allagamenti dei terreni e il miscelamento delle acque dolci con quelle albule (solfuree);	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

4. Azioni di sensibilizzazione rivolte agli agricoltori per una manutenzione dei canali, da parte del Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino, che assicuri da un lato il mantenimento delle quote di progetto al fine di evitare l'allagamento dei terreni e dall'altro l'accantonamento degli habitat acquatici anche all'interno dei canali;	NP	NP	NP	
5. Aggiornamento periodico degli studi necessari alla determinazione delle corrette modalità di gestione dell'habitat 6420 e della consistenza degli habitat 3120, 3140, 3150, 6420;	NP	NP	NP	
6. Aggiornamento periodico degli studi sulla consistenza della popolazione di <i>Emys orbicularis</i> ;	NP	NP	NP	
7. Aggiornamento periodico degli studi sulla consistenza della popolazione di <i>Rutilus rubilio</i> .	NP	NP	NP	
Ulteriori interventi e azioni possono essere individuati e realizzati, se ritenuti urgenti per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione, anche ai fini dell'allocazione di risorse finanziarie e della richiesta di cofinanziamento comunitario. Gli uffici regionali competenti in materia di Rete Natura 2000 provvedono alla valutazione degli ulteriori interventi e azioni ritenuti necessari.	NP	NP	NP	

11.1.3 Verifica con la DD G11906/2023

La verifica con la DD G11906/2023 è riportata a seguire.

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO APPLICABILI A TUTTI GLI INTERVENTI/ATTIVITÀ	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
CO 1 - Accertamento preventivo dell'assenza di rifugi o				Le caratteristiche fisionomiche, colturali, orografiche e funzionali

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

nidificazione di chiroterri di cui all'Allegato II della Direttiva Habitat o specie avifaunistiche di cui all'art. 4 della Direttiva Uccelli in corrispondenza;				<p>attuali oltreché le attività conoscitive svolte per la predisposizione della relazione escludono la presenza di chiroterri nell'area.</p> <p>In fase di dismissione sarà predisposto uno studio specifico per verificare che nel tempo la riduzione dell'attività agricola nell'area di progetto e la realizzazione delle opere civili non abbiano consentito alle specie segnalate di avere condizioni idonee ad ospitarle</p>
CO 2 - Accertamento preventivo dell'assenza di habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario di cui all'Allegato I della Direttiva Habitat (richiesta dichiarazione asseverata del tecnico annessa alla documentazione progettuale);				<p>Le caratteristiche fisionomiche, colturali, orografiche e funzionali attuali oltreché le attività conoscitive svolte per la predisposizione della relazione escludono la presenza di habitat nell'area.</p>
CO 3 - Accertamento preventivo dell'assenza di specie di Allegati II e IV della Direttiva Habitat nelle aree di intervento (richiesta dichiarazione asseverata del tecnico annessa alla documentazione progettuale);				<p>Le caratteristiche fisionomiche, colturali, orografiche e funzionali attuali oltreché le attività conoscitive svolte per la predisposizione della relazione escludono la presenza di chiroterri nell'area.</p> <p>In fase di dismissione sarà predisposto uno studio specifico per verificare che nel tempo la riduzione dell'attività agricola nell'area di progetto e la realizzazione delle opere civili non abbiano consentito alle specie segnalate di avere condizioni idonee ad ospitarle</p>
CO 4 - Attività ed Interventi solo su sedimi o superfici già impermeabilizzate;	NP	NP	NP	
CO 5 - Eventuali aree di cantiere non devono interessare suoli naturali caratterizzati da habitat di interesse unionale (richiesta dichiarazione asseverata del tecnico) e non deve essere prevista in alcun modo la rimozione di superfici vegetate rappresentative del contesto naturale e/o seminaturale di riferimento;			NP	<p>Le caratteristiche fisionomiche, colturali, orografiche e funzionali attuali escludono la presenza di habitat nell'area. Le aree di cantiere saranno sicuramente collocate su superfici regolarmente coltivate</p>
CO 6 - Utilizzo di viabilità esistente per il raggiungimento dell'area di intervento, senza apertura di nuovi percorsi fuoristrada o su suoli naturali, sia in fase di cantiere che di esercizio;				<p>Non è prevista l'apertura di viabilità specifica per la realizzazione dell'opera</p>
CO 7 - Gli interventi non possono prevedere scavi o movimenti terra su fossi o canali laterali alle		NP	NP	<p>L'intervento non prevede tali opere. Sarà semplicemente reso funzionale l'attuale reticolo idrografico</p>

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

infrastrutture con presenza di vegetazione ripariale;				insistente all'interno del perimetro dell'impianto per consentire il naturale deflusso delle acque meteoriche
CO 8 - Gli interventi non possono prevedere la rimozione di vegetazione arborea naturale, fatto salvo per motivi fitosanitari o di incolumità pubblica certificati dalle Autorità competenti;		NP	NP	LA vegetazione arborea presente all'interno del perimetro non sarà intaccata dalle opere previste
CO 9 - L'eventuale introduzione di specie vegetali dovrà prevedere l'impiego di ecotipi locali o di specie autoctone provenienti da vivai certificati;			NP	Le opere di mitigazione saranno realizzate con ecotipi locali o con specie autoctone provenienti da vivai certificati;
CO 10 - Non devono essere previsti ampliamenti di manufatti e strutture esistenti che comportino consumo di suolo permeabile per superfici superiori a 20mq; per ampliamenti superiori a tale soglia ed inferiore ai 100mq è prevista la verifica preventiva dell'assenza di habitat di interesse unionale (richiesta dichiarazione asseverata del tecnico annessa alla documentazione progettuale); oltre a tale soglia è previsto uno screening di incidenza specifico;		NP	NP	Le serre e gli interventi funzionali alla produzione e gestione dell'energia elettrica sono collocate su superfici regolarmente utilizzate e coltivate a fini agricoli
CO 11 - Gli interventi che prevedono cambio di destinazione con mutamento del carico antropico sono assoggettati a screening di incidenza specifico;				Le previsioni progettuali comportano la prosecuzione dell'attività agricola su tutta la superficie ma nonostante questo è stato previsto lo studio di incidenza che esclude o mitiga sino alla sostenibilità ambientale le opere previste
CO 12 - Periodo obbligatorio da rispettare in sede di realizzazione degli interventi/attività: <input type="checkbox"/> per le ZPS comprese tra 0 e 600 metri s.l.m. tutto l'anno ad eccezione del periodo compreso tra il 01 aprile al 30 giugno. Laddove gli interventi/attività siano previsti in ZPS caratterizzate da zone umide, dovranno essere evitati interventi anche dal 01 dicembre al 01 marzo se ubicati in prossimità delle zone umide stesse, a tutela dell'avifauna acquatica svernante (salvo diversa indicazione sito specifica dettata dall'Ente gestore del sito Natura 2000);		NP		Le attività saranno svolte in coerenza con la condizione d'obbligo
CO 12 - Periodo obbligatorio da rispettare in sede di realizzazione degli interventi/attività		NP		Le attività saranno svolte in coerenza con la condizione d'obbligo

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltache della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

<p>□ per le ZSC della Regione biogeografica mediterranea dal 01 agosto al 01 aprile (salvo diversa indicazione sito specifica dettata dall'Ente gestore del sito Natura 2000);</p>				
<p>CO 13 - In caso di presenza di specie vegetali alloctone invasive nell'area di intervento si provvederà a sostituirle con specie autoctone coerenti con il contesto territoriale;</p>	NP	NP	NP	
<p>CO 14 - Per piantumazioni ed inerbimenti saranno utilizzate specie autoctone di provenienza certificata, ecologicamente compatibili o, se in regione biogeografica alpina, fiorume locale;</p>	NP		NP	<p>L'attività agricola sarà svolta utilizzando specie frutticole o colture agrarie in rotazione già utilizzate nella pianura pontina</p>
<p>CO 15 - Devono essere previsti o già presenti nell'area di progetto idonei passaggi per la fauna;</p>			NP	<p>La recinzione perimetrale è stata progettata con idonei passaggi per la fauna selvatica</p>
<p>CO 16 - Dovrà essere esclusa qualsiasi opera di impermeabilizzazione dei terreni che modifichi la natura dei suoli e l'idrologia superficiale dell'area in progetto;</p>				<p>L'opera si colloca al di fuori delle ZSC/ZPS. L'attuale reticolo idrografico superficiale è idoneo a gestire le acque meteoriche. La manutenzione dello stesso consente di mitigare ogni genere di fenomeno erosivo che in fase progettuale è stato escluso dalle scelte fatte</p>
<p>CO 17 - Ripristino stato dei luoghi e/o rimozione di eventuali rifiuti presenti, senza l'ausilio di mezzi meccanici;</p>	NP	NP		<p>Alla fine della realizzazione dell'impianto i baraccamenti saranno rimossi e le superfici riutilizzate a fini agricoli. I rifiuti generati saranno gestiti come da progetto. Il progetto di dismissione dell'impianto ha individuato sia i rifiuti previsti che il destino degli stessi</p>
<p>CO 18 - Le attività di cantiere dovranno sempre limitate alle ore in cui si dispone di luce naturale;</p>		NP		<p>Le attività saranno svolte in coerenza con la condizione d'obbligo</p>
<p>CO 19 - Per piantumazioni ed inerbimenti saranno utilizzate specie autoctone di provenienza certificata, ecologicamente compatibili o, se in regione biogeografica alpina, fiorume locale;</p>	NP		NP	<p>Le superfici a seminativo saranno gestite come all'attualità in coerenza con la PAC e le necessità produttive</p>
<p>CO 20 - Non deve essere prevista la rimozione di muretti a secco o di altri elementi naturali del paesaggio.</p>	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER LA PREVENZIONE DELLA DIFFUSIONE DI SPECIE INVASIVE NELL'AREA DI INTERVENTO	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
CO 21 - Obbligo di rimuovere specie alloctone invasive o sinantropiche (es. Solidago gigantea, Buddleja davidii, Reynoutria japonica ecc.) qualora se ne registrasse (da parte del Proponente o dell'Ente gestore), successivamente all'attuazione degli interventi, una colonizzazione dell'area oggetto degli interventi;	NP	NP	NP	
CO 22 - Obbligo di impianto soggetti vegetazionali autoctoni e loro manutenzione per un periodo non inferiore a 3 anni – eventuale tempestiva sostituzione in caso di accertata fallanza;				La mitigazione perimetrale è prevista essere realizzata con specie autoctone e tipiche dell'unità fitoclimatica di appartenenza Le coltivazioni agricole saranno portate avanti con specie agrarie utilizzate normalmente

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER OPERE EDILI	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
CO 23 - I rivestimenti esterni delle opere in progetto, incluse le vetrate, saranno realizzati con materiali privi di qualsiasi effetto riflettente o saranno dotati di accorgimenti per evitare la collisione accidentale dell'avifauna; se necessario, eventuali strutture metalliche verranno trattate in modo da evitare riflessi luminosi;			NP	I materiali utilizzati per le coperture fotovoltaiche prevedo l'utilizzo di pannelli in silicio monocristallino specificatamente predisposto per evitare ogni
CO 24 - l'illuminazione esterna sarà limitata e non indirizzata dal basso verso l'alto e non sarà radente ai muri o alle pareti.			NP	L'illuminazione perimetrale è stata progettata per evitare ogni genere di disturbo luminoso

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER CANTIERISTICA	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
CO 25 - Saranno delimitate chiaramente le aree di cantiere e verrà localizzato il più possibile il movimento dei mezzi e lo stoccaggio dei materiali avendo cura di non danneggiare in alcun modo la vegetazione circostante; inoltre, l'area di cantiere sarà circoscritta allo spazio di manovra strettamente necessario;		NP		Le attività previste sono coerenti con la condizione d'obbligo
CO 26 - Il terreno rimosso durante gli scavi sarà accantonato e riposizionato a fine lavori;	NP	NP	NP	
CO 27 - Saranno impiegati mezzi ed attrezzature il più possibile idonei a minimizzare l'impatto acustico ed il danno ambientale;				Le attrezzature utilizzate saranno tutte dotate di certificazione CE, con dispositivi idonei a garantire il rispetto dei limiti emissivi previsti dal D. Lgs 81/08 e dal DPCM 14/11/1997
CO 28 - Saranno adottati tutti gli accorgimenti per evitare la diffusione di specie esotiche invasive (ad esempio: la pulizia dei mezzi di cantiere prima di accedere all'area, e la ripiantumazione/risemina della vegetazione nei terreni oggetto di rivoltamento);				La mitigazione perimetrale è prevista essere realizzata con specie autoctone e tipiche dell'unità fitoclimatica di appartenenza Le coltivazioni agricole saranno portate avanti con specie agrarie utilizzate normalmente
CO 29 - Durante l'esecuzione dei lavori si adotteranno accorgimenti per evitare la dispersione nell'aria, sul suolo e nelle acque di materiali utilizzati quali malte, cementi e additivi e rifiuti solidi o liquidi derivanti dal lavaggio e dalla pulizia o manutenzione delle attrezzature e in generale qualsiasi tipo di rifiuto;		NP		Nello Studio di impatto ambientale e nella descrizione del progetto sono state affrontate tali tematiche escludendo ogni possibile interferenza ambientale
CO 30 - Si eviterà ogni eccessiva compattazione del suolo e la terra temporaneamente rimossa non sarà collocata in corrispondenza di aree con stagnazione d'acqua.				Il progetto prevede la realizzazione di un parco agrovoltaico rispondente alle linee guida del MITE e permette di utilizzare a fini agricoli l'intera superficie di progetto ad eccezione di alcune aree funzionali alla gestione agricola dei fondi e alla manutenzione dell'impianto fotovoltaico

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER INTERVENTI SU CORPI IDRICI	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
CO 31 - Gli interventi/attività non prevedranno modifiche del regime idrico (in approvvigionamento e/o in scarico) per le aree caratterizzate dalla presenza di habitat di interesse comunitario;				Il reticolo idrografico superficiale esterno all'area di impianto non subirà alcuna modifica. Il reticolo idrografico superficiale interno all'area consente di continuare a gestire il deflusso delle acque meteoriche senza alcuna modifica rispetto all'attualità anche in funzione delle coperture delle serre
CO 32 - Prima dell'esecuzione di interventi in alveo sarà effettuata la messa in salvo delle popolazioni ittiche presenti; ove non possibile, saranno adottate misure cantieristiche che limitino il disturbo alle popolazioni ittiche presenti;	NP	NP	NP	
CO 33 - Lungo le sponde interessate dagli interventi di progetto su entrambi i lati saranno assicurate fasce di vegetazione arbustiva di essenze autoctone da concordare con l'ente gestore del sito, anche al fine di garantire una adeguata continuità ecologica;	NP	NP	NP	
CO 34 - Sarà garantita l'irregolarità del fondo e delle sponde al fine di mantenere un'idonea diversificazione degli ambienti;	NP	NP	NP	
CO 35 - L'intervento sarà programmato in modo da rispettare il ciclo vitale e riproduttivo della specie ittiche ed evitando il danneggiamento delle aree di frega;	NP	NP	NP	
CO 36 - In fase di sostituzione delle componenti impiantistiche di derivazioni idroelettriche esistenti, ove tecnicamente possibile, verranno adottati sistemi fish friendly per minimizzare l'impatto sulla fauna ittica come dissuasori, turbine fish friendly, griglie COANDA, deflettori.	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER TAGLI BOSCHIVI	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
CO 37 - Non dovranno essere abbattuti gli alberi morti, di diametro superiore ai 20 cm, salvo che possano costituire pericolo per la fruizione dei sentieri o della viabilità o che siano nei pressi di immobili;	NP	NP	NP	
CO 38 - Le ramaglie o gli scarti di legname non utilizzabili saranno lasciati in loco depezzati e messi in sicurezza con divieto assoluto di attività di abbruciamento;	NP	NP	NP	
CO 39 - Gli eventuali residui di lavorazione provenienti dai tagli degli alberi depositati nelle zone aperte o nelle radure saranno allontanati o cippati;	NP	NP	NP	
CO 40 - Gli alberi da lasciare all' invecchiamento indefinito saranno scelti in numero di uno ogni mille metri quadrati, o loro frazione, nelle aree interessate dal taglio, tra i soggetti dominanti e di maggior diametro tra le specie autoctone privilegiando le meno rappresentate;	NP	NP	NP	
CO 41 - Sarà favorito il mantenimento di alberi senescenti, fessurati, con cavità o nidi di picchio e/o ampi lembi di corteccia sollevata, utili alla presenza faunistica ed evitato il taglio delle piante che presentano cavità chiaramente utilizzate da Picidi e Strigiformi;	NP	NP	NP	
CO 42 - Sarà escluso il transito di mezzi cingolati al di fuori della rete sentieristica o della viabilità agroforestale e la movimentazione a strascico di legname o di altri materiali.	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO APPLICABILI AGLI INTERVENTI / ATTIVITÀ AGRICOLE E SIMILARI	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
CO 43 - Rispetto delle Misure di cui ai punti A.5.2 (Misure per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile) e A.5.8 (Tutela dei Siti Natura 2000 e delle aree naturali protette) previste dal Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN - DM 22/1/2014 – Dir. 2009/128/CE e Dlgs. n. 50/2012);	NP		NP	L'attività agricola sarà svolta nel rispetto del Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari
CO 44 - Le attività non devono prevedere incremento nell'approvvigionamento idrico per l'irrigazione delle colture e la necessità di nuove opere di captazione idrica e/o emungimento.	NP		NP	Il progetto agrovoltaico prevede il monitoraggio e la valutazione dei benefici ambientali in coerenza con le linee guida del MITE

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER COMPETIZIONI SPORTIVE COMPETITIVE E NON COMPETITIVE E ALTRE MANIFESTAZIONI ED EVENTI	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
CO 45 - La gara/manifestazione si svolgerà esclusivamente su sentieri/tracciati esistenti;	NP	NP	NP	
CO 46 - Verranno rimossi, a gara conclusa, gli eventuali rifiuti abbandonati, la segnaletica temporanea connessa all'evento (nastri, tabelle ecc.);	NP	NP	NP	
CO 47 – L'Organizzatore sorveglierà il buon comportamento sia dei partecipanti sia del pubblico, affinché si prevenano danni agli habitat circostanti, ai sentieri e/o l'abbandono rifiuti di qualsiasi genere. Il risarcimento di eventuali danni sarà a carico dell'Organizzatore.	NP	NP	NP	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER VARIANTI PUNTUALI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	La realizzazione dell' impianto	La gestione dell' impianto agrovoltaico	La dismissione delle opere civili	Commento
CO 48 - Negli ambiti di trasformazione che confinino con spazi aperti sarà prevista la realizzazione di fasce arboreo-arbustive, di almeno 10 metri di larghezza ed esclusivamente di specie autoctone, lungo tali margini. Le fasce saranno realizzate internamente all'area oggetto di trasformazione;				
CO 49 - Sarà garantito il mantenimento delle aree a prato stabile nell'intorno dell'edificato e, ove presenti, saranno riqualificate le aree di ecotono;				
CO 50 - Sarà mantenuta la continuità territoriale tramite adeguati varchi e/o corridoi ecologici;				
CO 51 - Sarà garantita la qualificazione ecologica del verde pertinenziale, anche privato, attraverso l'utilizzo di specie autoctone, certificate ed ecologicamente coerenti con il contesto;				
CO 52 - In caso di diffusa presenza di specie vegetali alloctone invasive nell'ambito di trasformazione, si provvederà a sostituirle con specie autoctone coerenti con il contesto territoriale;				
CO 53 - In caso di trasformazioni in prossimità di corsi d'acqua, sarà previsto il mantenimento, con continuità, delle fasce boscate ripariali esistenti, prevedendo, se necessario, il potenziamento e la riqualificazione;				
CO 54 - Nella realizzazione di schermature alberate, sarà prevista la costituzione di filari arborei arbustivi multi specie e sarà garantito il mantenimento delle specie arboree già presenti, qualora autoctone e coerenti con il contesto.				

