



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 71,547 MW DENOMINATO "AGRIVOLT MUSIGNANO"



Ubicazione

COMUNE DI CANINO (VT)

Località "Musignano"

Foglio 3 particelle 7, 8, 9; Foglio 31 particella 2; Foglio 2 particella 80; Foglio 20 particella 42

Elaborato
Screening di Incidenza

Aspetti ambientali e paesaggistici



ENVIarea snc stp
Viale XX Settembre 266bis, Carrara (MS)

Dott. Ing. Cristina Rabozzi - Ord. Ing. Prov. SP, n. 1324 sez. A
Dott. Agr. Elena Lanzi - Ord. Agr. e For. Prov. PI-LU-MS, n. 688
Dott. Agr. Andrea Vatteroni - Ord. Agr. e For. Prov. PI-LU-MS, n. 580

Cod. elaborato: FV_MUS01_V6

Contenuti

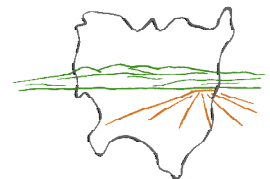
PRELIMINARE DEFINITIVO ESECUTIVO

SCALA: - FORMATO ISO: A4

Data: Dicembre 2022

Soggetto proponente:

AGRIVOLT MUSIGNANO S.r.l.
Via della Conciliazione 30
00193 Roma (RM)



Aggiornamenti

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
00	Dic. 2022	Emissione per VIA art. 23			

Il presente elaborato è di esclusiva proprietà dell'Autore. La sua riproduzione, esibizione a terzi, l'uso non espressamente autorizzato, sono vietati a norma di legge

1. PREMESSA

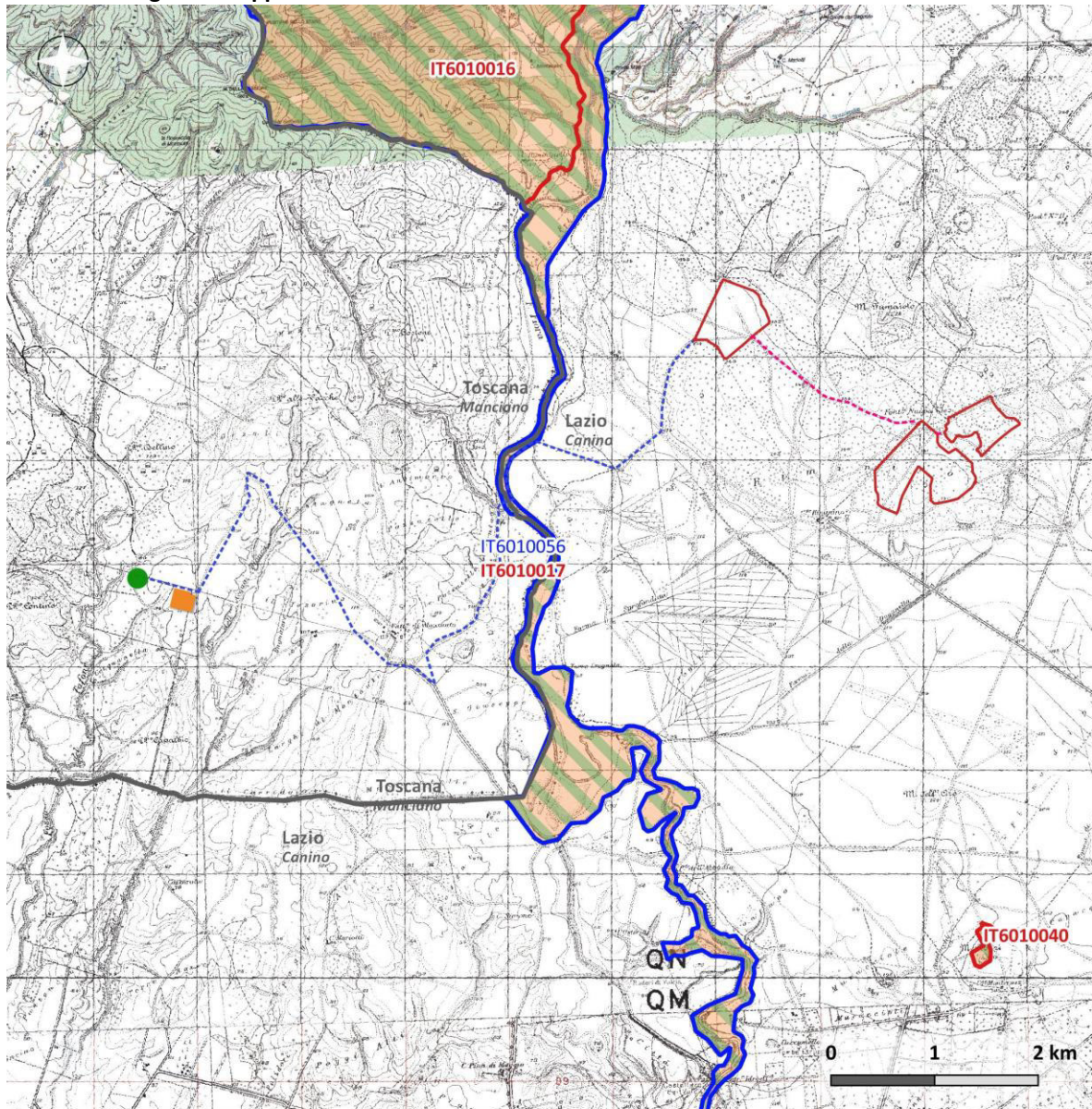
Secondo quanto previsto dal documento "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) – Direttiva 92/43/CEE 'Habitat', art. 6, paragrafi 3 e 4", adottate in data 28 novembre 2019 tramite specifica intesa (ai sensi dell'art. 8, co. 6 della L. n. 131/2003) tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 303 del 28 dicembre 2019, nella predisposizione di uno studio di incidenza deve essere prodotto – in caso di screening di incidenza – apposita scheda riassuntiva secondo il format messo a disposizione in allegato 1 alle suddette linee guida (Format di supporto screening di V.Inc.A. per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – Proponente). Di seguito si riporta il format suddetto debitamente compilato.