11.2 Risultati della verifica di coerenza

Sulla base delle verifiche effettuate in maniera puntuale nel paragrafo precedente, è possibile effettuare le seguenti considerazioni:

- il progetto si colloca all'esterno della ZPS/ZSC;
- in molti casi le misure di conservazione non sono applicabili, sia per effetto dell'ubicazione dell'area di progetto rispetto alle diverse tipologie di habitat rinvenibili nella ZPS/ZSC, sia come conseguenza della specifica tipologia di intervento che sarà realizzato;
- le opere previste, le scelte progettuali, la destinazione del sito, l'assenza delle peculiarità ambientali segnalati nella ZPS/ZSC, sono tutti elementi che consentono di raggiungere gli obiettivi di tutela stabiliti dalle misure di conservazione;
- **in ogni caso, comunque, si può affermare che gli interventi previsti sono sostenibili rispetto alla sensibilità ambientale della ZPS/ZSC.**

12 Valutazione delle potenziali incidenze

12.1 Considerazioni di carattere generale

L'area d'intervento si colloca a una distanza di circa 50 m dalla ZSC/ZPS. Rispetto alla Rete Natura 2000 anche il collegamento alla RTN non interseca il perimetro della stessa.

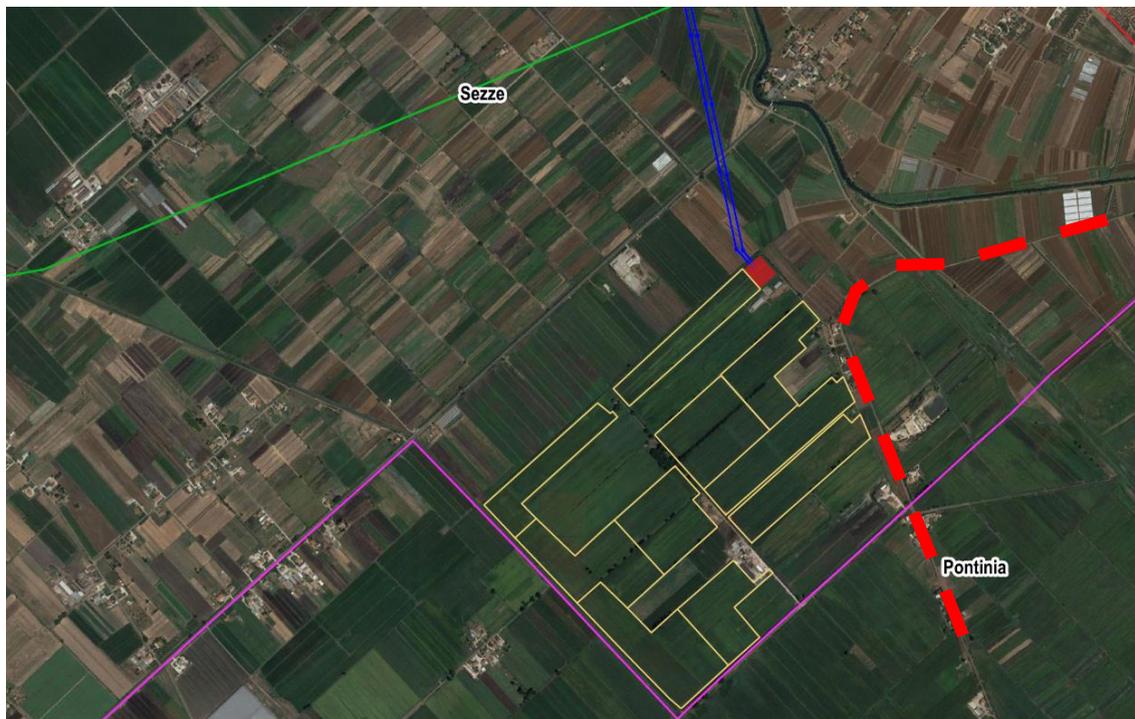


Figura 28 Individuazione dell'intervento in funzione delle aree ZSC/ZPS

In riferimento alle disposizioni nazionali per la valorizzazione del patrimonio naturale, ambientale, paesaggistico, storico, l'area interessata dal progetto:

- non ricade in perimetrazioni di zone Z.S.C., ai sensi della Direttiva comunitaria n. 92/43/CEE "Habitat";
- non ricade in Z.P.S. ai sensi della Direttiva comunitaria n. 79/409/CEE, "Uccelli Selvatici";
- non rientra in zone IBA e siti della "rete Natura 2000" di cui alle dir. 79/409/CEE e 92/43/CEE";
- non ricade in perimetrazioni di aree protette nazionali istituite ai sensi della L. 394/1991;

- non rientra in perimetrazioni di zone umide tutelate a livello internazionale dalla convenzione Ramsar, ex D.P.R. n.448.1976.

12.2 Verifica delle attività funzionali alla costruzione dell'impianto

Esaminiamo di seguito le attività che la costruzione dell'impianto potrebbero produrre nel breve, medio, lungo termine, considerando gli aspetti ambientali della ZPS/ZSC nel suo complesso e durante le tre fasi dell'impianto:

- costruzione,
- gestione per 30 anni,
- smantellamento a fine vita.

Per gli aspetti temporali di queste attività si rimanda agli elaborati di progetto comprensivi del Cronoprogramma delle attività e delle operazioni previste per lo smantellamento dell'impianto.

In seguito saranno esaminati i vari aspetti del progetto in rapporto ai vari effetti sull'area dell'impianto e sul territorio circostante.

Le opere previste per la realizzazione dell'impianto si riferiscono a tre fasi: costruzione, gestione e smaltimento a fine attività (30 anni).

Per la verifica di queste attività si rimanda alla Relazione Tecnica Generale ed agli elaborati progettuali nei quali sono descritte le varie attività da realizzare nelle tre fasi suddette.

Si procederà ora ad analizzare quali, fra queste, possono essere di interferenza con gli aspetti ambientali della ZPS/ZSC e quali sono le mitigazioni messe in atto nella progettazione e conseguente gestione e smantellamento.

12.2.1 Fase di costruzione

Opere preparatorie: va specificato che la durata della costruzione dell'impianto sarà di circa 9 mesi, quindi si tratta di un periodo limitato, che probabilmente potrà coincidere

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

con un periodo meno invasivo per l'area di intervento, al fine di ridurre al minimo i disagi della fauna e dell'avifauna, in quanto per la flora si interverrà in modo che a fine lavori sarà assolutamente incrementata la quantità di vegetazione (alberi, arbusti, prato sempreverde all'interno del parco fotovoltaico) come si può vedere dai render e nelle relazioni allegate al progetto. Sarà allestita un'area di cantiere in cui verranno localizzati i baraccamenti temporanei di cantiere.

Movimenti di terra: saranno molto limitati (viabilità interna) e dureranno solamente due mesi necessari per la sistemazione dei percorsi interni in terra battuta;

Realizzazione serre fotovoltaiche: è un'operazione che influisce relativamente solo per due mesi sulla fauna locale e sull'avifauna; per la flora si rimanda a quanto sopra;

Posizionamento recinzioni: questa operazione avrà durata di un paio di mesi;

Posa a dimora di alberature, siepi, semina prato, ecc.: le opere di mitigazione perimetrale comportano la realizzazione di piantumazioni arboreo arbustive alberature con durata limitata; daranno immediatamente un aspetto accogliente per la fauna ed anche per l'avifauna. La componente agronomica, in particolare la gestione delle colture di pieno campo, è stata immaginata come foriera di impatti positivi sul territorio, soprattutto per gli animali, insetti, uccelli che troveranno rifugio e cibo in quest'impianto.

12.2.2 Fase di Gestione dell'Impianto:

La durata dell'impianto è prevista in 30 anni. Durante questo periodo non saranno fatte condotte operazioni particolari nell'area di impianto; se non:

- Pulizia pannelli con acqua distillata;
- Manutenzione e controllo dei pannelli fotovoltaici e dei cablaggi di campo;
- Gestione agricola delle superfici;
- Manutenzione reticolo idrografico superficiale;
- Manutenzione e gestione di alberature e siepi per mantenere sempre integra la barriera di mitigazione dell'impianto, tenendo conto che già al momento dell'impianto le alberature e le siepi saranno di adeguata altezza e compattezza,

come sarà fatto risultare da apposita convenzione e fidejussione a garanzia previste per legge.

Le operazioni sopra descritte non si ritiene possano incidere sul sito de quo.

12.2.3 Fase di smaltimento dell'Impianto

Anche questo aspetto è ben specificato negli elaborati progettuali il terreno occupato dall'impianto dovrà essere ripristinato per continuare ad essere coltivabile come ex ante, tenendo conto delle migliorie apportate dalla costruzione dell'impianto; e ciò contribuirà al giovamento dell'ambiente intorno alla ZSC/ZPS e per essa stessa, per i motivi sopra esposti.

12.3 Valutazione delle componenti ambientali maggiormente sensibili

12.3.1 Acque superficiali e sotterranee

Il reticolo delle acque superficiali non sarà intaccato dall'intervento, anzi, come si evince anche dalle Tavole di Progetto allegate, sarà potenziato con una maggiore quantità di canali di scolo trasversali all'impianto al fine di mitigare il run off superficiale causato dalle acque di pioggia evitando in tal modo l'effetto "ruscellamento"; le scoline principali e secondarie saranno anche mantenute per una migliore raccolta delle acque piovane.

Relativamente alle tematiche inerente alle acque sotterranee (già affrontata in tutti gli Elaborati del SIA e del Progetto), l'impianto non creerà alcun inquinamento delle acque sotterranee, in quanto sono previsti accorgimenti in fase di cantiere per evitare ogni tipo di inquinamento, mentre in fase di gestione la componente fotovoltaica non genera emissioni e la componente agricola sarà gestite con le tecniche dell'agricoltura integrata.

I baraccamenti in fase di cantiere saranno collocati su seminativo, mentre in fase di esercizio rimarranno solamente le cabine di campo. Non sono previsti scarichi civili al suolo.

12.3.2 Suolo e Sottosuolo

Similarmente e come già anticipato, il suolo ed il sottosuolo dell'area dell'impianto saranno salvaguardati dall'attivazione dell'agricoltura integrata l'intera durata di vita dell'impianto, con un indubbio incremento della biodiversità del luogo, con risveglio della flora e benefici per la fauna e l'avifauna e di conseguenza anche per gli uccelli che abitano, transitano o sostano nella vicina ZSC/ZPS.

12.3.3 Vegetazione e Flora

Come già descritto in precedenza, gli effetti della presenza dell'impianto si ritiene siano positivi a lungo termine sulla vegetazione e sulla flora in generale; durante la fase di costruzione dell'impianto, fase temporanea e di breve durata, saranno adottate tutte le mitigazioni necessarie a garantire la conservazione costante del sito.

La breve durata della fase di costruzione sarà compensata da un lungo periodo (pari ad almeno 30 anni) di tranquillità del sito, con benefici per le piante e la flora in generale, con effetti positivi anche per la ZSC/ZPS, non escludendosi scambi di essenze vegetali fra un sito e l'altro.

Inoltre, la strategia vincente del sistema agricolo sovrapposto al sistema fotovoltaico deriva dalla natura del sistema complesso messo in campo post intervento.

Questo approccio unisce la produzione di cibo (agricoltura) e di energia rinnovabile (fotovoltaico), in una sinergia collaborativa da cui entrambi ne traggono beneficio, incrementando l'efficienza d'uso della radiazione solare. L'integrazione tra fotovoltaico e agricoltura è stata proposta per la prima volta da Goetzberger e Zastrow (1982) che hanno eseguito un esercizio di modellazione per calcolare la disposizione ottimale dei pannelli per la raccolta solare. Inizialmente erano i campi fotovoltaici ovvero distese di pannelli solari più o meno vaste che di fatto sottraevano terre alle attività agricole e/o pastorali. La sostituzione delle aree agricole con pannelli fotovoltaici ha portato a battaglie e azioni di contrasto da parte di amministrazioni locali e comitati cittadini che ne hanno impedito la diffusione su vasta scala. Dalla necessità di tutelare il patrimonio agricolo dall'eccessivo sviluppo di impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra, il

Legislatore italiano ha di fatto limitato l'interesse per tale tipologia di impianti localizzati nelle aree agricole e il conseguente accesso agli incentivi per la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili, tale barriera è stata disposta mediante l'articolo 65 del Decreto Legge n. 1 del 24 gennaio 2012. Tuttavia, il decreto legge n. 77 del 31 maggio 2021 (c.d. "Decreto Semplificazioni-Bis") è intervenuto, nel corso del procedimento amministrativo già iniziato, in materia di produzione energetica da fonti rinnovabili con l'obiettivo di bilanciare la tutela dell'attività agricolo-pastorale con la necessità di incrementare la capacità di produzione di energia tramite impianti fotovoltaici, fondamentale per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione dell'intero sistema elettrico nazionale. Nello specifico, l'articolo 31, comma 5 del Decreto Semplificazioni-Bis, ha introdotto una deroga al generale divieto di accesso agli incentivi per gli impianti fotovoltaici localizzati in aree agricole. Questa deroga si applica agli impianti connotati da soluzioni integrate innovative, caratterizzate dal montaggio dei moduli elevati da terra, eventualmente muniti di sistemi di tracciamento che consentano la rotazione degli stessi, in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale (c.d. "impianti Agrivoltaici").

Lo sviluppo dell'uso di fonti di energia rinnovabile è priorità fondamentale per l'Unione Europea, finalizzata alla decarbonizzazione del sistema energetico e una maggiore sicurezza dell'approvvigionamento. È ampiamente riconosciuto che tra le energie rinnovabili, a soluzione fattibile a breve e lungo termine contro i cambiamenti climatici la generazione di elettricità attraverso impianti fotovoltaici, fornendo notevoli benefici ambientali rispetto a quelli convenzionali (fossile) produzione di energia. Esiste una relazione molto stretta tra i sistemi di produzione energetica e lo spazio poiché l'energia crea aree geografiche specifiche perché ha bisogno di spazio, il sito di produzione, il canale di trasporto, l'ambiente per il consumo, e il luogo di accumulo.

In contrasto con i combustibili fossili tradizionali, le fonti di energia rinnovabile, e i grandi siti di centri fotovoltaici in particolare, rendono le trasformazioni del paesaggio visibili perché i centri di generazione energetici sono siti nei pressi dei luoghi in cui le persone vivono. Il paesaggio è lo spazio attraverso il quale avviene la percezione della produzione di energia da fonti di energia rinnovabile, e l'accettazione sociale delle fonti di energia rinnovabile passa quindi anche attraverso l'approvazione di un determinato

paesaggio modificato. L'uso del suolo rappresenta uno dei più importanti effetti dell'attività antropica sugli ecosistemi e agroecosistemi; il settore energetico incide e limita gli usi alternativi del territorio; assimilazione, conversione, stoccaggio, e trasporto energia rinnovabile sarà uno degli usi del territorio più importanti XXI secolo. Poiché l'impatto ambientale degli impianti fotovoltaici su larga scala è vantaggioso rispetto ad altre tecnologie di generazione di energia elettrica, è solo di recente, con l'aumento del numero e delle dimensioni degli impianti, che l'attenzione ai loro impatti in termini di uso e trasformazione del territorio è cresciuta. Infatti, contrariamente ai sistemi in cui l'impianto fotovoltaico è integrato negli edifici o nelle infrastrutture, che non hanno impatto sull'uso del suolo, la realizzazione di pannelli fotovoltaici montati a terra richiede spazi adeguati e pratiche di conversione e gestione del territorio che possano produrre cambiamenti notevoli nell'uso del suolo. L'effetto negativo di grandi impianti fotovoltaici sul paesaggio può determinare modifiche delle funzioni ecologiche e delle strutture, che potrebbero essere paragonabili all'espansione urbana, e influenzare i beni e i servizi ecosistemici. La principale preoccupazione riguarda il paesaggio agrario, poiché per gli impianti fotovoltaici sono da preferire vaste aree pianeggianti di terreno agrario, in quanto se il terreno è normalmente pianeggiante, i costi di costruzione e manutenzione sono inferiori rispetto alle aree non pianeggianti. Inoltre, generalmente i terreni agricoli sono ben esposti all'irraggiamento solare, sono accessibili e vicini ai centri di energia elettrica. La società sta affrontando nuove sfide per quanto riguarda la generazione di energia da fonti di energia rinnovabile, e la definizione di obiettivi energetici non assicura solo che questi saranno in realtà raggiunti. Per sfruttare le potenzialità progettuali sono necessari nuovi approcci, poiché nella pratica attuale l'energia e la progettazione dello spazio sono trattati spesso in ambiti del tutto separati. È stato ampiamente riconosciuto che una visione ristretta della domanda e dell'offerta di energia può essere considerata solo come un punto di vista riduzionista e che il concetto di "paesaggio energetico" è utile quando si affrontano queste nuove sfide. I paesaggi energetici stabiliscono un collegamento tra le visioni basate sulla fisica sui beni energetici e la loro impronta spaziale con una mano e la percezione dei cittadini sullo spazio geografico sull'altro. Tali paesaggi energetici possono essere un valido concetto intuitivo per la pianificazione territoriale e possono fornire capacità di analisi spaziale e metodi con cui pianificare indirizzi d'azione. (Scognamiglio, 2016). Il "paesaggio energetico sostenibile" è quel paesaggio che può

evolversi sulla base di fonti energetiche rinnovabili disponibili localmente senza compromettere la qualità del paesaggio stesso, la biodiversità, la produzione alimentare e altri servizi ecosistemici di supporto alla vita. Il concetto di sostenibilità per il paesaggio in cui si sviluppano centri di produzione energetica cambia rispetto al tempo e alle condizioni locali specifiche. Secondo la Convenzione Europea del Paesaggio per “paesaggio” si intende un’area, come percepita dalle persone, le cui caratteristiche sono il risultato dell’azione e dell’interazione di fattori naturali e/o umani.

Un impianto come quello in progetto, correttamente progettato nella strutturazione della componente per la produzione di energia e nella componente per la coltivazione, si realizza senza costi aggiuntivi per l’attività agricola in quanto i pannelli fotovoltaici sono montati sulle coperture delle serre fornendo una protezione alle colture sottostanti favorendo la componente biotica. Tali soluzioni potranno, inoltre, utilizzare strumenti di agricoltura digitale e di precisione, in un’ottica non solo di piena integrazione tra la produzione di energia e l’attività agricola, ma anche di promozione della competitività del settore agricolo, riducendo i costi di approvvigionamento energetico e stimolando al contempo lo sviluppo di nuove tecniche colturali. Il perseguimento di dette finalità emerge, in particolare, da un’ulteriore condizione introdotta dalla normativa, ai sensi della quale l’accesso ai regimi incentivanti da parte di tali impianti è subordinato all’implementazione di sistemi di monitoraggio che consentano di verificare l’impatto sulle colture, sulla loro produttività, sul risparmio idrico e sulla continuità delle attività delle aziende agricole interessate.

Il sistema colturale proposto consente di mitigare la possibile incidenza del progetto alla luce della corposa documentazione scientifica consultata e citata in bibliografia.

12.3.4 Fauna ed Avifauna

Anche per la Fauna stanziale vale quanto detto al precedente punto relativamente agli effetti benefici a lungo termine; improbabili saranno gli scambi fra gli abitanti dell’area dell’impianto e quella della ZSC/ZPS, in quanto esistono elementi naturali e artificiali lineari che fungono da barriera difficilmente valicabile.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Per quanto riguarda invece l'avifauna, sia locale sia potenzialmente proveniente dal sito protetto, questa potrà trarre giovamento dalle opere previste e dalla messa a dimora di alberature, arbusti, colture da reddito ed a perdere, prato sempreverde, che forniscono cibo e riparo, anche per la nidificazione, a varie specie sia stanziali di entrambi i siti, sia di passaggio, aumentando almeno per 30 anni la attrattività del sito dell'impianto.

Sono inoltre previste opere di mitigazione specifiche, descritte più avanti nel dettaglio, quale ulteriore elemento positivo conseguente al progetto realizzato.

Nonostante le aree di impianto non ricadano su una zona IBA, per tutelare ulteriormente l'avifauna, verranno adottate delle soluzioni per evitare **“l'effetto lago”**, ovvero il fenomeno per il quale la continuità visiva dei pannelli potrebbe essere interpretata dagli uccelli come un bacino d'acqua dolce.



Figura 29 Impianto fotovoltaico tradizionale

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Nel caso del progetto proposto, la realizzazione dell'impianto su serre, intervallate dalla viabilità di servizio e dalle colture in pieno campo favoriscono una mosaicatura complessa dell'area di impianto tale da non eliminare questo aspetto negativo.

In aggiunta, l'insieme delle celle solari costituenti i moduli fotovoltaici di ultima generazione, che saranno installati, sono protetti frontalmente da un vetro temprato anti-riflettente ad alta trasmittanza il quale non riflettendo la luce solare annulla di fatto l'effetto lago.



Figura 30 Fotosimulazione da sud est

Si può concludere quindi che i fenomeni dell'abbagliamento e dell'effetto lago, causati dall'impianto in oggetto, sono da considerarsi sufficientemente mitigati grazie a tutti i fattori descritti in precedenza che contribuiscono a ridurre l'effetto e la continuità cromatica dell'impianto.

Rispetto alle linee canoniche utilizzate dagli uccelli (anche presenti nella ZSC/ZPS) **il progetto proposto non interferisce negativamente con le abitudini dei volatili considerato che è in posizione defilata rispetto al flusso migratorio, nella pianura sottostante alla ZPS/ZSC dove le peculiarità ambientali dei siti Natura 200 è assente.**

Il progetto in autorizzazione va, inoltre, esaminato con una sensibilità diversa rispetto ai vecchi impianti fotovoltaici. In questo caso la combinazione nel parco di coltivazioni articolate, sostenibili, efficaci nel produrre e fornire micro habitat idonei alla fauna

selvatica, porta un beneficio in termini di biodiversità che consente di classificare il progetto di utilizzazione agricola alla stregua di una mitigazione.

12.4 Possibili interferenze con gli habitat di pregio presenti all'interno della SIC/ZPS

L'intervento non produrrà alcuna modificazione significativa dell'attuale assetto geomorfologico di insieme dell'ambito interessato, né del sistema della copertura botanico-vegetazionale esistente, né andrà ad incidere negativamente sull'ambiente dell'area. L'intervento proposto sarà realizzato in prossimità di un capannone già esistente, su una superficie di tipo agricolo, il cui attuale uso è quello di seminativo non irriguo che viene regolarmente coltivato, senza aumentare il carico degli impatti ambientali.

Per quanto riguarda gli habitat segnalati si riporta un quadro riassuntivo nella figura sottostante.

Sito	Habitat
SIC/ZPS	
IT6030043	3120 - 3140 - 3150 – 5130 – 6210 – 6220* – 6420 – 9210* – 9330 - 9340
IT6040003	3120 - 3140 - 3150 – 5130 – 6420
* Habitat Prioritario	

Figura 31 Individuazione degli habitat

L'intervento si colloca in un contesto territoriale, caratterizzato da un'importante impronta antropica, dove si esclude la presenza di tutti gli habitat sopra riportati poiché tutte le superfici utilizzate ricadono all'interno del seminativo, conduzione agricola che esclude la presenza di flora di pregio.

12.5 Possibili interferenze con la fauna di pregio presente all'interno della SIC/ZPS

La prima valutazione ha comportato la verifica di eventuali censimenti nelle banche dati ufficiali o negli studi esistenti. L'indagine ha portato alla consultazione delle Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE, da Geoportale della Regione Lazio dal quale non emergono censimenti puntuali all'interno della superficie d'intervento. Inoltre, sempre a partire dal Geoportale regionale e della banca dati PAUNIL non si rilevano censimenti di chirotteri nell'area di indagine. Di seguito si riportano lo stralcio dai dataset.

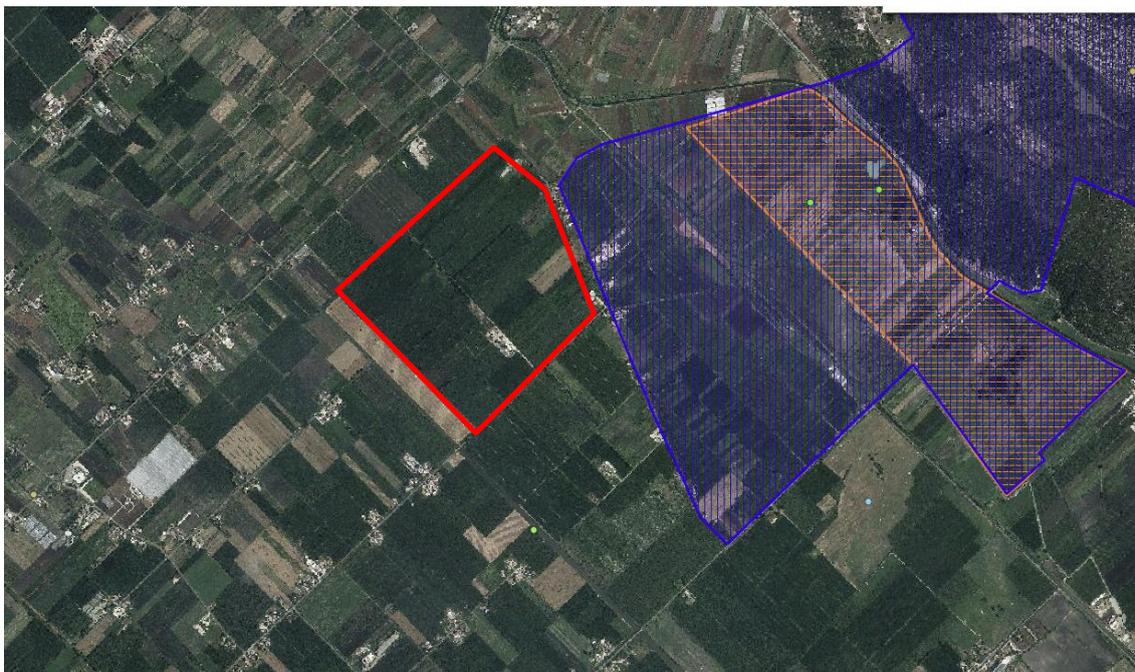


Figura 32 Censimento avifauna (Geoportale regionale)

Le considerazioni oggettive che sono possibili nella presente fase ex ante relativamente alla realizzazione del progetto sono le seguenti:

- all'interno del perimetro dell'area protetta sono presenti con certezza molte specie;
- **all'interno del perimetro di progetto non sono censite specie di rilievo.**

Questa assenza può essere imputata, essenzialmente, alle caratteristiche tipologiche dell'area vasta dove la presenza puntuale di edificato sparso, allevamenti, aree industriali,

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

superfici estrattive, impianti fotovoltaici, associata alla viabilità di collegamento; le attività agricole svolte regolarmente, le coltivazioni poliennali da reddito, le rotazioni colturali strette e normalmente gestite con le lavorazioni ordinarie dei seminativi rendono poco adatta l'area per le attività trofiche, sia delle specie legate agli ambienti acquatici, sia delle specie che utilizzano spazi aperti per l'alimentazione, segnalate nel formulario.

Alla luce dei contenuti della figura precedente, le soluzioni progettuali adottate, la tipologia di allevamento proposto, la qualità ambientale del sito scelto, tutto conferma la sostenibilità del progetto che non comporta né pressioni né minacce sia sugli habitat che sulle specie segnalate. Tuttavia le attività biologiche delle specie oggetto di attenzione meritano una **considerazione più puntuale che possa permettere di escludere con certezza la presenza di esse o possibili interferenze successive, in base al principio di precauzione che regola tale ambito di studio.**

Da ciò deriva un distinguo tra le specie che con certezza non subiscono un effetto negativo dal progetto proposto e quelle che potenzialmente possono esserne interessate e per le quali, di conseguenza, sono state previste le rispettive misure di azzeramento delle incidenze. Questo assunto permette di fare un distinguo riepilogato nelle tabelle seguenti.

Per valutare quantitativamente la fruibilità dell'area rispetto alle esigenze trofiche delle specie presenti è stata ipotizzata una scala di riferimento come sotto identificata.

Definizione dell'idoneità del sito rispetto esigenze della specie	Quantificazione dell'impatto
Non idoneo ad ospitare la specie	0
Poco adatto ad ospitare la specie	1
Debolmente fruibile per la specie	2
Moderatamente fruibile per la specie	3
Molto adatto ad ospitare la specie	4

Figura 33 Tabella di valutazione dell'idoneità dell'area

Nella prima tabella che segue sono riportate le specie che possono essere presenti nell'area di intervento in quanto il sito non sarebbe idoneo ad ospitare la specie.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Sistematica	Ante intervento	
	Habitat	Alimentazione
A084 Albanella minore - <i>Circus pygargus</i>	0	1
A103 Falco pellegrino - <i>Falco peregrinus</i>	0	1
A379 Ortolano - <i>Emberiza hortulana</i>	0	1
A210 Tortora - <i>Streptopelia turtur</i>	1	1

Figura 34 Specie che possono essere presenti all'interno dell'area di impianto

Nella seconda tabella vengono elencate le specie che non trovano condizioni idonee nell'area di intervento, la cui presenza può essere esclusa.

Sistematica	Ante intervento	
	Habitat	Alimentazione
A229 Martin Pescatore - <i>Alcedo atthis</i>	0	0
A255 Calandro - <i>Anthus campestris</i>	0	0
A091 Aquila reale - <i>Aquila chrysaetos</i>	0	0
A243 Calandrella - <i>Calandrella brachydactyla</i>	0	0
A224 Caprimulgo europeo - <i>Caprimulgus europaeus</i>	0	0
A080 Biancone - <i>Circaetus gallicus</i>	0	0
A081 Falco di Palude - <i>Circus aeruginosus</i>	0	0
A082 Albanella reale - <i>Circus cyaneus</i>	0	0
A 095 Grillaio - <i>Falco neumannii</i>	0	0
A321 Ballia dal collare - <i>Ficedula albicollis</i>	0	0
A251 Rondine comune - <i>Hirundo rustica</i>	0	0
A233 Torcicollo - <i>Jynx torquilla</i>	0	0
A338 Averla piccola - <i>Lanius collurio</i>	0	0
A341 Averla capirossa - <i>Lanius senator</i>	0	0
A246 Tottavilla - <i>Lullula arborea</i>	0	0
A230 Gruccione comune - <i>Merops apiaster</i>	0	0
A073 Nibbio bruno - <i>Milvus migrans</i>	0	0
A074 Nibbio reale - <i>Milvus milvus</i>	0	0
A280 Coldirossone - <i>Monticola saxatilis</i>	0	0
A319 Pigliamosche - <i>Muscicapa striata</i>	0	0
A277 Culbianco - <i>Oenanthe oenanthe</i>	0	0
A214 Assiolo comune - <i>Otus scops</i>	0	0
A072 Falco pecchiaiolo - <i>Pernis apivorus</i>	0	0
A274 Codiroso - <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	0	0
A346 Gracchio corallino - <i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	0	0
1352 Lupo grigio - <i>Canis lupus</i>	0	0
1304: Ferro di cavallo maggiore - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0	0
1303 Ferro di cavallo minore <i>Rhinolophus-hipposideros</i>	0	0
1193 Ululone appenninico - <i>Bombina pachypus</i>	0	0
1175 Salamandrina dagli occhiali - <i>Salamandrina perspicillata</i>	0	0
1167 Tritone crestato italiano - <i>Triturus carnifex</i>	0	0
5304 Cobite - <i>Cobitis bilieata</i>	0	0
1136 Rovella - <i>Rutilus rubilio</i>	0	0
1217: Tartaruga di Hermann - <i>Testudo hermanni Gmelin</i>	0	0
1279 Cervone - <i>Elaphequatuorlineata</i>	0	0
1220 Testuggine palustre europea <i>Emys orbicularis</i>	0	0
A293 Forapaglie castagnolo - <i>Acrocephalus melanopogon</i>	0	0
A634-A Airone rosso - <i>Ardea purpurea</i>	0	0
A060 Moretta Tabaccata - <i>Aythya nyroca</i>	0	0
A026 Garzetta - <i>Egretta garzetta</i>	0	0
A022 Tarabusino - <i>Ixobrychus minutus</i>	0	0
A191 Beccapesci - <i>Sterna sandvicensis</i>	0	0

Figura 35 Specie che non possono utilizzare l'area di impianto

Per il primo gruppo si ritiene, in via cautelativa, che le specie debbano essere trattate come potenziali fruitori dell'area affinché possano essere valutate le potenziali interferenze, gli eventuali impatti, le opere di mitigazione da adottare.

Rispetto a queste specie è anche necessario stabilire quali siano gli elementi di pressione per tenere conto in maniera corretta dell'eventuale incidenza dell'impianto in progetto mutuando quando riportato nei documenti dell'Unione Mondiale per la Conservazione della Natura.

- **A084 Albanella minore - Circus pygargus**

Minacce Nidificante a terra per cui la meccanizzazione agricola nei siti riproduttivi può costituire una minaccia, sebbene di entità non quantificabile. Uccisioni illegali.

- **A103 Falco pellegrino - Falco peregrinus**

Minacce Nessuna informazione

- **A379 Ortolano - Emberiza hortulana**

Minacce Cambiamenti nelle tecniche di conduzione agricola: intensificazione dell'agricoltura e abbandono a lungo termine delle attività agro-pastorali di tipo tradizionale in aree marginali, collinari e montane (Gustin et al. 2009).

- **A210 Tortora - Streptopelia turtur**

Minacce Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.

12.6 Valutazione della significatività dei possibili effetti a livello di progetto

Per valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del piano/progetto e le caratteristiche del sito, possono essere usati alcuni indicatori chiave quali, ad esempio:

- perdita di aree di habitat (%);

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

- frammentazione (a termine o permanente, livello in relazione all'entità originale);
- perturbazione (a termine o permanente, distanza dal sito);
- cambiamenti negli elementi principali del sito (ad es. qualità dell'acqua).

Per mero fine metodologico, si segnala che, all'interno del presente studio si è proceduto attraverso una valutazione oggettiva che possa affermare con ragionevole certezza che il progetto non avrà incidenza significativa sul sito Natura 2000. Nelle tabelle che seguono viene proposta la valutazione redatta. In particolare, trattasi di una tabella a doppia entrata: sulla colonna di sinistra viene riportato il parametro valutato e la tipologia di impatto prevista sul parametro. Sulla colonna di destra, invece, è riportata la valutazione e l'eventuale intervento di mitigazione proposto. Per la valutazione dell'impatto si è utilizzato la seguente caratterizzazione:

↓	=	Impatto/modifica negativo
⇩	=	Impatto presunto Negativo
↔	=	Nessun impatto/modifica sul parametro
↔⇔	=	Impatto presunto Assente
↑	=	Impatto positivo

Figura 36 Griglia di valutazione della significatività degli effetti

In prima battuta verranno valutati gli impatti diretti e indiretti che l'intervento potrebbe avere dal punto di vista ambientale. Nel paragrafo successivo verranno valutati invece i cambiamenti che l'intervento potrebbe causare sulle componenti ambientali. Nel paragrafo finale, infine, verranno considerati gli impatti sui parametri fondamentali per garantire la conservazione del sito.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

12.6.1 *Impatti diretti ed indiretti*

Gli impatti diretti ed indiretti sono individuati e valutati di seguito.

Tipologie d’impatto: Perdita di suolo agricolo o di habitat

Parametro	Valutazione
<i>Occupazione di suolo o habitat – area impianti</i>	↔

Si avrà la seguente consistenza di intervento:

- la superficie complessivamente coinvolta è di circa 89,60 ha (S_{tot});
- la superficie sottratta all’uso agricolo sarà pari a
 - Superficie occupata dalla viabilità = 5,68 ha
 - Superficie occupata dalle cabine = 0,45 ha

Tutti gli interventi si realizzano su superfici a seminativo in modo da escludere ogni compromissione di habitat protetti.

Non sono previste opere che causeranno una perdita di habitat.

Tipologie d’impatto: Perdita di suolo agricolo o di habitat

Parametro	Valutazione
<i>Occupazione di suolo – strada di accesso</i>	↔

La viabilità di accesso è esistente e non è prevista l’apertura di nuove strade.

Non sono previste opere che causeranno una perdita di habitat.

Tipologie d'impatto: Emissione di inquinanti in atmosfera

Parametro	Valutazione
<i>Atmosfera</i>	↔

Gli impianti fotovoltaici non sono fonte di emissioni in atmosfera. Anche per quanto riguarda i rischi di alterazione del microclima locale in conseguenza della sottrazione di radiazione solare da parte dei pannelli all'ambiente circostante, soltanto il 22% circa dell'energia solare incidente sulla superficie del campo fotovoltaico viene trasformata in energia elettrica, mentre il resto viene perso nell'ambiente. In fase di cantiere gli impatti potenziali previsti saranno legati alle attività di costruzione dell'impianto e delle opere annesse ed in particolare alle attività che prevedono comunque modesti scavi e riporti per la costruzione delle trincee per la posa dei cavidotti e per l'allestimento dei campi base. Le attività comporteranno limitate movimentazioni di terreno interne all'impianto con limitate immissioni in atmosfera di polveri. Si dovrà limitare al minimo l'emissione di inquinanti contenuti nei gas di scarico dei mezzi d'opera, ricorrendo anche a mezzi con motori verdi diesel/elettrico.

L'impatto è da ritenersi di lieve entità, oltre che totalmente reversibile, e avrà effetti unicamente a livello locale. I normali accorgimenti per la corretta gestione di un cantiere (bagnatura dei tratti non pavimentati, lavaggio delle ruote dei mezzi, ecc....) saranno sufficienti a contenere l'impatto.

Impatto potenziale positivo in fase di esercizio, in quanto l'utilizzo della fonte fotovoltaica per la produzione di energia elettrica non comporta emissioni di inquinanti in atmosfera e contribuisce alla riduzione globale dei gas serra.

Va anche evidenziato che le alberature da porre a dimora per creare la barriera di verde lungo la recinzione (arbusti ed alberi), sono rappresentate da alberature utili anche per l'effetto di "mangia inquinanti" come CO₂, PM₁₀, ecc.

Gli impatti potenziali sull'atmosfera connessi all'attività del cantiere sono collegati particolarmente alle lavorazioni relative alle attività di scavo ed alla movimentazione del

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

transito dei mezzi pesanti e di servizio, che in determinate circostanze possono causare il sollevamento di polvere (originata dalle suddette attività) oltre a determinare l'emissione di gas di scarico nell'aria.

Nella fase di costruzione tali azioni di impatto sono riconducibili alla realizzazione degli scavi per i cavidotti e per la realizzazione delle poderali interne; le principali emissioni derivano quindi dalla modesta movimentazione di suolo e dai veicoli di trasporto

Tali emissioni verranno ridotte lavorando in condizioni di umidità adeguata, predisponendo la bagnatura dei percorsi di servizio, il lavaggio delle ruote degli automezzi all'uscita del cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento dei materiali, bagnatura e copertura con teloni del materiale trasportato dagli stessi automezzi (si tratta comunque di prodotti "secchi", cioè non c'è trasporto di terreno, come detto, e di altri materiali volatili).

Si cercherà di mitigare l'emissione di gas di scarico con l'uso di mezzi con motori elettrici o ibridi.

Tipologie d'impatto: Emissioni di rumore ed inquinamento acustico

Parametro	Valutazione
<i>Rumore</i>	

Gli impianti fotovoltaici non sono fonte di emissioni sonore significative. Solo le fasi di costruzione e smantellamento produrranno incrementi dei livelli sonori, seppur limitatamente alle ore diurne e per brevi periodi di tempo, peraltro paragonabili a quelli derivanti dalle pratiche agricole con mezzi motorizzati.

I cantieri (edili e infrastrutturali) generano emissioni acustiche per la presenza di molteplici sorgenti, e per l'utilizzo sistematico di ausili meccanici per le varie attività previste. Le attività che generano il maggior contributo in termini acustici sono prevalentemente gli scavi e movimenti terra, e l'infissione con battipalo dei pali nel

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

terreno. I livelli di emissione acustica sono normalmente poco elevati, anche in presenza di più lavorazioni contemporanee. Dunque **l'impatto acustico è ritenuto poco significativo** ricorrendo anche ad una distribuzione tale da ricondurre i valori acustici a quelli compatibili con le previsioni.