FORMAT DI SUPPORTO SCREENING DI V.Inc.A. PER PIANI / PROGRAMMI / PROGETTI / INTERVENTI / ATTIVITÀ	
Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza - GURI Serie Generale Anno 160° - Numero 303 del 28/12/2019	
Oggetto del Piano, Programma, Progetto, Intervento, Attività (P/P/P/I/A):	<i>Denominazione</i> Parco Agrivoltaico di Musignano
<input type="checkbox"/> Piano/Programma (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett. e) del DLgs n. 152/2006) <input checked="" type="checkbox"/> Progetto/Intervento (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett. g) del DLgs n. 152/2006)	
<p>Il progetto / intervento ricade nelle tipologie di cui agli allegati II, IIbis, III e IV alla Parte Seconda del DLgs n. 152/2006 e smi</p> <input checked="" type="checkbox"/> Sì (in caso affermativo indicare quale tipologia): Allegato II, punto 2), 7° capoverso "impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW, calcolata sulla base del solo progetto sottoposto a valutazione ed escludendo eventuali impianti o progetti localizzati in aree contigue o che abbiano il medesimo centro di interesse ovvero il medesimo punto di connessione e per i quali sia già in corso una valutazione di impatto ambientale o sia già stato rilasciato un provvedimento di compatibilità ambientale" alla Parte Seconda del DLgs n. 152/2006 e smi <input type="checkbox"/> No	
<p>Il progetto / intervento è finanziato con risorse pubbliche?</p> <input type="checkbox"/> Sì (in caso affermativo indicare quali risorse): --- <input checked="" type="checkbox"/> No	
<p>Il progetto / intervento riguarda un'opera pubblica?</p> <input type="checkbox"/> Sì (in caso affermativo indicare quali risorse): --- <input checked="" type="checkbox"/> No	
<input type="checkbox"/> Attività (qualsiasi attività umana non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa determinare incidenze negative sull'ecosistema naturale)	
<input type="checkbox"/> Proposte pre-valutate (soggette a sola verifica di corrispondenza)	
Tipologia P/P/P/I/A:	<input type="checkbox"/> Piani faunistici/piani ittici <input type="checkbox"/> Calendari venatori/ittici <input type="checkbox"/> Piani urbanistici/paesaggistici <input type="checkbox"/> Piani energetici/infrastrutturali <input type="checkbox"/> Altri piani o programmi: --- <input type="checkbox"/> Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001 <input type="checkbox"/> Realizzazione ex novo di strutture ed edifici <input type="checkbox"/> Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti <input type="checkbox"/> Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d'acqua <input type="checkbox"/> Attività agricole <input type="checkbox"/> Attività forestali <input type="checkbox"/> Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi, sagre e/o spettacoli pirotecnici, eventi/riprese cinematografiche e spot pubblicitari etc. <input checked="" type="checkbox"/> Altro (specificare): progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico denominato "Musignano" nel Comune di Canino (VT)
Proponente:	Agrivolt Musignano SrL, avente sede legale in Via della Conciliazione n. 30 a Roma (RM)

SEZIONE 1 – LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE																																										
Regione: Lazio; Toscana Comuni: Canino; Manciano Prov.: Viterbo; Grosseto Località/Frazione: Musignano / Montauto Indirizzo: N/A																																										
Particelle catastali:		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Porzione dell'opera</th> <th style="width: 20%;">Comune</th> <th style="width: 50%;">Rif. Catastali</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Impianto Agrivoltaico</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Canino (VT)</td> <td>Fig. 20, mapp.le 42</td> </tr> <tr> <td>Fig. 2, mapp.le 80</td> </tr> <tr> <td>Fig. 31, mapp.le 2</td> </tr> <tr> <td>Fig. 3, mapp.le 7</td> </tr> <tr> <td>Fig. 3, mapp.le 8</td> </tr> <tr> <td>Fig. 3, mapp.le 9</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Cavidotto MT interno a parco agrivoltaico</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Canino (VT)</td> <td>Fig. 20, mapp.le 42</td> </tr> <tr> <td>Fig. 2, mapp.le 78</td> </tr> <tr> <td>Fig. 3, mapp.le 26</td> </tr> <tr> <td>Fig. 3, mapp.le 34</td> </tr> <tr> <td>Fig. 3, mapp.le 36</td> </tr> <tr> <td rowspan="14" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Cavidotto MT esterno a parco agrivoltaico</td> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Canino (VT)</td> <td>Fig. 3, mapp.le 23</td> </tr> <tr> <td>Fig. 3, mapp.le 41</td> </tr> <tr> <td>Fig. 3, mapp.le 40</td> </tr> <tr> <td>Fig. 3, mapp.le 28</td> </tr> <tr> <td>Fig. 3, mapp.le 154</td> </tr> <tr> <td>Fig. 3, mapp.le 21</td> </tr> <tr> <td>Fig. 30, mapp.le 2</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Manciano (GR)</td> <td>Fig. 270, mapp.le 14</td> </tr> <tr> <td>Fig. 270, mapp.le 12</td> </tr> <tr> <td>Fig. 270, mapp.le 127</td> </tr> <tr> <td>Fig. 270, mapp.le 120</td> </tr> <tr> <td>Fig. 270, mapp.le 129</td> </tr> <tr> <td>Fig. 270, mapp.le 126</td> </tr> <tr> <td>Fig. 270, mapp.le 19</td> </tr> <tr> <td>Fig. 270, mapp.le 116</td> </tr> <tr> <td>Fig. 266, mapp.le 127</td> </tr> <tr> <td>Fig. 266, mapp.le 60</td> </tr> <tr> <td>Fig. 266, mapp.le 42</td> </tr> </tbody> </table>	Porzione dell'opera	Comune	Rif. Catastali	Impianto Agrivoltaico	Canino (VT)	Fig. 20, mapp.le 42	Fig. 2, mapp.le 80	Fig. 31, mapp.le 2	Fig. 3, mapp.le 7	Fig. 3, mapp.le 8	Fig. 3, mapp.le 9	Cavidotto MT interno a parco agrivoltaico	Canino (VT)	Fig. 20, mapp.le 42	Fig. 2, mapp.le 78	Fig. 3, mapp.le 26	Fig. 3, mapp.le 34	Fig. 3, mapp.le 36	Cavidotto MT esterno a parco agrivoltaico	Canino (VT)	Fig. 3, mapp.le 23	Fig. 3, mapp.le 41	Fig. 3, mapp.le 40	Fig. 3, mapp.le 28	Fig. 3, mapp.le 154	Fig. 3, mapp.le 21	Fig. 30, mapp.le 2	Manciano (GR)	Fig. 270, mapp.le 14	Fig. 270, mapp.le 12	Fig. 270, mapp.le 127	Fig. 270, mapp.le 120	Fig. 270, mapp.le 129	Fig. 270, mapp.le 126	Fig. 270, mapp.le 19	Fig. 270, mapp.le 116	Fig. 266, mapp.le 127	Fig. 266, mapp.le 60	Fig. 266, mapp.le 42	<p><i>Contesto localizzativo</i></p> <input type="checkbox"/> Centro urbano <input type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input checked="" type="checkbox"/> Aree naturali <input type="checkbox"/> Altro: ---
Porzione dell'opera	Comune	Rif. Catastali																																								
Impianto Agrivoltaico	Canino (VT)	Fig. 20, mapp.le 42																																								
		Fig. 2, mapp.le 80																																								
		Fig. 31, mapp.le 2																																								
		Fig. 3, mapp.le 7																																								
		Fig. 3, mapp.le 8																																								
Fig. 3, mapp.le 9																																										
Cavidotto MT interno a parco agrivoltaico	Canino (VT)	Fig. 20, mapp.le 42																																								
		Fig. 2, mapp.le 78																																								
		Fig. 3, mapp.le 26																																								
		Fig. 3, mapp.le 34																																								
Fig. 3, mapp.le 36																																										
Cavidotto MT esterno a parco agrivoltaico	Canino (VT)	Fig. 3, mapp.le 23																																								
		Fig. 3, mapp.le 41																																								
		Fig. 3, mapp.le 40																																								
		Fig. 3, mapp.le 28																																								
		Fig. 3, mapp.le 154																																								
		Fig. 3, mapp.le 21																																								
		Fig. 30, mapp.le 2																																								
		Manciano (GR)	Fig. 270, mapp.le 14																																							
	Fig. 270, mapp.le 12																																									
	Fig. 270, mapp.le 127																																									
	Fig. 270, mapp.le 120																																									
	Fig. 270, mapp.le 129																																									
	Fig. 270, mapp.le 126																																									
	Fig. 270, mapp.le 19																																									
Fig. 270, mapp.le 116																																										
Fig. 266, mapp.le 127																																										
Fig. 266, mapp.le 60																																										
Fig. 266, mapp.le 42																																										
Coordinate geografiche: [Sistema di riferimento: Monte Mario / Italy zona 1 (EPSG: 3003)]	Si riportano di seguito le coordinate geografiche dei centroidi dei n. 3 lotti dell'impianto agrivoltaico: lotto 1 (lotto E): E 1719511,46; N 4705180,705 lotto 2 (lotto centrale): E 1718909,41; O 4704905,81 lotto 3 (lotto O): E 1717093,02; O 4706226,92																																									
Nel caso di Piano o Programma , descrivere area di influenza e attuazione e tutte le altre informazioni pertinenti: ---																																										

SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE P/P/P/I/A IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000			
Siti Natura 2000 interessati dal P/P/P/I/A			
SIC	cod.	IT _____	
		IT _____	
		IT _____	
ZSC	cod.	IT6010017	denominazione: "Sistema Fluviale Fiora – Olpetà"
		IT _____	
		IT _____	
ZPS	cod.	IT6010056	denominazione: "Selva del Lamone - Monti di Castro"
		IT _____	
		IT _____	
<p>È stata presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione, e/o del Piano di Gestione eventualmente definiti per il Sito/i Natura 2000 e/o il sito di interesse regionale?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sì</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>Citare gli atti consultati:</p> <ul style="list-style-type: none"> D.G.R. Lazio n. 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" D.G.R. Lazio n. 162/2016 "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 (Viterbo)" <p>Si veda anche Annesso 1: Verifica di coerenza del progetto con obiettivi e misure di conservazione e condizioni d'obbligo definite da Regione Lazio</p>			
2.1 – Il P/P/P/I/A interessa aree naturali protette nazionali o regionali?			
<p><input type="checkbox"/> Sì</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p>Aree protette ai sensi della Legge 394/91: ---</p> <p>Eventuale nulla osta / autorizzazione / parere rilasciato dall'Ente Gestore dell'Area Protetta: ---</p>			
2.2 - Per P/P/P/I/A esterni ai siti Natura 2000:			
<p>Sito cod. IT6010016 – Monti di Castro, distanza dal sito: 1.800 m in direzione NO.</p> <p>Tra il sito Natura 2000 indicato e le aree interessate dal P/P/P/I/A, sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc?)</p> <p><input type="checkbox"/> Sì</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p>Descrivere:</p> <p>Tra le aree ove è prevista la realizzazione dell'Impianto Agrovolt in oggetto e il sito RN2000 ZSC 'Monti di Castro' non sono sostanzialmente presenti elementi di discontinuità territoriale: il territorio è infatti caratterizzato dalla fitta matrice forestale del "Bosco del Baccano", ai margini del quale si trovano le aree individuate per la realizzazione dell'Impianto Agrovolt ed altre aree dell'agroecosistema a prevalenza di seminativi o prati permanenti non irrigui, e – oltre a questo – dalle <i>core areas</i> del <i>Sistema fluviale Fiora-Olpetà</i> (intercettata dal cavidotto MT interrato previsto dal progetto a valle idraulico dell'ambito sopra descritto) e dei <i>Monti di Castro</i>.</p> <p>Si veda, a vantaggio di chiarezza, la successiva figura.</p>			

Figura 1. Rapporti di distanza tra l'area d'intervento e i siti della Rete Natura 2000



LEGENDA

□ Confini amministrativi

Impianto Agrivoltaico "Musignano"

— Area impianto Agrivoltaico

--- Cavidotto MT esterno

--- Cavidotto MT interno

SE Terna in fase di approvazione

■ SE Terna in fase di approvazione

● SE Utente da definire mediante TT Terna

Rete Natura 2000

□ Zone di Protezione Speciale (ZPS)

□ Zone Speciali di Conservazione (ZSC)

SEZIONE 3 – SCREENING MEDIANTE VERIFICA DI CORRISPONDENZA DI PROPOSTE PRE-VALUTATE

Si richiede di avviare la procedura di Verifica di Corrispondenza per P/P/P/I/A pre-valutati?

- Si
 No

3.1 – Pre-valutazioni – per le tipologie di P/P/P/I/A pre-valutate (DGR 13/2022, allegato "A", parr. 2 e 3)

PROPOSTE PRE-VALUTATE:

Si dichiara, assumendosi ogni responsabilità, che il P/P/P/I/A rientra ed è conforme a quelli già pre-valutati da parte dell'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza, e pertanto non si richiede l'avvio di uno screening di incidenza specifico?
(n.b.: in caso di risposta negativa, si richiede l'avvio di screening specifico)

- Si
 No

In caso affermativo, esplicitare in modo chiaro e completo il riferimento all'Atto di pre-valutazione nell'ambito del quale il P/P/P/I/A rientra nelle tipologie assoggettate positivamente a screening di incidenza da parte dell'Autorità competente per la V.Inc.A.:

SEZIONE 4 – DESCRIZIONE E DECODIFICA DEL P/P/P/I/A DA ASSOGGETTARE A SCREENING DI INCIDENZA DEL P/P/P/I/A

4.1 – Relazione descrittiva dettagliata del P/P/P/I/A

A Inquadramento generale del progetto

Il progetto oggetto di valutazione riguarda la realizzazione di:

- Un progetto Agrovoltaiico denominato 'Parco Agrovoltaiico di Musignano', da realizzarsi nel territorio del comune di Canino (VT)
- Un tratto di cavidotto interrato in MT, di collegamento fra i vari lotti di progetto e da realizzarsi nel territorio del comune di Canino (VT), di lunghezza circa 7.7km
- Un tratto di cavidotto interrato in MT (di lunghezza circa 10km), di collegamento fra l'impianto e la RTN e da realizzarsi nel territorio Canino (VT) e Manciano (GR)
- Stazione elettrica utente (SEU), da ubicarsi in prossimità della SE Terna di Manciano, in cui avverranno la trasformazione in AT e la consegna

Il progetto di produzione di energia elettrica da fonte solare prevede di installare tecnologia a monocristallino, con potenza di picco pari a 605 Wp. Il generatore fotovoltaico sarà costituito da un totale di n.118260 moduli (PDC=71547,30 kWp), di cui n.38820 nel Settore A (PDC,A=23486,10 kWp), n.56520 nel Settore B (PDC,B=34194,60 kWp), e n.22920 nel Settore C (PDC,C=13866,60 kWp), distribuiti elettricamente su stringhe costituite da n.30 moduli fotovoltaici in serie, connesse a n.70 inverter centralizzati di potenza nominale pari a 951 kW ciascuno (PAC=66570,00 kW), di cui n.23 nel Settore A (PAC,A=21873,00 kW), n.34 nel Settore B (PAC,B=32334,00 kW) e n.13 nel Settore C (PAC,C=12363,00 kW).

Il generatore fotovoltaico verrà ancorato su n.3688 tracker ad inseguimento monoassiale da 30 moduli e su n.508 inseguitori da 15 moduli, con passo est-ovest pari a 5 m e passo nord-sud pari a 1,5 m.

B Inquadramento territoriale

Il progetto, che prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia da fonte rinnovabile insieme al progetto agrovoltaiico, ricade nella porzione nord-ovest del comune di Canino (VT) a circa 1,3 km dal confine con la regione Toscana, in prossimità della località Musignano, all'interno della proprietà dell'Azienda Agricola Di Musignano. L'area di progetto si localizza in un territorio morfologicamente irregolare e ampiamente diversificato posta ad nord-ovest della SP106 Doganella.

Ad ovest della SP106 si ha una natura sostanzialmente pianeggiante: si hanno quote che oscillano tra i 100 m slm e i 225 m slm raggiunti sulla sommità del Monte Fumaiolo, piccola collina che si erge all'interno della pianura. Ad est della SP106 al contrario, si ha una prevalenza collinare-montuosa caratterizzata da quattro rilievi principali indicati in cartografia come Monte Doganella (circa 430 m slm), Monte Canino (circa 520 m slm), Poggio Olivastro (circa 400 m. slm) e il colle localmente denominato Monte della Pineta (circa 433 s.l.m.).

L'area di impianto si estende per circa 95,3 ettari ed è suddivisa in 3 lotti diversi, per assecondare la morfologia del terreno ed i vincoli sovraordinati.

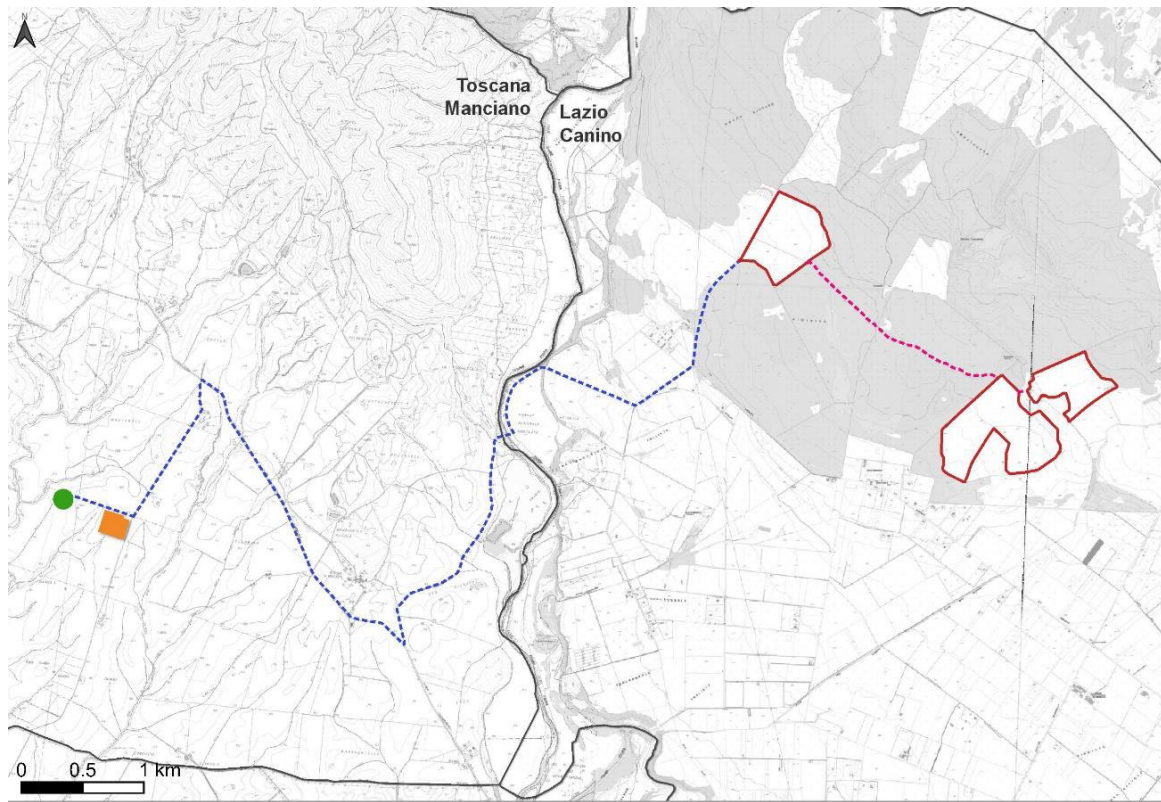
Il centro abitato più prossimo è Canino, posto relativamente a 6 km circa di distanza in direzione est dell'area di progetto.

L'area vasta è prevalentemente agricola, coltivata principalmente con seminativi semplici, e boschiva (latifoglie, cespuglieti ed arbusti), suddivisa in sezioni ed unità di pascolo ad uso zootecnico. La maggior parte delle strutture ed infrastrutture presenti nell'area sono principalmente a servizio dell'attività agricola e zootecnica ed utilizzate nel contempo anche per le attività forestali. L'area è servita da una buona viabilità primaria e permanente.

Il cavidotto che dall'area di impianto si collega alla RTN, scende verso sud-ovest per un'estensione di circa 10km ed interessa sia il comune di Canino (VT) che di Manciano (GR). Il cavidotto si estende prevalentemente su strade esistenti, asfaltate e non, ad eccezione di una breve tratto. Le aree che attraversa sono pressoché agricole e boscate.