Per quanto riguarda l'analisi di impatto acustico producibile in fase di cantiere in rapporto al rumore indotto dal transito di mezzi impiegati nella fase di realizzazione, gestione e smantellamento dell'impianto, si può riferire che, in relazione alle caratteristiche delle infrastrutture stradali interessate, **il traffico dei mezzi previsti connessi con la movimentazione dei materiali non influenza il clima acustico esistente e può ritenersi attività ad impatto acustico non significativo.**

Tipologie d'impatto: Modifica della permeabilità dei suoli

Parametro	Valutazione
<i>Emissioni in terra e acqua</i>	↔

Il principale impatto sul suolo è dato dalle modificate condizioni di permeabilità dei suoli a causa della copertura delle serre fotovoltaiche. Sebbene normalmente la sostituzione di superficie agraria con altra tipologia di insediamento potrebbe rappresentare un impatto significativo ma nel caso in esame, l'impianto fotovoltaico non limita l'attività agricola. Per tale tipo di impatto è da **sottolineare l'assenza di conseguenze irreversibili a carico del terreno** che, dopo la dismissione dell'impianto, potrà essere riutilizzato secondo l'uso originario; si prevede comunque un miglioramento del loro stato attuale.

Le attività di potenziale impatto sono rappresentate principalmente dalle operazioni di scavo e movimento terra per la sistemazione della viabilità interna e per la posa dei cavidotti e delle cabine di campo. Nell'area oggetto dell'intervento non sussistono situazioni di criticità sia dal punto di vista geomorfologico, sia idraulico e **le opere previste non modificano le linee di deflusso esistenti.**

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Inoltre, per quanto attiene gli strati più superficiali, al fine di proteggere dall'erosione le eventuali superfici nude ottenute con l'esecuzione degli scavi, essi verranno aperti e chiusi immediatamente. Si adotteranno tutte le precauzioni atte ad evitare situazioni di inquinamento del terreno di scavo, nonché tutti gli accorgimenti da mettere in opera in caso di sversamenti accidentali sul suolo.

Tipologie d'impatto: Possibili sversamenti inquinanti

Parametro	Valutazione
<i>Emissioni in terra e acqua</i>	↑

L'impatto potenziale di contaminazione di suolo e sottosuolo dovuto a sversamenti accidentali, principalmente durante le fasi di cantiere, è da valutare di lieve se non nulla entità (non sono previsti scarichi civili ed i baraccamenti durante la cantierizzazione del sito saranno serviti da bagni chimici senza scarico al suolo).

Lo stoccaggio dei lubrificanti od oli esausti non è previsto nell'area dell'impianto. Solo i rifornimenti ed i rabbocchi avverranno nella superficie cortiliva protetta, mentre anche le manutenzioni, ecc.... dovranno essere fatte al di fuori dell'area dell'impianto.

Quanto sopra esposto permette di affermare che la fase di cantiere produrrà un impatto limitato nel tempo (9 mesi circa) e reversibile sulla componente suolo e sottosuolo.

È prevista la realizzazione di strutture temporanee (baraccamenti di cantiere) e definitive (locali per la gestione dell'impianto) che non comporteranno emissioni in terra ed acqua.

La gestione agricola post intervento verrà invece condotta ricorrendo alle MTD per il controllo delle infestanti e delle infestazioni delle colture attraverso l'adesione ai sistemi previsti dalla lotta integrata o dell'agricoltura biologica. Ciò comporta una riduzione importante dell'uso di prodotti fitosanitari con una diretta riduzione delle interferenze con le componenti terra e acqua.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Tipologie d'impatto: Perdita di porzioni di suolo ad elevata naturalità

Parametro	Valutazione
<i>Estirpazione vegetazione</i>	↔

Come descritto in precedenza, l'impianto si localizza su superfici a seminativo che escludono la possibile perdita di suoli ad elevata naturalità. Elemento positivo è rappresentato dalla consistente mitigazione perimetrale che serve da schermo verde alle opere visibili.

Tipologie d'impatto: L'impatto potenziale è rappresentato dalla perdita anche parziale di porzioni di habitat

Parametro	Valutazione
<i>Compromissione anche parziale di habitat</i>	↑

Non è prevista la compromissione o la perdita di habitat. L'installazione dell'impianto fotovoltaico va considerato come un effetto migliorativo rispetto all'attualità.

In linea con le politiche di tutela e salvaguardia ambientale di Regione Lazio, la progettazione dell'impianto e delle infrastrutture è improntata sulla **priorità al mantenimento degli habitat e degli ecosistemi d'interesse locali**, conservando un carattere di seminaturalità (e quindi trovando il giusto equilibrio tra azione antropica e componenti naturali presenti), **valorizzando e proteggendo le specie autoctone, mantenendo gli habitat e gli ecosistemi (naturali e seminaturali) rilevati e i corridoi ecologici presenti**, anche nell'ambito del progetto agricolo proposto.

Le misure di mitigazione proposte, inoltre, portano alla realizzazione di habitat utili all'insediamento ed all'uso del territorio da parte della flora spontanea di pregio.

Tipologie d'impatto: L'impatto potenziale è rappresentato dal disturbo arrecato alla fauna presente.

Parametro	Valutazione
<i>Interferenza con la fauna di pregio</i>	↔

In fase progettuale sono stati considerati i possibili impatti con la fauna di pregio. Ad esempio i pannelli sono del tipo non riflettente la luce e risulteranno innocui anche per l'avifauna. La cornice del modulo fotovoltaico è stata progettata e realizzata in modo tale da non offrire punti di appiglio e/o di appoggio per i volatili. I cavi elettrici di collegamento tra le stringhe saranno posati in cavidotti per cui non arrecheranno disturbo alle operazioni di volo e/o di caccia degli uccelli, né nella fase diurna né in fase notturna, e dunque non potranno essere causa di lesioni alle zampe o ad altre parti dei volatili o di piccoli animali. Il disequilibrio causato alle popolazioni faunistiche nella fase di costruzione sarà temporaneo e quindi molto limitato nel tempo, considerata anche la ridotta presenza attuale di fauna terrestre, come già precedentemente evidenziato.

La circolazione della fauna non sarà impedita dalla sottrazione di superficie libera, tanto da ritenersi trascurabile e reversibile tale impatto in quanto la realizzazione dell'opera di recinzione prevista non andrà ad interferire con i percorsi delle specie faunistiche presenti ed aperture nelle reti

Per quanto attiene la sottrazione di suolo alla fauna, nella fase di esercizio occorrerà porre in essere azioni che tendano a restituire alla fauna selvatica suolo e habitat parzialmente sottratti. Nello specifico si prevede (vedere anche Relazione Agronomica):

- la posa della recinzione perimetrale a protezione dell'impianto tale da consentire il transito di mammiferi anche di taglia media, di anfibi e rettili della fauna locale;
- la semina di specie appetibili (quali ad esempio le leguminose), con la duplice funzione di incrementare la frequentazione del sito da parte delle popolazioni faunistiche e di contenere l'accrescimento vegetazionale delle erbe spontanee indesiderate;

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

- il mantenimento delle fasce di vegetazione erbacea spontanea e loro potenziamento per le esigenze trofiche dei mammiferi e dell'avifauna che frequenteranno l'area;
- l'impianto di essenze autoctone distribuite tra alberi e arbusti, produttrici di frutti e bacche eduli appetibili e dotate di chioma favorevole alla nidificazione;

Le misure di mitigazione proposte, inoltre, portano alla realizzazione di condizioni utili all'insediamento ed all'uso del territorio da parte della fauna selvatica.

Tipologie d'impatto: Possibili sversamenti inquinanti che possono raggiungere corsi d'acqua superficiali

Parametro	Valutazione
<i>Interferenza acque superficiali</i>	↔

Non si prevede che l'intervento intacchi il reticolo idrografico superficiale. In fase di realizzazione verranno eseguite idonee opere di regimazione e canalizzazione delle acque di scorrimento superficiale, atte a prevenire i fenomeni provocati dal ruscellamento delle acque piovane. I potenziali impatti sulle acque superficiali potrebbero derivare dalle attività svolte nel cantiere, quali movimentazione di terra e materiali, lavaggio delle attrezzature, ecc.; tali scarichi diretti sul suolo (e quindi anche sulle acque dei fossi e dei torrenti) potrebbero potenzialmente risultare inquinanti se non associati alle misure progettuali proposte in fase di cantiere. Si adotteranno quindi tutte le precauzioni atte ad evitare tali situazioni e gli accorgimenti tempestivi da mettere in atto in caso di contaminazione accidentale del terreno o delle acque superficiali. Per uno dei potenziali rischi di inquinamento delle acque superficiali, vale a dire la pulizia dei pannelli, si userà una ditta specializzata in grado di procedere a tale necessità usando acqua demineralizzata. La gestione agricola post intervento verrà invece condotta ricorrendo alle MTD per il controllo delle infestanti e delle infestazioni delle colture attraverso l'adesione ai sistemi previsti dalla lotta integrata o dell'agricoltura biologica. Ciò comporta una riduzione importante dell'uso di prodotti fitosanitari con una diretta riduzione delle interferenze con le componenti terra e acqua.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

E' prevista la realizzazione di strutture temporanee (baraccamenti di cantiere) che non comporteranno emissioni in terra ed acqua.

Tipologie d'impatto: Pericolo di contaminazione delle acque sotterranee

Parametro	Valutazione
<i>Interferenza acque sotterranee</i>	↔

Gli impatti potenziali per le acque sotterranee possono derivare dalle attività di cantiere, legate al possibile ingresso nelle falde acquifere di sversamenti accidentali, con conseguenze per gli impieghi ad uso idropotabile delle stesse e per l'equilibrio degli ecosistemi.

In questo caso però l'assetto idrogeologico non verrà in alcun modo alterato dalle attività di cantiere poiché non sono previste attività nell'area tali da giustificare aspettative negative, oltre al fatto che il rischio di intaccamento dell'eventuale risorsa idrica sotterranea è improbabile.

La gestione agricola post intervento verrà invece condotta ricorrendo alle MTD per il controllo delle infestanti e delle infestazioni delle colture attraverso l'adesione ai sistemi previsti dalla lotta integrata o dell'agricoltura biologica. Ciò comporta una riduzione importante dell'uso di prodotti fitosanitari con una diretta riduzione delle interferenze con le componenti terra e acqua.

E' prevista la realizzazione di strutture temporanee (baraccamenti di cantiere) che non comporteranno emissioni in terra ed acqua.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

12.6.2 Cambiamenti

I potenziali cambiamenti sono individuati e valutati nella tabella seguente.

Parametri e tipologie d'impatto	Valutazione e mitigazione
<i>Riduzione dell'area del habitat</i>	↔
Riduzione dell'area dell'habitat derivante da installazioni fisse	Nessuna
<i>Conflitti e/o modificazioni di specie fondamentali</i>	↔
Interferenze con le specie fondamentali e segnalate	Il tipo di opera e la sua gestione escludono interferenze con specie faunistiche e floristiche fondamentali.
<i>Frammentazione habitat</i>	↔
Interruzione della continuità degli habitat	Non sono previste opere che intercludano la fruizione continua degli habitat segnalati
<i>Riduzione densità specie</i>	↔
Rimozione di porzioni di habitat segnalato	Nessuna
<i>Variazione della qualità dei principali indicatori</i>	↔
Interferenze negative sulla qualità degli indicatori ambientali	Nessuno
<i>Cambiamenti climatici</i>	↔
Variazioni climatiche dovute all'intervento in progetto	Nessuno

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

12.6.3 Impatto sul sito Natura 2000

I potenziali impatti sul sito in esame sono individuati e valutati nella tabella seguente.

Parametri e tipologie d'impatto	Valutazione e mitigazione
<i>Perdita</i>	↔
Perdita di porzioni di habitat segnalato nella scheda della ZPS	Non vi sono perdite neanche parziali sugli habitat segnalati
<i>Frammentazione</i>	↔
Frammentazione del sito causate dalla realizzazione di opere lineari	Nessuna
<i>Distruzione</i>	↔
Distruzione ancorché parziale del sito protetto	Nessuna
<i>Perturbazione</i>	↔
Interferenze negative, ancorché temporanee, sull'assetto del sito protetto	Nessuna
<i>Cambiamenti negli elementi principali del sito (es. qualità dell'acqua, ecc.)</i>	↔
	Nessun cambiamento percepibile

Per quanto esposto e verificato in precedenza, **si può oggettivamente concludere che non risultano incidenze negative del progetto sul sito.**

In coerenza con le linee guida nazionali si riporta a seguire la valutazione puntuale per ogni specie segnalata nel sito.

12.7 Quantificazione delle potenziali interferenze sulle specie/habitat segnalati

L'analisi di merito viene accompagnata da una quantificazione delle incidenze per ogni habitat, habitat di specie e specie interferite con degli indicatori standardizzati, utilizzando la scheda di quantificazione delle incidenze riportate nelle "Linee guida regionali per la valutazione di incidenza (VincA).

In via preventiva si è proceduto, come già descritto in precedenza, ad escludere quelle specie che per habitat o biologia di specie non sono certamente rinvenibili all'intero dell'area di progetto.

Per quanto riguarda gli habitat, già nel paragrafo specifico si è data evidenza di come sia escludibile con certezza la presenza degli stessi nei seminativi oggetto di utilizzo per la realizzazione del progetto agrivoltaico.

Successivamente si è proceduto ad individuare quelle specie che invece in fase ante intervento o in fase post intervento possono avere incidenze significative, positive o negative, dagli interventi proposti.

Di seguito si riportano le schede compilate solamente per le specie che in fase ante intervento sono state valutate come sensibili rispetto all'opera.

Nel proseguo della valutazione, benché non emergano potenziali interferenze significative, in via prudenziale, sono state previste misure di mitigazione specifiche per contribuire positivamente all'inserimento del progetto.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltatiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

<p>Perdita di superficie di habitat/habitat di specie per effetti:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Diretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Indiretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>A breve termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>A lungo termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Permanente/irreversibile</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Legati alla fase di:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Cantiere</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Esercizio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Dismissione</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie: <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Descrivere: _____</p> <p>ettari/interferiti <input type="checkbox"/> Incidenza %**</p>	Diretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	A breve termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Dismissione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	<p style="text-align: center;">Sintesi</p> <p><input type="checkbox"/> Ettari totali interferiti permanentemente</p> <p><input type="checkbox"/> Incidenza %**</p> <p><input type="checkbox"/> Ettari totali interferiti temporaneamente</p> <p><input type="checkbox"/> Incidenza %**</p> <hr style="border: 1px solid orange;"/> <p><input type="checkbox"/> Ettari totali interferiti</p> <p><input type="checkbox"/> Incidenza %**</p> <p style="font-size: small;">Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione:</p> <p><input type="checkbox"/> ettari tot. Habitat previsti DdC***</p> <p style="font-size: x-small;">Potenziali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione:</p>																
Diretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																																												
Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																																												
A breve termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																																												
A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																																												
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																																												
Cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																																												
Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																																												
Dismissione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																																												
<p>Frammentazione di habitat/habitat di specie per effetti:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Diretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td rowspan="5" style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;">Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie:</td> </tr> <tr> <td>Indiretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A breve termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A lungo termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Permanente/irreversibile</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Legati alla fase di:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Cantiere</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Esercizio</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Dismissione</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Diretti	<input type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie:	Indiretti	<input type="checkbox"/>	A breve termine	<input type="checkbox"/>	A lungo termine	<input type="checkbox"/>	Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	Cantiere	<input type="checkbox"/>	Esercizio	<input type="checkbox"/>	Dismissione	<input type="checkbox"/>	<p style="text-align: center;">Descrivere:</p>																																															
Diretti	<input type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie:																																																															
Indiretti	<input type="checkbox"/>																																																																
A breve termine	<input type="checkbox"/>																																																																
A lungo termine	<input type="checkbox"/>																																																																
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>																																																																
Cantiere	<input type="checkbox"/>																																																																
Esercizio	<input type="checkbox"/>																																																																
Dismissione	<input type="checkbox"/>																																																																
<p>Perturbazione di specie per effetti: Albanella minore</p> <p style="text-align: right; color: red;">n. individui/coppie/nidi nel sito SDF* 1-10</p> <p>Specificare se: Individui - Coppie - Nidi coppie</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Diretti</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>1</td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>10</td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Indiretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>A breve termine</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>1</td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>10</td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>A lungo termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Permanente/irreversibile</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Legati alla fase di:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Cantiere</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>1</td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>10</td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Esercizio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Dismissione</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine della popolazione della specie: <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Descrivere: _____</p>	Diretti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	10	Incidenza %**	Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**	A breve termine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	10	Incidenza %**	A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**	Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**	Cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	10	Incidenza %**	Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**	Dismissione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**	<p style="text-align: center;">Sintesi</p> <p><input type="checkbox"/> N. tot. individui/coppie/nidi interferiti permanentemente</p> <p><input type="checkbox"/> Incidenza %**</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> N. tot. individui/coppie/nidi interferiti temporaneamente</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 10 Incidenza %**</p> <hr style="border: 1px solid orange;"/> <p><input type="checkbox"/> N. tot. individui/coppie/nidi interferiti</p> <p><input type="checkbox"/> Incidenza %**</p> <p style="font-size: small;">Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione:</p> <p><input type="checkbox"/> n. individui/coppie/nidi previsti DdC***</p> <p style="color: red; font-size: small;">* Potenziali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione: L'opera contribuisce ad aumentare la fruibilità dell'area</p>
Diretti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	10	Incidenza %**																																																										
Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**																																																										
A breve termine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	10	Incidenza %**																																																										
A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**																																																										
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**																																																										
Cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	10	Incidenza %**																																																										
Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**																																																										
Dismissione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**																																																										
<p>Effetti sull'integrità del sito/i Natura 2000</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Diretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td rowspan="5" style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;">Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000:</td> </tr> <tr> <td>Indiretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A breve termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A lungo termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Permanente/irreversibile</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Legati alla fase di:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Cantiere</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Esercizio</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Dismissione</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Diretti	<input type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000:	Indiretti	<input type="checkbox"/>	A breve termine	<input type="checkbox"/>	A lungo termine	<input type="checkbox"/>	Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	Cantiere	<input type="checkbox"/>	Esercizio	<input type="checkbox"/>	Dismissione	<input type="checkbox"/>	<p>Descrivere in che modo viene perturbata l'integrità del sito/i Natura 2000:</p>																																															
Diretti	<input type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000:																																																															
Indiretti	<input type="checkbox"/>																																																																
A breve termine	<input type="checkbox"/>																																																																
A lungo termine	<input type="checkbox"/>																																																																
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>																																																																
Cantiere	<input type="checkbox"/>																																																																
Esercizio	<input type="checkbox"/>																																																																
Dismissione	<input type="checkbox"/>																																																																
<p>* Superficie habitat riportato o Numero di Individui/coppie/nidi riportati sull'ultimo aggiornamento della Standard Data Form (SDF)</p> <p>** Rapporto tra superficie di habitat interferita o numero totale di Individui/coppie/nidi perturbati rispetto al valore riportato su SDF</p> <p>*** Superficie di habitat o numero di Individui/coppie/nidi previsti dallo specifico Obiettivi di Conservazione (DdC) da raggiungere individuato (se disponibile)</p> <p>**** Rapporto tra superficie di habitat interferita o numero totale di Individui/coppie/nidi perturbati rispetto al valore individuato negli DdC</p>																																																																	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

<p>Perdita di superficie di habitat/habitat di specie per effetti:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Diretti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">etari interferiti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">n. individui/coppie/nidi</td> <td style="width: 10%;">n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*</td> <td style="width: 10%;">Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Indiretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>etari interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>A breve termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>etari interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>A lungo termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>etari interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Permanente/irreversibile</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>etari interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Legati alla fase di:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Cantiere</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">etari interferiti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">n. individui/coppie/nidi</td> <td style="width: 10%;">n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*</td> <td style="width: 10%;">Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Esercizio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>etari interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Dismissione</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>etari interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No</p> <p>Descrivere: _____</p> <p>etari interferiti <input type="checkbox"/> Incidenza %** _____</p>	Diretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi	n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*	Incidenza %**	Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari interferiti	<input type="checkbox"/>			Incidenza %**	A breve termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari interferiti	<input type="checkbox"/>			Incidenza %**	A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari interferiti	<input type="checkbox"/>			Incidenza %**	Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari interferiti	<input type="checkbox"/>			Incidenza %**	Cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi	n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*	Incidenza %**	Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari interferiti	<input type="checkbox"/>			Incidenza %**	Dismissione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari interferiti	<input type="checkbox"/>			Incidenza %**	<p style="text-align: center;">Sintesi</p> <p><input type="checkbox"/> Etari totali interferiti permanentemente</p> <p><input type="checkbox"/> Incidenza %**</p> <p><input type="checkbox"/> Etari totali interferiti temporaneamente</p> <p><input type="checkbox"/> Incidenza %**</p> <hr style="border: 1px solid orange;"/> <p><input type="checkbox"/> Etari totali interferiti</p> <p><input type="checkbox"/> Incidenza %**</p> <p style="font-size: small;">Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione</p> <p><input type="checkbox"/> etari tot. Habitat previsti Odc***</p> <p style="font-size: x-small; color: red;">Potentiali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione:</p>
Diretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi	n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*	Incidenza %**																																																										
Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari interferiti	<input type="checkbox"/>			Incidenza %**																																																										
A breve termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari interferiti	<input type="checkbox"/>			Incidenza %**																																																										
A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari interferiti	<input type="checkbox"/>			Incidenza %**																																																										
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari interferiti	<input type="checkbox"/>			Incidenza %**																																																										
Cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi	n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*	Incidenza %**																																																										
Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari interferiti	<input type="checkbox"/>			Incidenza %**																																																										
Dismissione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari interferiti	<input type="checkbox"/>			Incidenza %**																																																										
<p>Frammentazione di habitat/habitat di specie per effetti:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Diretti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td colspan="5" rowspan="5" style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;">Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie:</td> </tr> <tr> <td>Indiretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A breve termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A lungo termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Permanente/irreversibile</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No</p> <p>Legati alla fase di:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Cantiere</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td colspan="5" rowspan="3" style="background-color: #e0e0e0;"></td> </tr> <tr> <td>Esercizio</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Dismissione</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Diretti	<input type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie:					Indiretti	<input type="checkbox"/>	A breve termine	<input type="checkbox"/>	A lungo termine	<input type="checkbox"/>	Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	Cantiere	<input type="checkbox"/>						Esercizio	<input type="checkbox"/>	Dismissione	<input type="checkbox"/>	<p style="text-align: center;">Descrivere:</p> <p>_____</p>																																						
Diretti	<input type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie:																																																															
Indiretti	<input type="checkbox"/>																																																																
A breve termine	<input type="checkbox"/>																																																																
A lungo termine	<input type="checkbox"/>																																																																
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>																																																																
Cantiere	<input type="checkbox"/>																																																																
Esercizio	<input type="checkbox"/>																																																																
Dismissione	<input type="checkbox"/>																																																																
<p>Perturbazione di specie per effetti: Falco pellegrino</p> <p style="text-align: right; color: red; font-weight: bold;">15-20 n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*</p> <p>Specificare se: Individui - Coppie - Nidi: coppie</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Diretti</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*</td> <td style="width: 10%;">Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Indiretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>A breve termine</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>A lungo termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Permanente/irreversibile</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Legati alla fase di:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Cantiere</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*</td> <td style="width: 10%;">Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Esercizio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Dismissione</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine della popolazione della specie: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p>Descrivere: _____</p>	Diretti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*	Incidenza %**	Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**	A breve termine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**	A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**	Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**	Cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*	Incidenza %**	Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**	Dismissione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**	<p style="text-align: center;">Sintesi</p> <p><input type="checkbox"/> N. tot. Individui/coppie/nidi interferiti permanentemente</p> <p><input type="checkbox"/> Incidenza %**</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> N. tot. Individui/coppie/nidi interferiti temporaneamente</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Incidenza %**</p> <hr style="border: 1px solid orange;"/> <p><input type="checkbox"/> N. tot. Individui/coppie/nidi interferiti</p> <p><input type="checkbox"/> Incidenza %**</p> <p style="font-size: small;">Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione</p> <p><input type="checkbox"/> n. individui/coppie/nidi previsti Odc***</p> <p style="font-size: x-small; color: red;">Potentiali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione: L'opera contribuisce ad aumentare la fruibilità dell'area</p>								
Diretti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*	Incidenza %**																																																											
Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**																																																											
A breve termine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**																																																											
A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**																																																											
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**																																																											
Cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*	Incidenza %**																																																											
Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**																																																											
Dismissione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>		Incidenza %**																																																											
<p>Effetti sull'integrità del sito/i Natura 2000</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Diretti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td colspan="5" rowspan="5" style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;">Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000:</td> </tr> <tr> <td>Indiretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A breve termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A lungo termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Permanente/irreversibile</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No</p> <p>Legati alla fase di:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Cantiere</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td colspan="5" rowspan="3" style="background-color: #e0e0e0;"></td> </tr> <tr> <td>Esercizio</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Dismissione</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Diretti	<input type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000:					Indiretti	<input type="checkbox"/>	A breve termine	<input type="checkbox"/>	A lungo termine	<input type="checkbox"/>	Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	Cantiere	<input type="checkbox"/>						Esercizio	<input type="checkbox"/>	Dismissione	<input type="checkbox"/>	<p>Descrivere in che modo viene perturbata l'integrità del sito/i Natura 2000:</p> <p>_____</p>																																						
Diretti	<input type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000:																																																															
Indiretti	<input type="checkbox"/>																																																																
A breve termine	<input type="checkbox"/>																																																																
A lungo termine	<input type="checkbox"/>																																																																
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>																																																																
Cantiere	<input type="checkbox"/>																																																																
Esercizio	<input type="checkbox"/>																																																																
Dismissione	<input type="checkbox"/>																																																																
<p>* Superficie habitat riportato a Numero di Individui/coppie/nidi riportati sull'ultimo aggiornamento della Standard Data Form (SDF)</p> <p>** Rapporto tra superficie di habitat interferita a numero totale di Individui/coppie/nidi perturbanti rispetto al valore riportato su SDF</p> <p>*** Superficie di habitat o numero di Individui/coppie/nidi previsti dallo specifico Obiettivi di Conservazione (Odc) da raggiungere individuato (se disponibile)</p> <p>**** Rapporto tra superficie di habitat interferita a numero totale di Individui/coppie/nidi perturbanti rispetto al valore indicato negli Odc</p>																																																																	

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltatiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

<p>Perdita di superficie di habitat/habitat di specie per effetti:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Diretti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">etari/interferiti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Indiretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>etari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>A breve termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>etari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>A lungo termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>etari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Permanente/irreversibile</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>etari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Legati alla fase di:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Cantiere</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">etari/interferiti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Esercizio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>etari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Dismissione</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>etari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Descrivere: _____</p> <p style="text-align: right;">etari/interferiti <input type="checkbox"/> Incidenza %**</p>	Diretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	A breve termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Dismissione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	<p style="text-align: center;">Sintesi</p> <p><input type="checkbox"/> Etari totali interferiti permanentemente</p> <p><input type="checkbox"/> Incidenza %**</p> <p><input type="checkbox"/> Etari totali interferiti temporaneamente</p> <p><input type="checkbox"/> Incidenza %**</p> <hr style="border: 1px solid orange;"/> <p><input type="checkbox"/> Etari totali interferiti</p> <p><input type="checkbox"/> Incidenza %**</p> <p style="font-size: small;">Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione</p> <p><input type="checkbox"/> etari/interferiti previsti Odc***</p> <p style="font-size: x-small;">Potenziali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione:</p>
Diretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
A breve termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Dismissione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	etari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
<p>Frammentazione di habitat/habitat di specie per effetti:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Diretti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td colspan="4" rowspan="5" style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;">Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</td> </tr> <tr> <td>Indiretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A breve termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A lungo termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Permanente/irreversibile</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>Legati alla fase di:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Cantiere</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Esercizio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Dismissione</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>	Diretti	<input type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No				Indiretti	<input type="checkbox"/>	A breve termine	<input type="checkbox"/>	A lungo termine	<input type="checkbox"/>	Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	Cantiere	<input type="checkbox"/>					Esercizio	<input type="checkbox"/>					Dismissione	<input type="checkbox"/>					<p style="text-align: center;">Descrivere:</p>																
Diretti	<input type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																																															
Indiretti	<input type="checkbox"/>																																																
A breve termine	<input type="checkbox"/>																																																
A lungo termine	<input type="checkbox"/>																																																
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>																																																
Cantiere	<input type="checkbox"/>																																																
Esercizio	<input type="checkbox"/>																																																
Dismissione	<input type="checkbox"/>																																																
<p>Perturbazione di specie per effetti: Ortolano L-10 n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*</p> <p>Specificare se: Individui - Coppie - Nidi coppie _____</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Diretti</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Indiretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>A breve termine</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>A lungo termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Permanente/irreversibile</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Legati alla fase di:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Cantiere</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Esercizio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Dismissione</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine della popolazione della specie: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Descrivere: _____</p> <p style="text-align: right;">n. individui/coppie/nidi <input type="checkbox"/> Incidenza %**</p>	Diretti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	A breve termine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Dismissione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	<p style="text-align: center;">Sintesi</p> <p><input type="checkbox"/> N. tot. individui/coppie/nidi interferiti permanentemente</p> <p><input type="checkbox"/> Incidenza %**</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> N. tot. individui/coppie/nidi interferiti temporaneamente</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Incidenza %**</p> <hr style="border: 1px solid orange;"/> <p><input type="checkbox"/> N. tot. individui/coppie/nidi interferiti</p> <p><input type="checkbox"/> Incidenza %**</p> <p style="font-size: small;">Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione</p> <p><input type="checkbox"/> n. individui/coppie/nidi previsti Odc***</p> <p style="color: red; font-size: x-small;">Potenziali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione: L'opera contribuisce ad aumentare la fruibilità dell'area</p>
Diretti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
A breve termine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Dismissione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
<p>Effetti sull'integrità del sito/i Natura 2000</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Diretti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td colspan="4" rowspan="5" style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;">Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</td> </tr> <tr> <td>Indiretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A breve termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A lungo termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Permanente/irreversibile</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>Legati alla fase di:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Cantiere</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Esercizio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Dismissione</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>	Diretti	<input type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No				Indiretti	<input type="checkbox"/>	A breve termine	<input type="checkbox"/>	A lungo termine	<input type="checkbox"/>	Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	Cantiere	<input type="checkbox"/>					Esercizio	<input type="checkbox"/>					Dismissione	<input type="checkbox"/>					<p style="text-align: center;">Descrivere in che modo viene perturbata l'integrità del sito/i Natura 2000:</p>																
Diretti	<input type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																																															
Indiretti	<input type="checkbox"/>																																																
A breve termine	<input type="checkbox"/>																																																
A lungo termine	<input type="checkbox"/>																																																
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>																																																
Cantiere	<input type="checkbox"/>																																																
Esercizio	<input type="checkbox"/>																																																
Dismissione	<input type="checkbox"/>																																																

* Superficie habitat riportato o Numero di Individui/coppie/nidi riportati sull'ultimo aggiornamento della Standard Data Form (SDF)

** Rapporto tra superficie di habitat interferita o numero totale di Individui/coppie/nidi perturbati rispetto al valore riportato su SDF

*** Superficie di habitat o numero di Individui/coppie/nidi previsti dallo specifico Obiettivi di Conservazione (Odc) da raggiungere individualmente (se disponibile)

**** Rapporto tra superficie di habitat interferita o numero totale di Individui/coppie/nidi perturbati rispetto al valore indicato negli Odc

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltatiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

<p>Perdita di superficie di habitat/habitat di specie per effetti:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Diretti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">ettari/interferiti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Indiretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>A breve termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>A lungo termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Permanente/irreversibile</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Legati alla fase di:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Cantiere</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">ettari/interferiti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Esercizio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Dismissione</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari/interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Descrivere: _____</p> <p style="text-align: right;">ettari/interferiti <input type="checkbox"/> Incidenza %**</p>	Diretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	A breve termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Dismissione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	<p style="text-align: center;">Sintesi</p> <p><input type="checkbox"/> Ettari totali interferiti permanentemente</p> <p style="text-align: center;">Incidenza %**</p> <p><input type="checkbox"/> Ettari totali interferiti temporaneamente</p> <p style="text-align: center;">Incidenza %**</p> <hr style="border: 1px solid orange;"/> <p><input type="checkbox"/> Ettari totali interferiti</p> <p style="text-align: center;">Incidenza %**</p> <p style="font-size: small;">Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione</p> <p><input type="checkbox"/> ettari tot. Habitat previsti Odc***</p> <p style="font-size: x-small;">Potenziali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione:</p>
Diretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
A breve termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Dismissione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari/interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
<p>Frammentazione di habitat/habitat di specie per effetti:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Diretti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td colspan="4" rowspan="5" style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;">Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie:</td> </tr> <tr> <td>Indiretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A breve termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A lungo termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Permanente/irreversibile</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p>Legati alla fase di:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Cantiere</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Esercizio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Dismissione</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>	Diretti	<input type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie:				Indiretti	<input type="checkbox"/>	A breve termine	<input type="checkbox"/>	A lungo termine	<input type="checkbox"/>	Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	Cantiere	<input type="checkbox"/>					Esercizio	<input type="checkbox"/>					Dismissione	<input type="checkbox"/>					<p style="text-align: center;">Descrivere:</p>																
Diretti	<input type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie:																																															
Indiretti	<input type="checkbox"/>																																																
A breve termine	<input type="checkbox"/>																																																
A lungo termine	<input type="checkbox"/>																																																
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>																																																
Cantiere	<input type="checkbox"/>																																																
Esercizio	<input type="checkbox"/>																																																
Dismissione	<input type="checkbox"/>																																																
<p>Perturbazione di specie per effetti: Tortora 100-300 Individui/coppie/nidi nel sito SDF*</p> <p>Specificare se: Individui - Coppie - Nidi coppie</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Diretti</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">n. Individui/coppie/nidi interferiti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Indiretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. Individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>A breve termine</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. Individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>A lungo termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. Individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Permanente/irreversibile</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. Individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Legati alla fase di:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Cantiere</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">n. Individui/coppie/nidi interferiti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Esercizio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. Individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> <tr> <td>Dismissione</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. Individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine della popolazione della specie: <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No Descrivere: _____</p>	Diretti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. Individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. Individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	A breve termine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. Individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. Individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. Individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. Individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. Individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	Dismissione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. Individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**	<p style="text-align: center;">Sintesi</p> <p><input type="checkbox"/> N. tot. Individui/coppie/nidi interferiti permanentemente</p> <p style="text-align: center;">Incidenza %**</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> N. tot. Individui/coppie/nidi interferiti temporaneamente</p> <p style="text-align: center;">Incidenza %**</p> <hr style="border: 1px solid orange;"/> <p><input type="checkbox"/> N. tot. Individui/coppie/nidi interferiti</p> <p style="text-align: center;">Incidenza %**</p> <p style="font-size: small;">Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione</p> <p><input type="checkbox"/> n. Individui/coppie/nidi previsti Odc***</p> <p style="font-size: x-small; color: red;">Potenziali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione: L'opera contribuisce ad aumentare la fruibilità dell'area</p>
Diretti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. Individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. Individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
A breve termine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. Individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. Individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. Individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. Individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. Individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
Dismissione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. Individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	Incidenza %**																																												
<p>Effetti sull'integrità del sito/i Natura 2000</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Diretti</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td colspan="4" rowspan="5" style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;">Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000:</td> </tr> <tr> <td>Indiretti</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A breve termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A lungo termine</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Permanente/irreversibile</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p>Legati alla fase di:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Cantiere</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Esercizio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Dismissione</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>	Diretti	<input type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000:				Indiretti	<input type="checkbox"/>	A breve termine	<input type="checkbox"/>	A lungo termine	<input type="checkbox"/>	Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	Cantiere	<input type="checkbox"/>					Esercizio	<input type="checkbox"/>					Dismissione	<input type="checkbox"/>					<p style="text-align: center;">Descrivere in che modo viene perturbata l'integrità del sito/i Natura 2000:</p>																
Diretti	<input type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000:																																															
Indiretti	<input type="checkbox"/>																																																
A breve termine	<input type="checkbox"/>																																																
A lungo termine	<input type="checkbox"/>																																																
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>																																																
Cantiere	<input type="checkbox"/>																																																
Esercizio	<input type="checkbox"/>																																																
Dismissione	<input type="checkbox"/>																																																

* Superficie habitat riportato o Numero di Individui/coppie/nidi riportati sull'ultimo aggiornamento della Standard Data Form (SDF)

** Rapporto tra superficie di habitat interferita o numero totale di Individui/coppie/nidi perturbati rispetto al valore riportato su SDF

*** Superficie di habitat o numero di Individui/coppie/nidi previsti dallo specifico Obiettivi di Conservazione (Odc) da raggiungere individualmente (se disponibile)

**** Rapporto tra superficie di habitat interferita o numero totale di Individui/coppie/nidi perturbati rispetto al valore individuato negli Odc

13 Misure di mitigazione adottate

Nelle sezioni precedenti sono stati approfonditi i temi necessari a valutare la fattibilità e le pressioni ambientali derivanti dal progetto in corso di autorizzazione. La valutazione ha portato a contestualizzare possibili pressioni che potessero incidere negativamente con il sito Natura 2000 **escludendo perdita di habitat, disturbi alla fauna selvatica, interferenze negative con le misure di conservazione e di gestione della ZPS/ZSC.**

Ciò nonostante avendo assunto come potenziali fruitori alcune specie segnalate è utile evidenziare che il progetto porta naturalmente o ha introdotto opere di mitigazione intrinseche ed estrinseche che incidono positivamente sulla qualità ambientale dell'area e confermano che l'opera non è significativa in termini di incidenza sul Sito Natura 2000.

13.1 Mitigazioni intrinseche

Le mitigazioni intrinseche sono quelle che derivano direttamente dalle scelte progettuali e che valgono per l'area in esame e contribuiscono a valorizzare l'area vasta in cui la ZPS/ZSC si inserisce ed in particolare per i suoi frequentatori (uccelli, mammiferi, rettili, fiori, piante, ecc.)

Tra queste si possono evidenziare in particolare:

- recinzione perimetrale dell'impianto
- messa a dimora di una mitigazione perimetrale sempreverde;
- sviluppo di verde ripario lungo i fossi di scolo;
- pannelli antiriflesso;
- l'impianto di illuminazione acceso solo in caso di intrusioni o occasioni speciali di emergenza;
- esclusione di prodotti inquinanti, quali diserbanti, insetticidi, concimi chimici.

Gli aspetti sopra esposti creeranno, come già detto, un habitat migliore dell'attuale per quanto riguarda l'area dell'impianto, favorendo i rapporti con il Sito Natura 2000 ed i suoi frequentatori.

13.2 Mitigazioni estrinseche

Le mitigazioni estrinseche sono quelle che invece derivano dalla volontà di cogliere l'opportunità dell'impianto fotovoltaico per ricreare condizioni favorevoli affinché la fauna selvatica possa trarne beneficio.

13.2.1 Realizzazione di opere per la conservazione extra situ della fauna selvatica

Nell'area di impianto saranno installate 10 cassette nido.

Le cassette nido sono uno strumento comunemente utilizzato per favorire la riproduzione degli uccelli, soprattutto in aree particolarmente antropizzate dove i benefits naturali sono particolarmente limitati. Questo accorgimento può rendere idonea l'area alla nidificazione della tortora



Esistono esperienze positive anche con l'istallazione delle cassette nido su tralicci in AT. A partire dal 1998 prima con Enel poi con Terna ed Acea è stata sperimentata con successo in Italia l'installazione di cassette nido sui tralicci elettrici di linee AT per favorire la nidificazione di alcune specie di rapaci diurni e notturni.

In Provincia di Roma sono state complessivamente installate circa 250 cassette nido inizialmente disegnate per il Gheppio e circa 20 piattaforme metalliche per altre specie. L'occupazione da parte del Gheppio nella prima stagione riproduttiva è stata di circa il 55% e inoltre anche altre specie come l'Allocco, la Taccola, la Ghiandaia e il Passero hanno utilizzato le cassette per la nidificazione. A distanza di sette anni oltre il 90% delle cassette inizialmente installate risultava utilizzato dagli uccelli per la nidificazione (Dell'Omo et al., 2006).

L'ambiente protetto dell'impianto con la presenza di alberi posti in filare lungo le linee di deflusso dell'acqua meteorica rende disponibile ad alcune specie segnalate (i.e. l'ortolano) soluzione idonee e migliorate rispetto all'attualità per la nidificazione.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Per i rapaci la recinzione perimetrale già rappresenta un elemento utile come posatoio in attesa della caccia. Tuttavia **verranno creati dei posatoi ad hoc, in prossimità delle superficie a seminativo in rotazione che possa creare postazioni idonee tali da favorire i rapaci rispetto ai tralicci oggi presenti.** In aggiunta alla coltivazione di colture più favorevoli all'alimentazione della specie nelle aree libere faciliterà l'utilizzo dell'area.