Infine, la SE Terna in fase di approvazione e la SEU da definire tramite TT Terna, ricadono nel comune di Manciano (GR) in aree agricole, lungo una strada rurale non asfaltata.

Figura 2. Carta di inquadramento territoriale



LEGENDA

- Ambiti amministrativi
- Progetto impianto fotovoltaico "Agrivolt Musignano"**
- Area FV
- - - Cavidotto MT esterno
- · - Cavidotto MT interno
- SE Terna in fase di approvazione
- SE Utente da definire mediante TT Terna

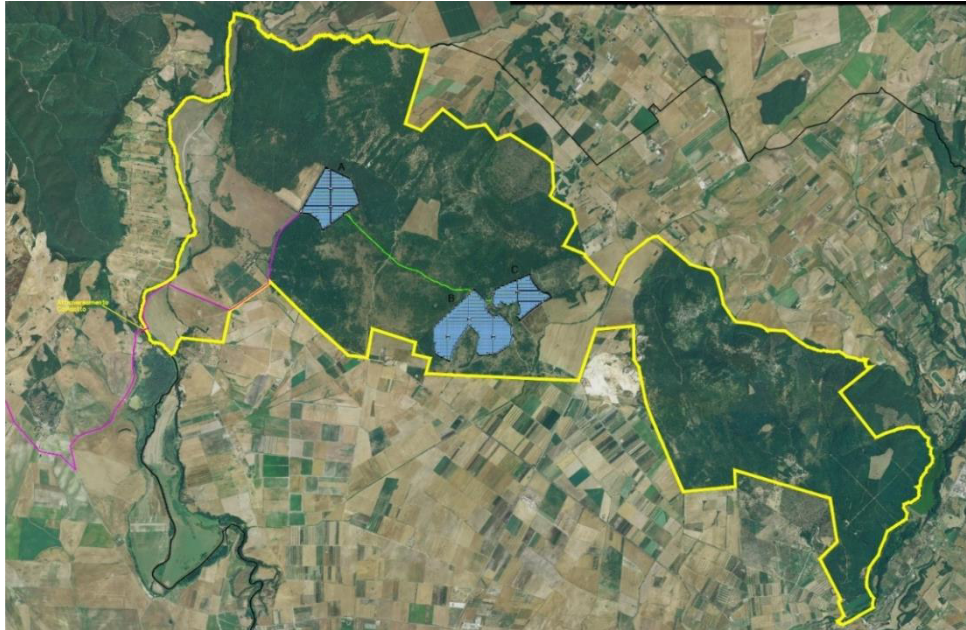
C Il progetto agrivoltaico

L'iniziativa proposta dall'Azienda Agricola Di Musignano S.r.l. oggetto di valutazione è un progetto AgriPhotoVoltaic (APV) caratterizzato da un utilizzo "ibrido" dei terreni aziendali per la produzione agricola e la produzione di energia. I sistemi agrivoltaici costituiscono un approccio strategico e innovativo per combinare il solare agrivoltaico (PV) con la produzione agricola e il recupero delle aree marginali. La sinergia tra modelli di Agricoltura 4.0 e l'installazione di pannelli fotovoltaici di ultima generazione all'interno dell'azienda agricola, infatti, garantisce diversi vantaggi tra cui l'ottimizzazione del raccolto in termini quali-quantitativi (con conseguente aumento di redditività e occupazione) e la produzione di energia rinnovabile in maniera sostenibile e in armonia con l'ambiente.

C.1 L'azienda agricola di Musignano

L'Azienda Agricola di Musignano S.r.l. ha sede in loc. Musignano nel comune di Canino (VT). L'azienda si estende dalla Strada Regionale Castrense (a est) fino al fiume Fiora (a ovest). La proprietà è costituita da due corpi di forma irregolare, la cui dimensione maggiore è disposta in direzione nord ovest – sud est. L'azienda è divisa in due parti dalla Strada Provinciale Doganella e le due porzioni presentano orografie tra loro nettamente distinte: il corpo ovest ("Piano") è pianeggiante mentre quello est ("Monti") è prevalentemente collinare. I seminativi sono concentrati quasi unicamente nel corpo pianeggiante, mentre i boschi sono localizzati su entrambi.

Figura 3. Azienda Agricola di Musignano Srl (in giallo) e impianto solare (in viola)



La gran parte della superficie in proprietà è interessata dalla presenza di boschi, quasi unicamente cedui quercini e misti. La restante parte della proprietà è destinata ad attività agricole (seminativi e pascoli). All'interno della proprietà sono posti il Centro Aziendale di Riminino e quello di Musignano dove sono localizzate le strutture e i fabbricati ad uso aziendale e residenziale. L'azienda alleva bovini ed equini di razza Maremmana in purezza allo stato brado. L'allevamento è reso possibile dall'ampia disponibilità di foraggi provenienti da prati, pascoli e boschi, che vengono razionalmente utilizzati dal bestiame allevato allo stato brado, a cui si affiancano integrazioni alimentari nei periodi più critici.

L'azienda conduce i propri terreni e l'allevamento in regime di "agricoltura biologica" ai sensi delle vigenti normative nazionali e comunitarie.

La ripartizione della superficie aziendale secondo quanto riscontrato sul Portale SIAN, e secondo le misurazioni GIS eseguite da AGEA al fine dell'erogazione di contributi pubblici, è la seguente:

Tabella 1. Ripartizione della superficie aziendale secondo i macrousi riscontrati. Fonte: Fascicolo Aziendale SIAN

Livelli - Macrouso - Occupazione	Superficie [ha]
Seminativo	478.62.19
Olivo	02.54.22
Prato polifita	54.28.07
Prato pascolo	21.00.00
Pascolo arborato - cespugliato tara 20%	291.32.44
Pascolo arborato - tara 50%	670.07.14
Bosco	804.53.64
Manufatto non dettagliato	04.86.30
Altro	00.08.87
Uso non agricolo - altro	13.94.60
Uso non agricolo - tare	12.11.32
Totale	2332.39.00

C.2 Scelta delle colture e della conduzione agricola del fondo agrivoltaico

La scelta delle specie da utilizzare per l'agrivoltaico è vincolata alle caratteristiche pedoclimatiche del sito, alla larghezza delle fasce coltivabili tra i pannelli ed all'altezza dei moduli fotovoltaici da terra. In particolare, la disponibilità di spazio coltivabile tra i moduli limita fortemente la possibilità di meccanizzare le colture, orientando la scelta verso specie che richiedono pochi interventi di gestione e con piccoli macchinari. L'altezza dei pannelli da terra,

inoltre, risulta forse il vincolo maggiormente condizionante in quanto restringe la scelta a quelle specie e/o varietà che hanno un *habitus* adatto alla coltivazione al disotto dei moduli, con altezze non superiori ai 120-150 cm. In modo da non creare problemi di ombreggiamento per i pannelli fotovoltaici e di meccanizzazione per l'impianto.