Per favorire l'ospitalità di specie segalate nella ZPS, è prevista l'installazione di due bat box, per supportare incoraggiare la presenza di chiroterri, benché non ve ne siano segnalati nell'area di progetto.



Come ulteriore intervento nella direzione della conservazione della fauna selvatica ma anche a vantaggio dell'ecosistema in generale, saranno installate dei bug hotel. Gli insetti, componente fondamentale degli ecosistemi nella lotta biologica e spesso in pericolo, potranno trovare rifugio in queste costruzioni strategicamente posizionate.



Figura 37 Bug hotel "tipo"

13.2.2 Mitigazione trasversali per l'effetto negativo delle linee aeree

I primi dati riguardanti l'interazione tra l'avifauna e le linee elettriche risalgono ai primi anni del secolo scorso, e sono stati raccolti negli Stati Uniti.

Un contributo importante all'inquadramento del problema è stato fornito da una recente rassegna bibliografica sulla mortalità dei rapaci dovuta alle linee elettriche, basata sull'analisi di oltre un centinaio di articoli scientifici. I rapaci sono un buon modello per valutare l'interazione tra le linee elettriche e gli uccelli perché sono uno dei taxa che maggiormente risentono del problema e perché, comprendendo molte specie minacciate, sono oggetto di numerosi studi e programmi di conservazione.

La connotazione strutturale delle linee aeree confligge inevitabilmente con le caratteristiche specie – specifiche dell'avifauna presente in un territorio dove sono presenti superfici coltivate che costituiscono un pericolo per l'avifauna.

Sebbene l'impatto delle linee elettriche sugli uccelli sia in gran parte ignorato dai non addetti ai lavori che difficilmente riescono a capacitarsi di come gli elettrodotti, elementi così familiari e frequenti nei contesti paesaggistici di tutto il mondo, possano causare la morte di migliaia di uccelli, in realtà questo problema ha dimensioni tali da rappresentare uno tra i principali fattori di mortalità non naturale per l'avifauna.

Due sono le cause di mortalità attribuibili alle linee elettriche: l'elettrocuzione e la collisione contro i conduttori. Al fine di attribuire alle diverse specie ornitiche una suscettibilità differenziata al rischio elettrico, sono stati sviluppati dei modelli basati su alcune caratteristiche morfologiche ed ecologiche degli uccelli. Rayner (1998), applicando un'analisi delle componenti principali quali il carico alare, l'apertura, la lunghezza e la larghezza alare, ha raggruppato diversi ordini di uccelli in sei categorie: veleggiatori terrestri (tra cui i rapaci), veleggiatori marini, predatori aerei, tuffatori, uccelli acquatici e deboli volatori (Rallidi, Picidi, Galliformi). Il rischio di collisione è elevato soprattutto nelle specie con scarsa manovrabilità di volo, ad esempio nei Galliformi, caratterizzati da pesi elevati in rapporto all'apertura alare. Invece gli abili veleggiatori con ampie aperture alari, come i rapaci diurni, sono più soggetti all'elettrocuzione.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

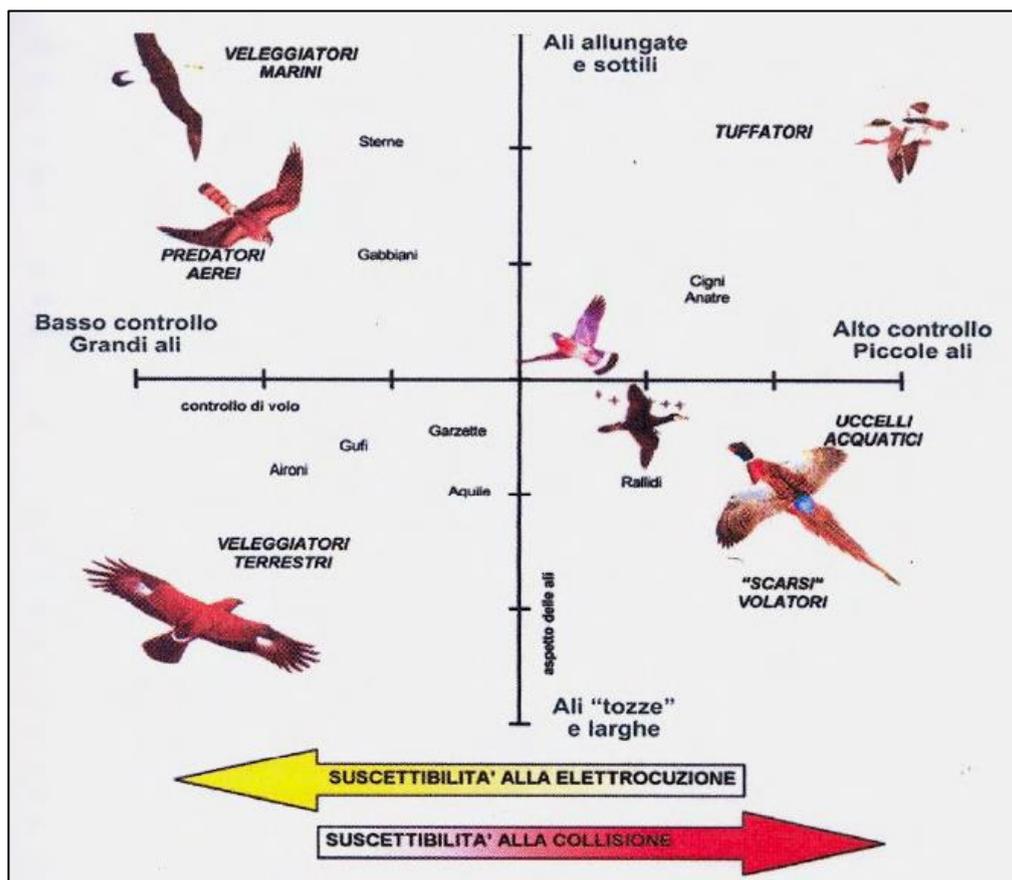


Figura 38 Diversa morfologia delle ali, controllo del volo e suscettibilità agli impatti in alcuni gruppi di Uccelli (da Santolini 2007).

Per elettrocuzione si intende contatto simultaneo di due conduttori (fase-fase) o di un conduttore e della mensola connessa a terra (fase-terra). Gli uccelli dotati d'ampia estensione alare, quali alcuni rapaci veleggiatori, sono i più esposti al rischio d'elettrocuzione in quanto maggiore è la possibilità che, posandosi sui tralicci, con le ali o la coda cortocircuitino le componenti elettriche. Esemplari con apertura alare maggiore di 130 cm sono significativamente più esposti al rischio elettrocuzione.

Gli uccelli dotati d'ampia estensione alare, quali alcuni rapaci veleggiatori ed i Ciconiformi, sono i più esposti al rischio d'elettrocuzione in quanto maggiore è la possibilità che, posandosi sui tralicci, con le ali o la coda cortocircuitino le componenti elettriche. Esemplari con apertura alare maggiore di 130 cm sono significativamente più esposti al rischio elettrocuzione

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

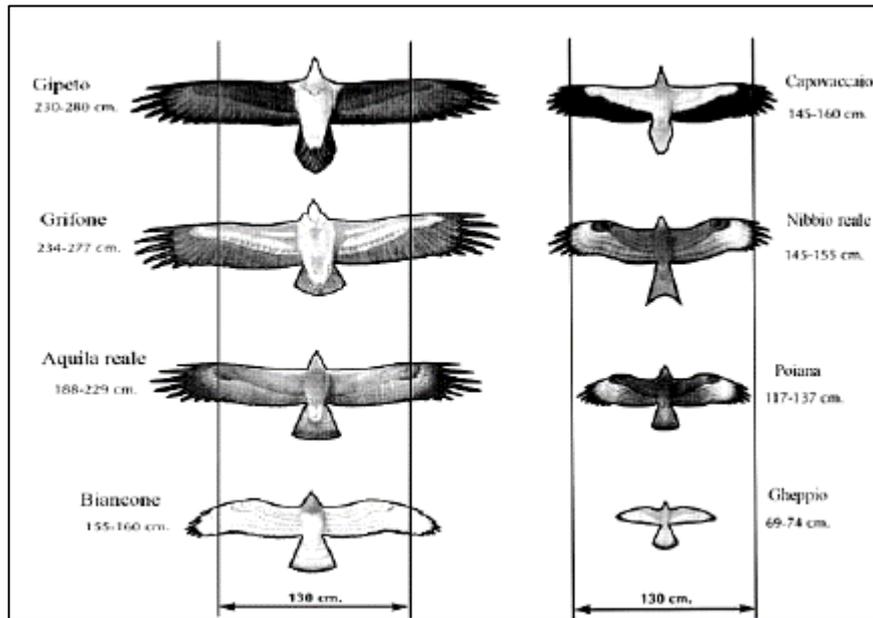


Figura 39 Suscettibilità al rischio di elettrocuzione in alcune specie di rapaci in base all'ampiezza dell'apertura alare

Le collisioni degli uccelli, invece, avvengono con maggiore frequenza contro i conduttori nudi e nelle zone centrali della campata dove gli uccelli non hanno i riferimenti dei sostegni per evitarli. La mortalità per collisione, rispetto a quella per elettrocuzione, presenta una maggiore incidenza a scala locale concentrandosi all'interno di comprensori ove si registrano elevate densità di uccelli e coinvolgendo un numero di individui e di ordini significativamente superiore (Janss & Ferrer, 2001).

Considerando le specie assunte come potenziali frequentatrici dell'area di impianto, il progetto in esame, nell'ottica di intervenire su queste interferenze progettuali ha previsto di realizzare i collegamenti interni all'impianto attraverso cavidotti interrati.

Di contro, su precisa prescrizione di Terna materializzata nella STMG, il collegamento tra l'impianto e il punto consegna sarà realizzato per via aerea attraverso la realizzazione di un raccordo in doppia terna tra la nuova CP ROSCIOLI 20/150 kV da realizzare, di futura proprietà e-distribuzione, e la linea RTN 150 kV "Pofi-Sezze", esistente di proprietà TERNA. Le due linee corrono affiancate ad una distanza interasse di 21 m circa l'una dall'altra, ed hanno lunghezza di 2.433 m (linea ovest) e 2.414 m (linea est).

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Le due linee interessano un'area pianeggiante posta al livello del mare per gran parte del percorso, fatto salvo l'ultimo tratto di 160 m circa in cui abbiamo un salto di quota di 100 m circa, per la presenza del rilievo collinare denominato Colle Quartara.

Nel pur breve percorso sono presenti le seguenti interferenze tali da obbligare la richiesta del Gestore:

- Strada Comunale (Via Migliara)
- Linea 380 kV Garigliano-Latina
- Fiume Ufento
- Linea ferroviaria Roma-Napoli nei pressi di Sezze Scalo
- Strada Regionale 156 dei Monti Lepini
- Linee elettriche MT
- Linea aerea AT 150 kV

Per consentire il sottopasso delle due linee di raccordo alla linea AT 150 kV, si renderà necessario utilizzare tralicci più bassi. Ciascuna linea partirà dal sostegno di stazione a tiro pieno (palo gatto) posizionato nella CP Roscioli, e sarà costituita da 10 sostegni a traliccio. La linea esistente Pofi – Sezze sarà aperta tra i sostegni 49 e 50, per permettere ai due raccordi di attestarsi sulla linea stessa.

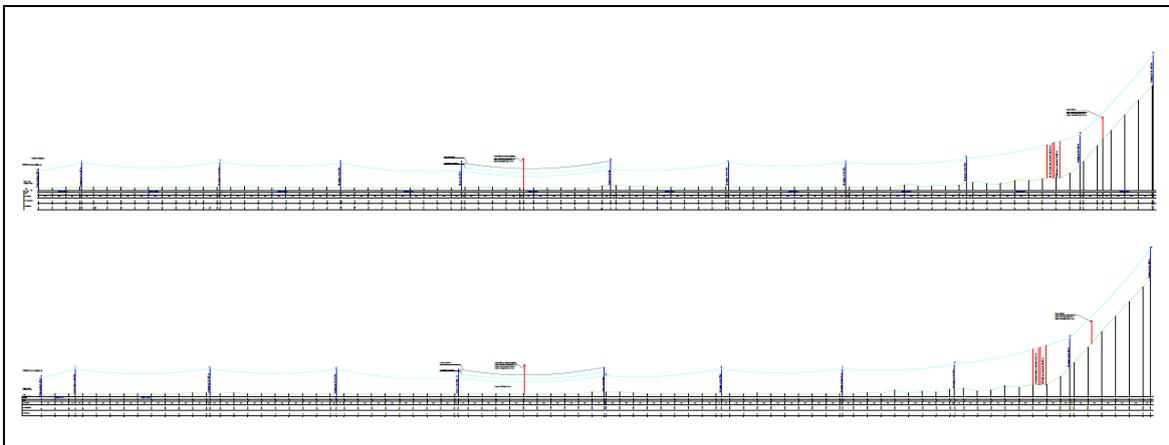


Figura 40 Profili dei raccordi progettati

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

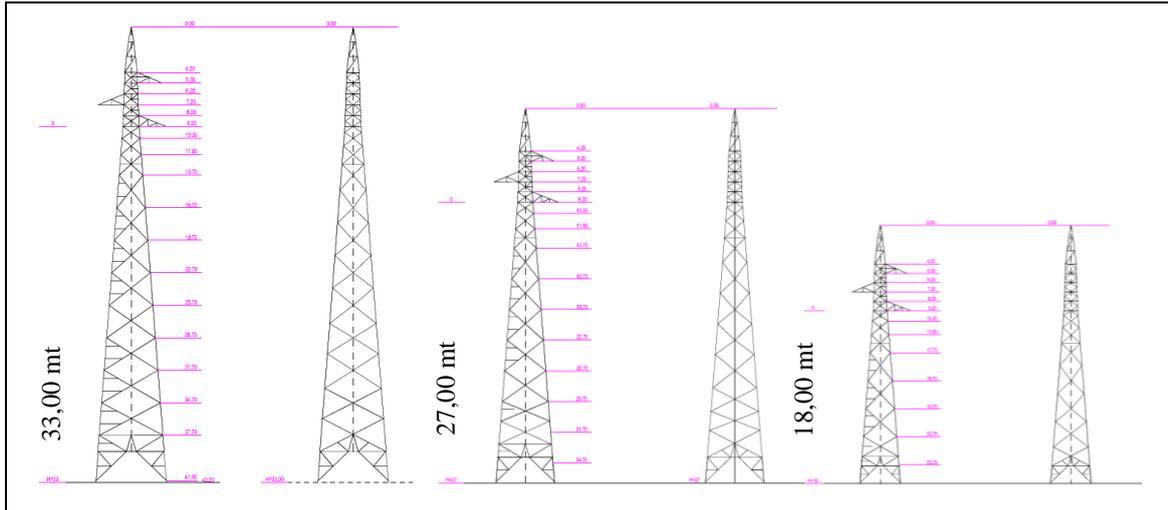


Figura 41 Prospetti dei tralicci di collegamento in AT

Ciascuna fase elettrica sarà costituita da n° 1 conduttore di energia formato da una corda di alluminio-acciaio della sezione complessiva di 585,3 mm² composta da n. 19 fili di acciaio del diametro 2,10 mm e da n. 54 fili di alluminio del diametro di 3,50 mm, con un diametro complessivo di 31,50 mm, con carico di rottura teorico di 16.852 daN.

L'isolamento degli elettrodotti, previsto per una tensione massima di esercizio di 150 kV, sarà realizzato con isolatori a cappa e perno in vetro temprato, con carico di rottura di 70 kN (o in alternativa 120 kN) nei due tipi "normale" e "antisale", connessi tra loro a formare catene di almeno 9 elementi. Le catene di sospensione saranno del tipo a I semplici o doppia, mentre le catene in amarro saranno del tipo ad I doppia. Le caratteristiche degli isolatori rispondono a quanto previsto dalle norme CEI.

La potenziale interferenza, rappresentata dall'elettrodotto, si materializza nell'aumentato rischio di collisione quando i conduttori risultano poco visibili o perché si stagliano contro uno sfondo scuro o per condizioni naturali di scarsa visibilità (buio, nebbia).

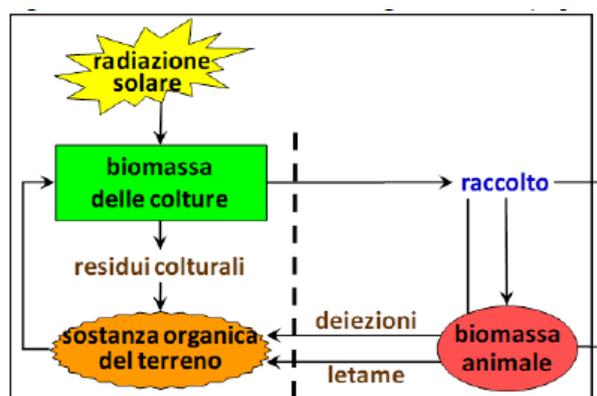
La misura di mitigazione proposta è quella di applicare alla linea AT delle spirali di plastica colorata. Una possibile soluzione al problema è quella di applicare alla linea AT delle spirali di plastica colorata. Queste spirali oltre ad aumentare la visibilità dei cavi se colpite da vento producono un sibilo che ne aumenta il rilevamento da parte degli uccelli in volo. Spirali bianche e rosse vanno collocate in alternanza lungo



conduttori e funi di guardia ad una distanza tanto più ravvicinata quanto maggiore è il rischio di collisione. Ricerche sperimentali hanno dimostrato che su linee equipaggiate con tali sistemi di avvertimento la mortalità si riduce del 60% (Ferrer & Janss, 1999). Janss & Ferrer (1998) hanno ottenuto, ponendo delle spirali bianche ad un intervallo di 10 m lungo una linea, una riduzione della mortalità dell'81%.

13.2.3 Ottimizzazione dell'uso delle aree agricole per l'alimentazione della fauna selvatica

In nessun caso più che nell'attività agricola, l'applicazione del concetto di ecosistema evidenzia il ruolo determinante nella progettazione, realizzazione e gestione dell'agroecosistema. L'agroecosistema è un prodotto derivato dall'organizzazione di componenti naturali e antropici in rapporto a fini di carattere socio-economico. Il territorio agrario deve



essere adeguatamente "sistemato" con un appropriato dimensionamento e forma delle unità di coltivazione (campi), consoni alle situazioni di pendio e regime pluviometrico del contesto di coltivazione. L'effettuazione di queste operazioni è fondamentale per l'esercizio di una agricoltura sostenibile che richiede il mantenimento del suolo agrario in adeguate condizioni di fertilità fisica, chimica e biologica. Nella veste di principale utilizzatrice del territorio, la prerogativa dell'agricoltura dovrebbe essere quella di mantenere e rigenerare le risorse naturali che utilizza. Da questa considerazione emerge il ruolo polifunzionale che l'agricoltura potrebbe convenientemente svolgere a favore del territorio e della società, qualora venisse indirizzata e sostenuta per raggiungere uno stato di piena compatibilità ambientale.

Nei sistemi fotovoltaici, l'inserimento dell'attività agricola contribuisce a massimizzare le sinergie produttive tra i due sottosistemi (fotovoltaico e colturale), e garantire funzioni aggiuntive alla sola produzione energetica e agricola, finalizzate al miglioramento delle qualità ecosistemiche dei siti.

Dal punto di vista spaziale, il sistema del genere può essere descritto come un “pattern spaziale tridimensionale” composto dall’impianto fotovoltaico (sopra le serre) e dallo spazio libero tra esse in cui sarà possibile continuare la funzione agricola, o eventuale altre funzioni aggiuntive



Alcuni elementi della progettazione dei sistemi colturali proposti contribuiscono positivamente ad arricchire la complessità funzionale dell’area.

13.2.3.1 Complicazione strutturale tra i campi coltivati: la mitigazione perimetrale

Le siepi, come elementi strutturali che si situano al margine del campo coltivato, rientrano a pieno titolo tra i componenti dell’agroecosistema, dove svolgono un critico ruolo polifunzionale, importante, ma purtroppo poco conosciuto.

L’interpretazione riduttiva del ruolo dell’agricoltura, intesa esclusivamente come fornitrice di prodotti commerciabili, ha portato a focalizzare l’attenzione degli agronomi e degli agricoltori sul campo coltivato ed a trascurare il significato delle altre strutture vegetazionali ad esso circostanti, come le siepi. Fino ad oggi, si è percepito come unità di gestione il campo coltivato ma non l’agroecosistema. Da qui la tendenza a eliminare le siepi, viste come entità separate, come ostacolo alla meccanizzazione e designate semmai come focolai di diffusione per erbe infestanti, malattie e fitofagi delle colture. La siepe, percepita come elemento di eterogeneità all’interno di un agroecosistema, influisce in vario modo in favore del ripristino di una organizzazione strutturale più orientata all’uso delle risorse native e quindi verso l’efficienza e l’autonomia del sistema. Le siepi costituiscono uno dei tratti più caratteristici nel paesaggio rurale della fascia temperata. Agricoltura e siepi si sono apparentemente sviluppate insieme e coesistono su circa il 10% della superficie delle terre emerse. L’origine delle siepi si può far risalire all’epoca medievale del passaggio della proprietà dal regime collettivo a quello privato, allorché i pascoli comuni vennero smembrati e delimitati da strutture vegetali (siepi) per segnare i confini degli appezzamenti e costituire recinzioni invalicabili al bestiame pascolante. I campi divennero unità indipendenti, gestiti secondo un programmato schema di rotazione

culturale. La diffusione delle siepi identifica il passaggio dell'agricoltura di sussistenza a quella di mercato caratterizzata dalla produzione di derrate commerciabili.

La siepe è una stretta fascia vegetazionale (corridoio) che differisce dalla matrice territoriale circostante ed è costituita prevalentemente da specie di margine, cioè trovate solo o principalmente lungo il perimetro di una formazione non lineare e non al suo interno. Nessuna specie è tipica ed esclusiva delle siepi, ma tutte si ritrovano negli habitat vicini (foreste, pascoli, campi coltivati). La siepe è quindi una struttura che palesemente denota origine interattiva e continui processi di interscambio con i componenti ambientali circostanti, fisici e biotici.

13.2.3.2 Mosaico complesso entro i campi coltivati

La collocazione delle colture nello spazio e la loro sequenza caratterizzano gli aspetti fisionomici più apparenti degli agroecosistemi, determinandone la struttura e condizionandone il funzionamento. Ai fini del migliore sfruttamento delle risorse native del sistema e di un intrinseco controllo biologico di erbe infestanti, fitofagi e fitopatogeni, bisogna strutturare gli agroecosistemi con la capacità di migliorare le prestazioni agroecologiche.

Radiazione solare ed acqua di precipitazione sono risorse fisiche native che dovrebbero essere utilizzate con la massima efficienza. Il confronto tra ecosistemi ed agroecosistemi mette in evidenza che a maggiore complicazione strutturale del sistema (in termini di composizione polispecifica, maggiore stratificazione e durata dell'apparato fogliare) corrisponde un maggiore intercettamento di energia solare ed acqua di precipitazione, che si traduce in più alti valori di produzione netta (biomassa accumulata nell'unità di tempo; anno, nel caso specifico).

I sistemi policolturali comprendono una vasta gamma di soluzioni pratiche che comunque rispondono all'obiettivo di coprire il suolo con la vegetazione colturale al massimo grado, compatibilmente con la disponibilità delle altre risorse limitanti (acqua, elementi nutritivi, ecc.).

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Nell'organizzazione dei sistemi policolturali il campo coltivato viene inteso, come in effetti è, alla stregua di una "centrale solare", che deve funzionare al massimo regime e con la maggiore continuità possibile. In definitiva l'organizzazione delle colture in campo, mirata a migliorare l'intercettazione della radiazione solare e l'uso delle altre risorse native, comporta ricondurre alla piena attualità soluzioni di consociazione e rotazione ritenute obsolete nell'ottica dell'agricoltura specializzata. Questa tipologia di sistemi colturali è invece di estremo interesse per massimizzare la tendenza all'autorganizzazione, autocontrollo e automantenimento insite nello stesso sistema colturale, qualora sia opportunamente congegnato.

POLICOLTURA	intensificazione colturale nello spazio e nel tempo.
1. <u>Colture in sequenza</u>	coltivazione di due o più colture per anno in successione sullo stesso campo. L'impianto della coltura successiva è effettuato dopo la raccolta della coltura precedente. L'intensificazione colturale è solo nella dimensione temporale. Non c'è competizione tra le colture. L'agricoltore tratta solo una coltura alla volta sullo stesso campo.
1.1. Coltura doppia	coltivazione di due colture per anno in successione.
1.2. Coltura tripla	coltivazione di tre colture per anno in successione.
1.3. Coltura quadrupla	coltivazione di quattro colture per anno in successione.
1.4. Coltura continua	coltivazione dei ricacci della coltura dopo la raccolta, non necessariamente per granella.
2. <u>Colture in consociazione</u>	coltivazione contemporanea di due o più colture sullo stesso campo. L'intensificazione colturale è sia nello spazio che nel tempo. C'è competizione tra le colture durante tutto o parte del ciclo colturale. L'agricoltore tratta più colture alla volta sullo stesso campo.
2.1 Consociazione mista	coltivazione contemporanea di due o più colture senza disposizione in file o filari.
2.2. Consociazione a file	coltivazione contemporanea di due o più colture, dove una o più colture sono disposte in file o filari.
2.3. Consociazione a strisce	coltivazione contemporanea di due o più colture disposte in strisce di larghezza tale da permettere una coltivazione indipendente ed il mantenimento di interazioni agro-ecologiche.
2.4. Consociazione temporanea	coltivazione di due o più colture contemporanea solo durante parte del loro ciclo. L'impianto di una seconda coltura è effettuato durante una delle fasi del ciclo colturale della prima.
3. <u>Colture in rotazione</u>	coltivazione ciclica di un'ordinata successione di colture sullo stesso campo. Un ciclo richiede usualmente più anni per essere completato.

Figura 42 Definizione dei principali tipi di sistemi policolturali

I sistemi colturali fondati sulla consociazione rappresentano una costante nella storia dell'agricoltura. Ai sistemi di colture è strettamente connessa una serie di problemi che

riguardano la conservazione del suolo e la sua fertilità, la eutrofizzazione e l'inquinamento delle acque, la rottura degli equilibri biologici a vari livelli. Molti di questi problemi associati con i sistemi di colture tuttavia possono essere quantomeno ridimensionati con la adozione della consociazione che – opportunamente gestita in un contesto che ne valorizzi le possibilità applicative – rappresenta una soluzione alternativa tra quelle proponibili per la conduzione di sistemi agricoli compatibili con la salute ambientale in senso lato.

Da un punto di vista prettamente agronomico, l'effetto che maggiormente giustifica la consociazione è quello del conseguimento su una stessa superficie di una produzione superiore coltivando una mescolanza di due o più componenti rispetto al caso di una loro coltivazione separata (coltura pura delle componenti in proporzione analoga a quella attuata in consociazione).

Si tratta quindi di perseguire un miglior risultato produttivo attraverso la semplice associazione di biotipi appropriati con disposizione ed in proporzione relativa tali da consentire una più completa utilizzazione delle risorse native (spazio-suolo). Lo scopo di raggiungere una migliore efficienza produttiva non impegna per lo più risorse aggiuntive, salvo quelle dedicate ad approfondire le conoscenze sulla reciproca influenza di popolazioni vegetali associate in coltura.

La funzione delle colture di copertura (cover crops) è quella di recare beneficio all'intero agroecosistema attraverso un ricoprimento più uniforme e persistente della superficie destinata alla coltivazione rispetto a quanto si ottiene con la coltivazione delle sole colture pure. Nelle colture arboree specializzate l'introduzione di una fascia erbacea può essere oggi largamente giustificata dalla esigenza di migliorare le prestazioni agroecologiche del sistema in termini di maggiore autonomia e stabilità, di riduzione degli input esterni e dei rischi ambientali e sanitari. Nell'ambito delle coltivazioni erbacee, le colture di copertura possono essere coltivate per ridurre l'intervallo di tempo durante il quale il suolo rimane nudo tra due colture principali. Molto spesso la loro introduzione nel sistema colturale avviene in consociazione temporanea con la specie principale che una volta raccolta lascia la coltura di copertura libera di accrescersi indisturbata. Nella coltura di mais per esempio, dove lo spazio tra le file è sufficientemente ampio, possono essere traseminate idonee

leguminose foraggere, di limitata altezza a maturità (20-30 cm), che hanno lo scopo di controllare le infestanti e apportare azoto nel terreno. Una volta raccolto il mais le leguminose possono permanere per il periodo autunnale ed invernale successivo, fornendo protezione al suolo contro l'erosione, prima di essere eventualmente sovesciate al momento della preparazione del letto di semina per il mais successivo.

Un tipo particolare di consociazione con "cover crop" può essere realizzato intercalando a una o più file di una coltura da granella, ad esempio un cereale autunno-vernino, una banda o striscia di leguminosa foraggera, destinata a rimanere soda, cioè non lavorata. Questo tipo di consociazione presenta una serie di vantaggi che spaziano dal controllo delle infestanti, all'apporto di sostanza organica e di azoto al terreno, al risparmio di energia sussidiaria per ridotte lavorazioni e trattamenti concimanti e di difesa fitosanitaria.

L'effetto delle consociazioni per granella sul contenimento delle erbe infestanti è ancora di controversa interpretazione. Anche se è logico ammettere che ai maggiori livelli di densità colturale conseguibili con la consociazione corrisponda una più efficace utilizzazione delle risorse e quindi una loro minore disponibilità per le erbe infestanti, lo sviluppo di queste si trova in stretta relazione con il potere soppressivo nei loro riguardi espresso dai membri in consociazione. Inoltre, si intuisce come sia possibile condizionare anche fortemente lo sviluppo delle piante infestanti ricorrendo a genotipi dotati di maggiore abilità competitiva. Anche il livello di concimazione, in particolare quella azotata, può influire sull'effetto soppressivo della consociazione nei riguardi delle erbe infestanti.

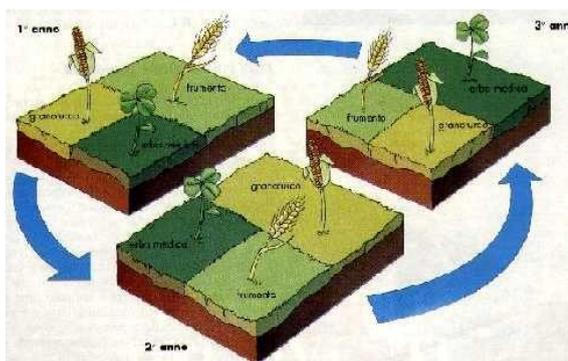
A titolo esemplificativo, un recente studio finanziato dall'UE con il LIFE Agrestic è risultato che le tradizionali operazioni colturali per il frumento (concimazioni, trattamenti ecc.) hanno comportato un'emissione di gas serra pari a 2,27 t CO₂ eq/ha, che corrispondono a 0,62 t/ha di carbonio emesso in atmosfera. Dopo la raccolta del frumento l'erba medica, in consociazione, ha avuto un rapido sviluppo che, col primo sfalcio del 27 agosto 2020, ha prodotto 2,1 t/ha di sostanza secca, corrispondenti a 0,93 t/ha di carbonio organicato. Questo ha quindi completamente compensato le emissioni generate dalla coltivazione del frumento, fissandone anzi 0,31 in più.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Tradizionalmente le colture che lasciano nel terreno vaste quantità di residui colturali di buona qualità (rapporto C/N stretto), come le leguminose foraggere poliennali in purezza o consociazione, si definiscono “miglioratrici”; al contrario, quelle che lasciano il terreno in condizioni peggiori di fertilità, come i cereali autunno-vernini, si definiscono “depauperanti”. I cereali autunno-vernini, oltre al fatto di essere capaci di estrarre molto efficientemente l’azoto minerale dal terreno mediante l’apparato radicale fascicolato superficialmente e capillarmente diffuso, attraversano in ambiente mediterraneo il semestre soggetto alle piogge e quindi il terreno, dopo la loro coltivazione, si presenta dilavato e strutturalmente degradato, cioè ad un basso livello di fertilità. L’alternanza di colture miglioratrici e depauperanti costituisce la base per impostare una corretta rotazione basata sul rinnovo ciclico della fertilità. Il tipo più semplice di rotazione che si possa organizzare in un avvicendamento continuo è l’alternanza di due colture principali (rotazione biennale), in cui una funge da miglioratrice o preparatrice e l’altra da depauperante.

All’interno di una rotazione, tra la raccolta di una coltura principale e la semina della successiva, è possibile attuare in certi casi la coltivazione di specie a ciclo breve, realizzando quella che viene definita una coltura intercalare. Una posizione classica a disposizione per una coltura intercalare è quella di fine rotazione, tra la raccolta (luglio) del cereale autunno-vernino o di altra coltura, e la semina primaverile della coltura da rinnovo che riapre il ciclo. Colture intercalari di questo tipo (a ciclo autunno-vernino) possono essere



estremamente utili sia per fornire raccolto che per lasciare sostanza organica nel terreno attraverso i residui radicali. Specialmente in ambiente mediterraneo, dove il semestre autunno-invernale è quello più piovoso, le colture intercalari invernali offrono l’opportunità – in confronto con la prassi corrente di lavorare il terreno e lasciarlo nudo – di convertire la radiazione solare in biomassa e di regimare il decorso delle acque, proteggendo il suolo dall’erosione e dalla perdita di elementi nutritivi.

Le scelte colturali, le pratiche agricole, la diversificazione introdotta nel progetto agricolo del parco fotovoltaico, le scelte effettuate e le tesi sostenute in precedenza sono supportate ampiamente da evidenze scientifiche che per comodità abbiamo raggruppato in due categorie rappresentative

- Studi effettuati sulla base della tipologia di azienda agricola e architettura del paesaggio
- Studi effettuati sulla base delle caratteristiche specifiche delle specie target

13.2.3.3 Evidenze rispetto alla tipologia di azienda agricola e all'architettura del paesaggio

Sono stati rinvenuti studi scientifici che confermano come l'orientamento colturale introdotto successivamente alla realizzazione del parco fotovoltaico possa avvantaggiare la fauna selvatica.

Esistono studi che hanno esaminato gli effetti dell'intensità agricola, le varie pratiche agricole, la composizione del paesaggio e copertura vegetale sull'abbondanza e la ricchezza di specie degli uccelli svernanti dei terreni agricoli, valutata contemporaneamente in sette regioni europee.

L'abbondanza e la ricchezza di specie degli uccelli svernanti dei terreni agricoli sono state influenzate negativamente dall'agricoltura intensiva. Gli effetti della resa e del tipo di azienda agricola erano interconnessi. Delle pratiche agricole valutate, presumibilmente il diserbo meccanico e la quantità di fertilizzante organico applicato hanno influenzato positivamente gli uccelli nei terreni agricoli a causa della maggiore disponibilità di cibo sui seminativi. Effetti positivi dell'agricoltura biologica sui terreni agricoli gli uccelli si sono rivelati limitati a paesaggi semplificati. Sono stati osservati più uccelli dei terreni agricoli nelle aree con più stoppie, pascoli e sovescio. La ricchezza delle specie era maggiore nelle aree con più pascoli.

L'introduzione di regimi agricoli più soft (agricoltura integrata e agricoltura biologica) contribuisce a rendere i terreni agricoli più idonei a sostenere le popolazioni di fauna selvatica. Queste pratiche agricole "a misura di uccelli" includono l'uso di rotazioni delle

colture più diversificate, la riduzione fino all'eliminazione dell'uso di pesticidi e la creazione di paesaggi più eterogenei che hanno come conseguenza più risorse alimentari e habitat di nidificazione per gli uccelli.

La dimensione aziendale è altrettanto significativa: nelle aziende agricole piccole (< 60 ettari) sono state trovate più del doppio delle specie di uccelli, farfalle e piante erbacee e cinque volte più bombi rispetto alle grandi fattorie. Le differenze aumentano se si considera il sistema di conduzione, biologico vs convenzionale, come dimostrato nel paragrafo precedente.

Comprendere la selezione degli habitat nei paesaggi artificiali è un prerequisito per una gestione e una conservazione efficace delle specie che li utilizzano. Tuttavia, le scelte relative all'habitat fatte dagli individui che occupano questi paesaggi sono spesso difficili da spiegare, poiché gli stimoli che utilizzano possono essere disaccoppiati dal contesto ecologico in cui si sono evoluti.

Uno studio effettuato in Gran Bretagna ha misurato la risposta delle popolazioni di uccelli e l'abbondanza a combinazioni di colture miste e regimi a basso contenuto di pesticidi associati a una rotazione delle colture commerciali. I risultati mostrano un rapido e sostenuto aumento della popolazione tra un'ampia gamma di specie di uccelli, in contrasto con le tendenze regionali locali per la stessa specie.

I risultati dimostrano che molte specie di uccelli tipici della pianura con seminativi nel Regno Unito rispondono positivamente a modifiche su scala agricola dell'habitat e della disponibilità di cibo. Essi mostrano come la presenza di terreni coltivati influiscono positivamente sulle popolazioni faunistiche principalmente utilizzando mosaici colturali molto articolati insieme all'uso appropriato di erbicidi.

I risultati di questi studi mostrano che la gestione dell'azienda agricola proposta, la copertura vegetale e la composizione del paesaggio tutti influenzano positivamente gli uccelli nei terreni agricoli. Paesaggi eterogenei comprendenti seminativi e foraggiere supportano la maggior parte delle specie di uccelli nei terreni agricoli in inverno. La diversità colturale, invece, porta ad avere i residui delle colture in campo in tempi diversi durante tutto l'anno influenzando positivamente le popolazioni degli uccelli.

Studi effettuati negli Stati Uniti hanno dimostrato come i rapaci, ad esempio l'Albanella, preferiscano i terreni coltivati rispetto al pascolo probabilmente per tre fattori che potrebbero spiegare la maggiore densità di rapaci nei terreni coltivati: aumento dell'abbondanza di prede, aumento della visibilità delle prede associate ai raccolti nei campi agricoli e/o una quantità relativa maggiore di habitat di caccia preferito.

Studi effettuati nel Regno Unito dimostrano invece come il mosaico colturale complesso (alberatura sparse, campi coltivati) sono il giusto connubio per favorire la nidificazione della specie in prossimità delle aree di caccia.

13.2.3.4 Le colture a perdere

Ulteriore elemento di rilievo è fornito dalla possibilità che alcune colture nelle superfici in pieno campo potranno essere utilizzate per il sovescio o come coltivazione a perdere quale ulteriore elemento favorevole all'alimentazione dei selvatici. In linea con gli obblighi derivanti dalla PAC 2023-2027 una superficie pari al 4% del totale delle colture di pieno campo sarà utilizzata per questo scopo.

13.2.3.5 Risultati degli interventi proposti

In conclusione, l'approccio colturale e gestionale proposto in progetto porta nell'area una complessa varietà di fasi fenologiche delle specie coltivate che determina un vantaggio per le attività trofiche delle specie potenzialmente ospitabili.

13.3 Valutazione della significatività degli impatti a seguito dell'applicazione delle misure di mitigazione

A seguito dell'applicazione di misure di mitigazione generali e specifiche è possibile riassumere l'effetto delle stesse nel percorso di valutazione adottato e come queste contribuiscano nella sostenibilità del progetto proposto.

Di seguito si riassumono le specie che, con le metodiche di valutazione già descritte, posso avere delle incidenze derivate dal progetto.

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Sistematica	Ante intervento		Post intervento	
	Habitat	Alimentazione	Habitat	Alimentazione
A084 Albanella minore - Circus pygargus	0	1	1	2
A103 Falco pellegrino - Falco peregrinus	0	1	1	2
A379 Ortolano - Emberiza hortulana	0	1	1	2
A210 Tortora - Streptopelia turtur	1	1	2	2
A082 Albanella reale - Circus cyaneus	0	0	1	1
A251 Rondine comune - Hirundo rustica	0	0	2	2
A338 Averla piccola - Lanius collurio	0	0	2	2
A341 Averla capirossa - Lanius senator	0	0	2	2
A319 Pigliamosche - Muscicapa striata	0	0	1	1
1217: Tartaruga di Hermann - Testudo hermanni Gmelin	0	0	1	1
1279 Cervone - Elaphequatuorlineata	0	0	1	1

Figura 43 Specie potenzialmente interferite

Per rendere la valutazione oggettiva e paragonabile sono state utilizzate le schede di significatività pre e post misure di mitigazione contenute nelle Linee Guida Regionali di cui alla DGR 938/2022, redigendole solamente per le prime 4 specie della figura per le quali le interferenze non erano escludibili a priori.