In base a questi dati, si è deciso quindi di puntare in primo luogo su colture che avessero un *habitus* adatto alla tipologia d'impianto APV. Successivamente, tra queste, si è scelto un set di colture che fosse adatto all'areale del sito d'impianto ed all'assetto dell'azienda agricola. L'azienda alleva bovini ed equini di razza Maremmana in purezza allo stato brado. L'allevamento è reso possibile dall'ampia disponibilità di foraggi provenienti da prati, pascoli e boschi aziendali, che vengono razionalmente utilizzati dal bestiame allevato allo stato brado, a cui si affiancano integrazioni alimentari nei periodi più critici.

La scelta, quindi, è ricaduta su piante erbacee annuali e autoctone ideate in un sistema di rotazione annuale (avvicendamento) per limitare al minimo il fenomeno della stanchezza del terreno. In particolare, si è optato per piante da reddito annuali già coltivate in zona quali, *Vicia faba* var. *minor* (favino), *Avena sativa* (avena), *Hordeum vulgare* (orzo) ed infine un Erbaio costituito da *Avena sativa* (avena) e *Trifolium squarrosum* (Trifoglio squarroso).

Tutti gli impianti hanno durata annuale. Il favino, l'avena e l'orzo verranno coltivati per la produzione di granella a fini zootecnici, mentre l'erbaio verrà sfalcato per produrre fieno. Tutti i prodotti dell'impianto agrivoltaico verranno impiegati all'interno dell'azienda per il mantenimento dei capi di bestiame. Inoltre, essendo il favino una leguminosa, questo contribuirà anche ad incrementare il contenuto di azoto e di sostanza organica nel terreno tra una coltura e l'altra.

Tabella 2. Superfici colturali in avvicendamento

SAT TOTALE				
COLTURA	SUP. Colture	Sup.non Colt.	Tare-stradoni	SAT
ERBAIO	22,0034	4,1911	4,6254	30,82
AVENA	21,4031	4,0768	6,4167	45,12
FAVINO	11,1117	2,1165		
ORZO	13,1342	2,5018	3,7556	19,39
TOT	67,6524	12,8862	14,7977	95,3363
%	71,0	13,5	15,5	100,0

Considerando il progetto APV, in termini di occupazione di suolo aziendale, si evidenzia quindi quanto segue:

- 13,5 % Superficie Pannelli;
- 71 % Superficie Agricola;
- 15,5 % Superficie Tare e stradoni.

In Figura 4 si riporta l'avvicendamento tra le quattro colture proposte.

In Figura 6 viene riportato un prospetto frontale delle colture agrarie inserite all'interno dell'impianto agrivoltaico. Come è possibile desumere dall'immagine, dati i sestri e le altezze dei trackers, è consentita una meccanizzazione agevole delle varie operazioni colturali e vengono garantiti il raggio di sterzata e la movimentazione dei macchinari all'interno dell'APV (Figura 7).

Figura 4. Avvicendamento culturale proposto 1° e 2° anno (Ciclo I)

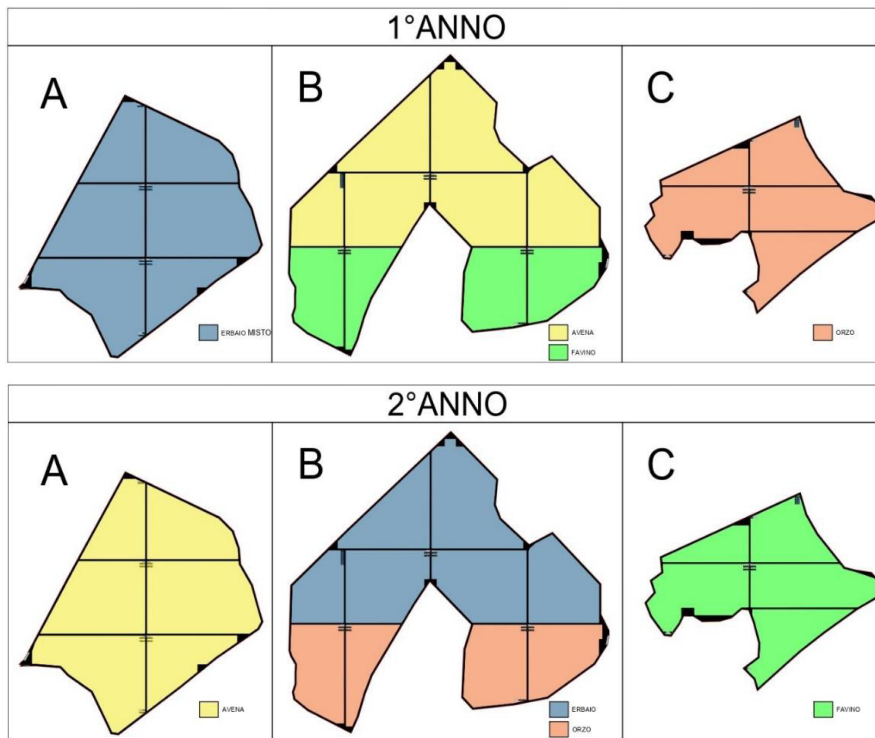


Figura 5. Avvicendamento culturale proposto 3° e 4° anno (Ciclo I)