<i>Tabella riassuntiva sulla significatività delle incidenze</i>					
<i>Elementi rappresentati nello Standard Data Forma del Sito Natura 2000 IT IT6030043</i>	Descrizione sintetica tipologia di interferenza	Descrizione di eventuali effetti cumulativi generati da altri P/P/I/A	Significatività dell'incidenza	Descrizione eventuale mitigazione adottata	Significatività dell'incidenza dopo l'attuazione delle misure di mitigazione
Habitat di interesse comunitario					
.....					
.....					
.....					
.....					
Specie di interesse comunitario					
Albanella minore	Area di alimentazione	/	Poco significativa	Siepe perimetrale Gestione delle colture	Incidenza positiva in fase di gestione
Falco pellegrino	Area di alimentazione	/	Poco significativa	Siepe perimetrale Gestione delle colture	Incidenza positiva in fase di gestione
Ortolano	Area di alimentazione	/	Poco significativa	Siepe perimetrale Gestione delle colture	Incidenza positiva in fase di gestione
Tortora	Area di alimentazione	/	Poco significativa	Siepe perimetrale Gestione delle colture	Incidenza positiva in fase di gestione
Habitat di specie					
.....					
.....					
.....					
.....					
Altri elementi naturali importanti per l'integrità del sito Natura 2000					
.....					
.....					
.....					

Figura 44 Tabella riassuntiva delle incidenze a seguito delle mitigazioni

In conclusione, l'applicazione delle misure di mitigazione porta non solo a rendere non significativa ogni possibile interferenza ma addirittura determina un miglioramento ambientale rispetto alla situazione attuale dell'area tale da consentire, in futuro, la conservazione delle specie anche al di fuori del perimetro della ZSC/ZPS.

13.4 Attuazione delle misure di mitigazione

La proposta delle misure di mitigazione richiede la formalizzazione di alcuni passaggi chiave per la riuscita degli interventi che possono essere materializzati in:

- Responsabile dell'attuazione

La responsabilità delle misure di mitigazione sarà in capo alla proponente

- Le modalità di finanziamento

Il finanziamento delle opere di mitigazione è in capo al proponente in aggiunta alle misure compensative concordate con l'amministrazione

- I fattori di disturbo e/o interferenza coinvolti e la definizione dei parametri che caratterizzano gli effetti a seguito delle misure di mitigazione proposte

Questo aspetto è stato sviluppato all'interno della singola opera di mitigazione e trova sintesi nelle schede di sintesi ministeriali

- La fattibilità tecnico-scientifica e l'efficacia

La fattibilità tecnica è garantita dalla semplicità degli interventi previsti consistenti sia in opere che forniture. L'efficacia è stata valutata attraverso il ricorso a pubblicazioni scientifica in tal senso.

- Le modalità di attuazione

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Le opere di mitigazione dovranno essere eseguite congiuntamente alla realizzazione dell'impianto a cura della Proponente

- L'estensione degli habitat di interesse comunitario coinvolti e il loro grado di conservazione a livello di ciascun sito interessato

Come riscontrato nelle schede di valutazione delle incidenze, non sono presenti habitat protetti, sono state assunte come presenti specie faunistiche segnalate nel formulario, l'impianto sarà realizzato su un terreno oggi destinato completamente all'agricoltura intensiva e come tale può essere potenzialmente utilizzato come area di caccia dalle specie segnalate. Non sono presenti condizioni idonee ad ospitare la nidificazione delle specie attenzionate

- Consistenza delle popolazioni delle specie coinvolte e il loro grado di conservazione a livello di ciascun sito interessato

Questo aspetto è stato sintetizzato nelle schede della valutazione della significatività delle opere previste

- I valori attesi dei parametri che descrivono il grado di conservazione degli habitat e delle specie, da raggiungere a seguito dell'attuazione della misura di mitigazione

Le misure di mitigazione adottate consentono di creare delle condizioni favorevoli a che le specie attenzionate possano essere conservate al di fuori della ZPS/ZSC

- Le modalità e la durata della gestione delle aree in cui si attua la misura

La gestione delle aree è convenzionata con un soggetto agricolo del territorio che si occuperà di attuare la parte agricola del progetto. La conservazione delle opere di mitigazione, a cura della Proponente sarà definita all'interno della procedura autorizzativa

- La scala spazio-temporale di attuazione con un cronoprogramma in relazione al progetto

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

Le opere di mitigazione dovranno essere eseguite congiuntamente alla realizzazione dell'impianto e termineranno al fine lavori dell'impianto.

- Il programma di monitoraggio, da attuare fino al completo raggiungimento dell'efficacia della misura;

La procedura autorizzativa è inserita all'interno della VIA come organizzata dal D. Lgs 152/06 la quale prevede attività di monitoraggio specifiche in capo alla Proponente. Il monitoraggio legato alla valutazione di incidenza sarà inserito all'interno del piano di monitoraggio contenuto nella VIA

- Le modalità di controllo sull'attuazione della misura

Le modalità, i tempi e la frequenza del piano di controllo saranno stabilite all'interno della procedura autorizzativa

- Le probabilità di esito positivo.

Sulla base delle informazioni assunte, dell'esperienza in materia, dei dati scientifici a supporto delle tesi sostenute, della semplicità realizzativa delle opere previste appare ragionevole attendersi un esito positivo delle misure proposte.

14 Conclusioni

Di seguito si riporta il percorso logico analitico che ha guidato l'analisi dei possibili impatti derivanti dalla realizzazione del progetto proposto in valutazione.

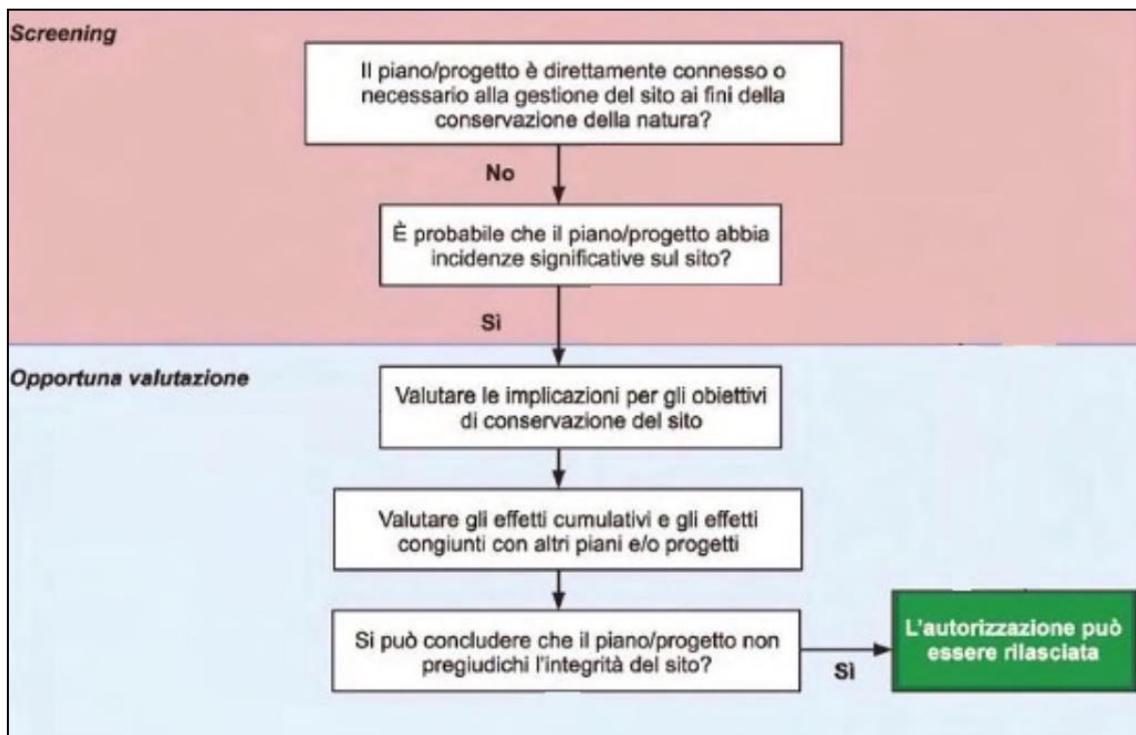


Figura 45 Conclusioni della valutazione del progetto proposto

La produzione di energia elettrica derivante dall'uso di pannelli fotovoltaici che sfruttano la radiazione solare è da considerare "pulita", quindi priva di emissioni di qualsiasi tipo di inquinante.

Pertanto la realizzazione dell'impianto agrovoltaico secondo il presente progetto non introdurrà alcuna modificazione delle condizioni climatiche, ma darà un contributo indiretto alla riduzione di emissione di gas con effetto serra, migliorando (indirettamente) l'indice di desertificazione in altre aree terrestri.

Dalla localizzazione dell'impianto e dalle caratteristiche proprie degli elementi accessori all'impianto, **è da ritenersi che l'intervento proposto non sia tale da apportare alterazioni non accettabili allo stato paesaggistico-ambientale attuale.**

Preme portare in evidenza che:

- il Progetto di impianto agrivoltaico **non prevede alcun tipo di intervento che possa in qualche modo alterare le caratteristiche idrologiche e l'equilibrio idrostatico** degli elementi idrogeologici presenti, né l'assetto geomorfologico d'insieme;
- gli impianti fotovoltaici **non rilasciano alcun tipo di sostanze inquinanti**, che possano in qualsiasi modo provocare alterazioni chimico fisiche delle acque superficiali, delle acque profonde, della copertura superficiale;
- **nessun prelievo**, neanche minimo o trascurabile, di materiali e/o altre e preesistenti risorse naturali locali è previsto, né in fase di cantiere, né in fase di regime dell'impianto;
- gli impianti fotovoltaici non emettono **alcuna emissione gassosa e/o inquinante**, alcuna polvere e/o assimilato, alcun gas ad effetto serra e/o equivalente.

Con riferimento al sistema "copertura botanico- vegetazionale e colturale" l'area di intervento non risulta interessata da particolari componenti di riconosciuto valore scientifico e/o importanza ecologica, economica, di difesa del suolo e di riconosciuta importanza sia storica che estetica. Non si rileva sulle aree oggetto dell'intervento la presenza di specie floristiche e faunistiche rare o in via di estinzione né di particolare interesse biologico- vegetazionale. L'impianto così come dislocato **non produrrà alterazioni dell'ecosistema**, perché l'area di intervento non è un ZSC, non è una ZPS, non è una Zona di ripopolamento e cattura e relative aree annesse; inoltre l'area sottoposta ad intervento presenta, di per sé, una naturalità ed una biodiversità bassa.

Le analisi effettuate escludono possibili interferenze negative, anche indirette con la quasi totalità della fauna selvatica in generale. Sulla base degli approfondimenti effettuati - anche attraverso la consultazione di studi scientifici specialistici - grazie alle caratteristiche progettuali adottate e alle misure di mitigazione proposte, è possibile escludere interferenze anche con l'avifauna, stanziale e migratoria, identificata nel formulario della ZPS/ZSC. È opportuno evidenziare che l'intervento previsto in progetto, **si configura, quindi, come un intervento compatibile con il contesto paesaggistico di riferimento, in quanto non produrrà alcuna modificazione significativa dell'attuale**

STUDIO DI INCIDENZA

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

assetto geo-morfologico di insieme dell'ambito interessato, né del sistema della copertura botanico-vegetazionale esistente, né andrà ad incidere negativamente sull'ambiente dell'area.

La realizzazione dell'impianto non costituirà un fattore di rischio per i generali obiettivi di conservazione e tutela dell'integrità ambientale dell'ambito tutelato "Monti Lepini - dei Laghi Gricilli".

Rispetto al **cumolo degli impatti** derivanti da opere civili nel contesto territoriale emerge la **piena compatibilità e sostenibilità del progetto** considerato anche alla luce della verifica dell'effetto cumulo con i progetti autorizzati e/o in itinere che ha escluso ogni possibile sinergia negativa.

Le misure di mitigazione adottate consentono di escludere o contenere le potenziali interferenze con alcune specie sotto la soglia della significatività e poter concludere positivamente la valutazione appropriata. Per alcune specie le mitigazioni proposte portano ad un miglioramento dello stato ambientale dell'area (riferito ai livelli di attenzione che il Sito Natura 2000 comporta).

Sulla base delle informazioni acquisite e di quanto documentato in precedenza, è possibile concludere che il progetto per la realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT) non determinerà incidenze significative né sulla ZPS Monti Lepini né sulla ZSC Laghi Gricilli, non pregiudicando il mantenimento dell'integrità dello stesso con particolare riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie.

15 Bibliografia e sitografia

15.1 Bibliografia

1. Abdel-Mawgoud, A.M., El-Abd, S.O., Singer, S.M., Abou-Hadid, A.F. e Hsiao, T.C. (1996). Effect of shade on the growth and yield of tomato plants. *Acta Hortic*
2. Adeg, E.H., Good, S.P., Calaf, M., Higgins, C.W., (2019). Solar pV power potential is Greatest over croplands. *Scientific reports*
3. Alves M., Ferreira J.P., Torres I., Fonseca C. , Mato M. (2014) Habitat Use and Selection of the Marsh Harrier *Circus aeruginosus* in an Agricultural-Wetland Mosaic *Ardeola*
4. Andrew, A.C., Higgins, C.W., Bionaz, M., Smallman, M.A., Ates, S., (2021). Pasture production and lamb growth in agrivoltaic system, AIP Conference Proceedings 2361, 060001 (2021)
5. Armstrong, A., Ostle, N. J., and Whitaker, J. (2016). Solar park microclimate and vegetation management effects on grassland carbon cycling. *Environ. Res. Lett.* 11:074016
6. Aroonsrimorakot, S., Laiphrakpam, M., Paisantanakij, W., (2020). Solar panel energy technology for sustainable agriculture farming: A review. *International Journal of Agricultural Technology*
7. Baldi A, P. Batary, S.Erdo, (2005) Effects of grazing intensity on bird assemblages and populations of Hungarian grasslands, *Agriculture, Ecosystems and Environment*
8. Barron-Gafford, G.A., Pavao-Zuckerman, M.A., Minor, R.L., Sutter, L.F., Barnett-Moreno, I., Blackett, D.T., Thompson, M., Dimond, K., Gerlak, A. K., Nabhan, G.P., and Macknick, J.E., (2019). Agrivoltaics provide mutual benefits across the food–energy–water nexus in drylands. *Nat Sustain* 2
9. Blasi, C. (2010). *La vegetazione d'Italia*. Palombi & Partner S.r.l. Roma
10. Bologna M. A., La Posta S., 2004. Monitoring the conservation status of threatened amphibian and reptile species of Italian fauna. *Italian Journal of Zoology* n.71.
11. Breyer, C., Bogdanov, D., Gulagi, A., Aghahosseini, A., Barbosa, L. S. N. S., Koskinen, O., et al. (2017). On the role of solar photovoltaics in global energy transition scenarios. *Prog. Photovoltaics Res. Appl.*

12. Brunelli M., Sarrocco S., Corbi F., Sorace A., Boano, A., De Felici S., Guerrieri G., Meschini A. e Roma S. (a cura di), 2011. Nuovo Atlante degli Uccelli Nidificanti nel Lazio. Edizioni ARP (Agenzia Regionale Parchi), Roma.
13. Cai M., Pettenella D. (2009) Protection outside protected areas: How are farming systems influencing biodiversity conservation in Natura 2000 areas? Università italiana nella cooperazione allo sviluppo
14. Caporali F., Campiglia E., Mancinelli R., 2010. Agroecologia: Teoria e pratica degli agroecosistemi. De Agostini Scuola S.p.A., Novara.
15. Chamberlain D. E., Joys A., Johnson P. J., Norton L., Feber R. E., Fuller R. J., (2010) Does organic farming benefit farmland birds in winter? *Biology Letters*
16. Ciccolini G., Cenerini A., (2017) Prontuario per la mitigazione del rischio di elettrocuzione dell'avifauna, Progetto LIFE Egyptian vulture
17. Conti F., Manzi A. & Pedrotti F., 1997. Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. Associazione Italiana per il W.W.F., Società Botanica Italiana, Camerino
18. Costantini, E.A.C., Lorenzetti, R., (2013). Soil degradation processes in the Italian agricultural and forest ecosystems. *Italian Journal of Agronomy*
19. Dayananda, S.R. (2018). Techno economics feasibility study on agrivoltaic electricity generation in Sri Lanka (Doctoral dissertation)
20. Dazzi C, Lo Papa G, (2013). Soil threats. In: E.A.C. Costantini and C. Dazzi (eds) *The soils of Italy*. Springer, Berlin, Germany
21. Edwards C. A., (1990). The importance of integration in sustainable agricultural systems. In: Edwards C.A., Lal R., Madden P., Miller R.H. e House G. Eds. "Sustainable Agricultural Systems". Soil and Water Conservation Society, Ankeny, Iowa
22. Geiger F. et al. (2010) Landscape composition influences farm management effects on farmland birds in winter: A pan-European approach, *Agriculture, Ecosystems and Environment*
23. Henderson Ian G., Ravenscroft N., Smith G., Holloway S., (2009) Effects of crop diversification and low pesticide inputs on bird populations on arable land, *Agriculture, Ecosystems and Environment*

24. Hernandez, R. R., Easter, S. B., Murphy-Mariscal, M. L., Maestre, F. T., Tavassoli, M., Allen, E. B., et al. (2014). Environmental impacts of utility-scale solar energy. *Renew. Sustain. Energy Rev.*
25. Hernandez, R. R., Hoffacker, M. K., Murphy-Mariscal, M. L., Wu, G. C., and Allen, M. F. (2015). Solar energy development impacts on land cover change and protected areas. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A*
26. Howard J. e Mitchell C., 1980. Phyto-geomorphic classification of the landscape. *Geoforum*
27. ISPRA, 2009. Gli habitat in Carta della Natura; schede descrittive per la cartografia alla scala 1:50000. System Cart S.r.l. Roma.
28. Jacobson, M. Z. (2009). Review of solutions to global warming, air pollution, and energy security. *Energy Environ. Sci.*
29. Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza – (VIncA)”, adottate con Intesa del 28.11.2019 (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019) tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano (ai sensi dell’art. 8, co. 6 della L. n. 131/2003) e pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 303 del 28.12.2019 (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019)
30. MacArthur R. H., (1972). *Geographical ecology: patterns in the distribution of species.* New York: Harper and Row.
31. Mancinelli R., Campiglia E., Caporali F., Di Felice V., 2010. Habitat patch diversity evaluation for sustainability: a case study of a rural area in Central Italy. *Italian Journal of Agronomy*
32. Mancinelli R., Campiglia E., Di Felice V., Caporali F., 2006b. Valutazione della biodiversità in un’ecoregione dell’Italia centrale. XVI Congresso SItE "Cambiamenti Globali, Diversità Ecologica e Sostenibilità", 19-22 settembre 2006, Università della Tuscia, Viterbo
33. May R. M., 1986. *The search for pattern in the balance of nature: Advances and retreats.* Ecology
34. MATTM, (2010), *La Strategia Nazionale per la Biodiversità.* Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
35. McKenzie Ailsa J., Whittingham Mark J., (2009) Why are birds more abundant on organic farms? *Journal of Food, Agriculture & Environment* Vol.7

36. Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, ISPRA, 2015. Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA. Indirizzi metodologici specifici per componente/fattore ambientale: Biodiversità (Vegetazione, Flora e Fauna)
37. Naveh Z. e Liebermann A., (1993). Landscape ecology: Theory and application. Springer Verlag, New York.
38. Pignatti Sandro, 1982. Flora d'Italia. Ed agricole, Bologna
39. Sindaco, R., Doria, G., Razzetti, E. & Bernini, F. (Eds), 2006 - Atlante degli anfibi e rettili d'Italia. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze
40. Stoch F., Genovesi P., 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida

15.2 Sitografia

1. www.iucnredlist.org
2. www.iucn.it
3. cdr.eionet.europa.eu
4. www.natura2000.eea.europa.eu
5. www.mammiferi.org
6. provincia.latina.it
7. regione.lazio.it
8. vnr.unipg.it/habitat