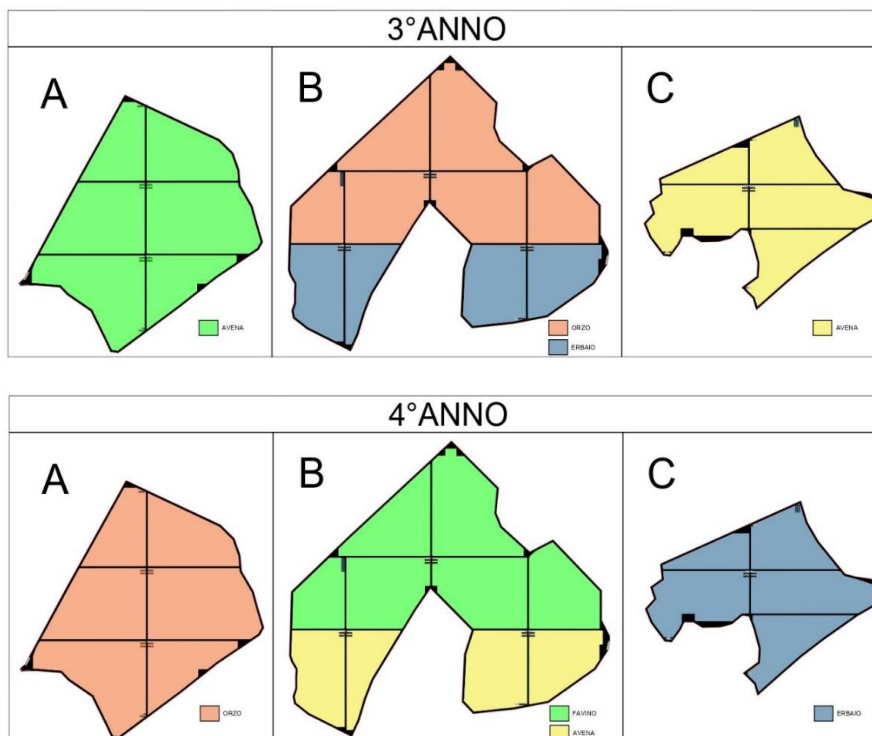


Figura 6. Rappresentazione del prospetto frontale delle colture favino, avena, orzo ed erbaio.

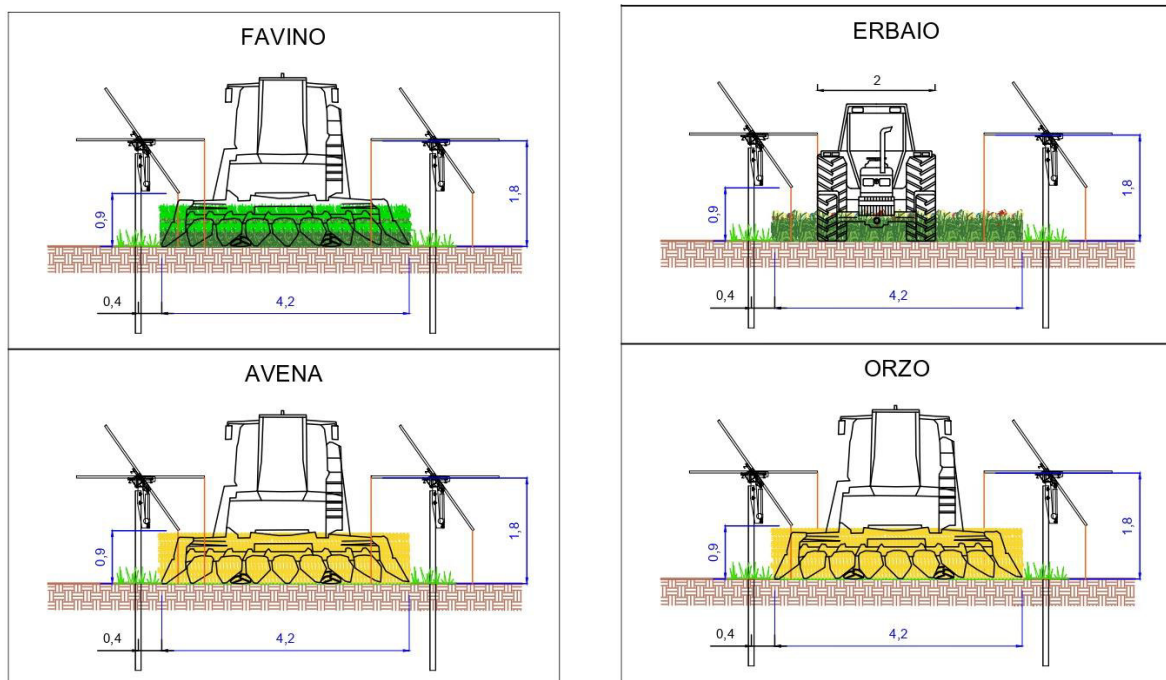
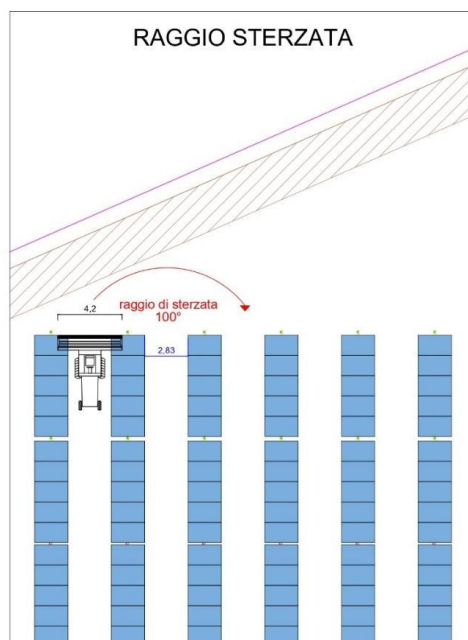


Figura 7. Rappresentazione del raggio di sterzata del macchinario per le operazioni colturali.



C.3 Monitoraggio della sperimentazione

Come richiesto dalle *Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici*, si prevede lo svolgimento di misurazioni per il monitoraggio dell'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate.

In particolare, si prevede di monitorare:

- consumo d'acqua;
- consumo energetico per unità di prodotto (applicazione LCA);
- misurazione dell'albedo;

- valutazione dell'ombreggiatura;
- evapotraspirazione, umidità del terreno, temperatura, anemometria ed incremento S.O.

Tali misurazioni verranno eseguite sia mediante valutazioni di campo sia mediante l'installazione di apposite centraline munite dei sensori necessari e verranno condotte sia al di sotto dei pannelli sia in pieno campo.

C.4 Benefici attesi dalla realizzazione dell'impianto APV e relativi impatti ambientali

Uno dei maggiori problemi degli impianti fotovoltaici a terra è il consumo di suolo in relazione all'impossibilità di svolgere attività agricole in corrispondenza dei terreni interessati con effetti negativi sul fenomeno della desertificazione dei terreni e conseguente perdita di produttività dei suoli. Per questo motivo il sistema APV offre un'importante e valida alternativa rendendo possibile la contemporanea coltivazione dei terreni e produzione di energia.

Il sistema di APV proposto consente di apportare molteplici benefici, sia in termini economici che ambientali, rispetto al tradizionale sistema di agricoltura impiegato nell'areale di interesse.

Nello specifico i benefici apportati sono:

- suddivisione del rischio d'impresa impiegando differenti specie agrarie. Questo sistema consente di suddividere il rischio dato da fattori meteorologici e dall'oscillazione dei prezzi delle produzioni agricole, diversamente da quanto può avvenire in un sistema di coltivazione tradizionale locale dove a prevalere è una sola specie colturale, come ad esempio il frumento;
- impiego di colture facilmente meccanizzabili, con la possibilità dunque di ottimizzazione delle produzioni dal punto di vista quali-quantitativo;
- contrasto alla desertificazione e alla perdita di fertilità dei suoli grazie all'impiego di cover crops (colture di copertura) e all'ombreggiamento dato dai pannelli. Si attenua così l'impatto negativo dato dalla radiazione solare e dai fenomeni erosivi, determinando una minor perdita di sostanza organica nel terreno;
- incremento della biodiversità dato dall'impiego di differenti specie agrarie, con conseguente minor pressione da parte dei patogeni;
- riduzione di input chimici grazie ad un corretto avvicendamento delle colture e all'impiego di colture miglioratrici (leguminose). L'avvicendamento è uno dei fattori che incide maggiormente sul mantenimento e sull'incremento della fertilità dei suoli, consentendo la riduzione e, in alcuni casi, l'eliminazione di fertilizzanti chimici di sintesi. Difatti, la rotazione tra una coltura depauperante e una miglioratrice contrasta il verificarsi del così detto fenomeno della "stanchezza del terreno" che si verifica generalmente dove viene praticata la monocoltura.

In aggiunta, è essenziale evidenziare anche le seguenti ricadute positive del progetto:

- ombreggiamento: la minore radiazione impattante al suolo limita la perdita di sostanza organica del terreno, strategia per il contrasto alla desertificazione;
- leguminose: le specie leguminose sono definite colture miglioratrici, capaci di migliorare sia la fertilità sia la struttura fisica del terreno;
- fascia vegetazionale di mitigazione esterna del parco agrivoltaico: ha lo scopo di schermare l'impianto e contribuire all'inserimento paesaggistico e ambientale dell'opera.

C.5 Rispetto dei requisiti minimi previsti dalle Linee guida nazionali in materia di impianti agrivoltaici

Si evidenzia che il progetto APV proposto rispetta i requisiti che un impianto fotovoltaico dovrebbe possedere per essere definito agrivoltaico ai sensi delle Linee Guida nazionali in materia di Impianti Agrivoltaici. In particolare, può essere definito come "impianto agrivoltaico" in quanto vengono rispettati i requisiti A, B, e D2, come meglio descritto nel documento "AgroPhotoVoltaic Multi-uso e aspetti di mitigazione" (cod. elab. FV_MUS01-F-00) al quale si rimanda per approfondimenti.

In Tabella 3 si riporta una sintesi dei requisiti identificati e la relativa coerenza del progetto proposto.

Tabella 3. Verifica dei requisiti del progetto rispetto alle Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici

Requisito	Verifica	Risultato
<p>A.1. Superficie minima per l'attività agricola. Si deve garantire che almeno il 70% della superficie totale del sistema agrivoltaico sia destinata all'attività agricola, nel rispetto delle Buone Pratiche Agricole (BPA)</p>	Dagli elaborati di progetto risulta: Superficie agricola $S_{agri} = 67,6$ ha Superficie del sistema agrivoltaico (S_{tot}) = 95,3 ha $S_{agri} / S_{tot} = 67,6 / 95,3 = 0,71 \geq 0,70$	VERIFICATO
<p>A.2. Percentuale di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR). Il LAOR (<i>Land Area Occupation Ratio</i>) è il rapporto tra la superficie dell'impianto fotovoltaico (S_{pv}) e la superficie totale occupata dal sistema agrivoltaico (S_{tot}). Si ritiene opportuno adottare un limite massimo di LAOR del 40 %</p>	Il suo valore è dunque, per l'impianto in oggetto: $LAOR = 34,95 \text{ ha} / 95,34 \text{ ha} = 37\% < 40\%$	VERIFICATO
<p>B.1.a Continuità dell'attività agricola Al fine di valutare la continuità dell'attività agricola verrà predisposta una zona di controllo per il monitoraggio della biomassa prodotta sia nell'area a pieno campo sia nell'area ombreggiata.</p>	Tali dati verranno elaborati nella relazione agronomica annuale	DA VERIFICARE
<p>B.1.b Mantenimento dell'indirizzo produttivo Il valore economico dell'indirizzo produttivo è stato calcolato in base ai valori RICA della regione Lazio del 2017. Il modello di coltivazione attuale prevede l'avvicendamento tra: leguminose da granella e foraggio, graminacee da granella ed erbaio polifita.</p>	Il nuovo ordinamento colturale non prevede nessuna variazione sostanziale, in quanto la totalità delle materie prime prodotte in azienda vengono reimpiegate per il sostentamento dell'allevamento bovino ed equino aziendale. Dalla tabella data la riduzione della SAU, la produzione standard risulta leggermente superiore nell'ante-impianto, dati RICA (Lazio 2017)	VERIFICATO
<p>B.2 Producibilità elettrica minima Si confronta la producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico a progetto (FV_{agri}) con la producibilità elettrica di un impianto fotovoltaico di riferimento ($FV_{standard}$), caratterizzato da moduli con efficienza 20% su supporti fissi orientati a Sud e inclinati con un angolo pari alla latitudine meno 10 gradi, collocato nello stesso sito dell'impianto agrivoltaico.</p>	Dai calcoli eseguiti risulta: -Producibilità elettrica annua Impianto Standard [kWh/kWp/anno]: 1471 -Producibilità elettrica annua Impianto Agrivoltaico [kWh/kWp/anno]: 1611 -Superficie utile (effettivamente utilizzabile per l'alloggiamento di un impianto fotovoltaico, al netto quindi di possibili restrizioni): 95,3 ha - $FV_{agri} = \text{Potenza nominale} * \text{Producibilità elettrica} / \text{Superficie totale}$ [GW/ha/anno] - $FV_{standard} = \text{Densità di potenza} * \text{Superficie utile} * \text{Producibilità elettrica} / \text{Superficie totale}$ [GW/ha/anno] FV_{agri} [GWh/ha/anno] = 1,21 $FV_{standard}$ [GWh/ha/anno] = 1,47 $FV_{agri} / FV_{standard} = 0,82 > 0,60$	VERIFICATO
<p>D.2 Monitoraggio della continuità dell'attività agricola La rilevazione dei parametri agro-climatici, nelle due differenti aree di coltivazione, consentirà una precisa ed accurata</p>	Il monitoraggio sarà effettuato sulla base dei parametri identificati nel § 12.3 del documento "AgroPhotoVoltaic Multi-uso e aspetti di mitigazione" (cod. elab. FV_MUS01-F-00)	VERIFICATO

valutazione dell'effetto sulle colture agricole dell'impianto APV, particolare attenzione verrà prestata al rilevamento dei parametri inerenti il consumo idrico della coltura		
--	--	--

D Aspetti realizzativi dell'impianto agrivoltaico

D.1 Layout

Il progetto per il quale si richiede la connessione in rete è un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare che prevede di installare 118.270 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino da 605 Wp ciascuno, su strutture ad inseguimento monoassiale in acciaio zincato a caldo ancorate al terreno mediante infissione.

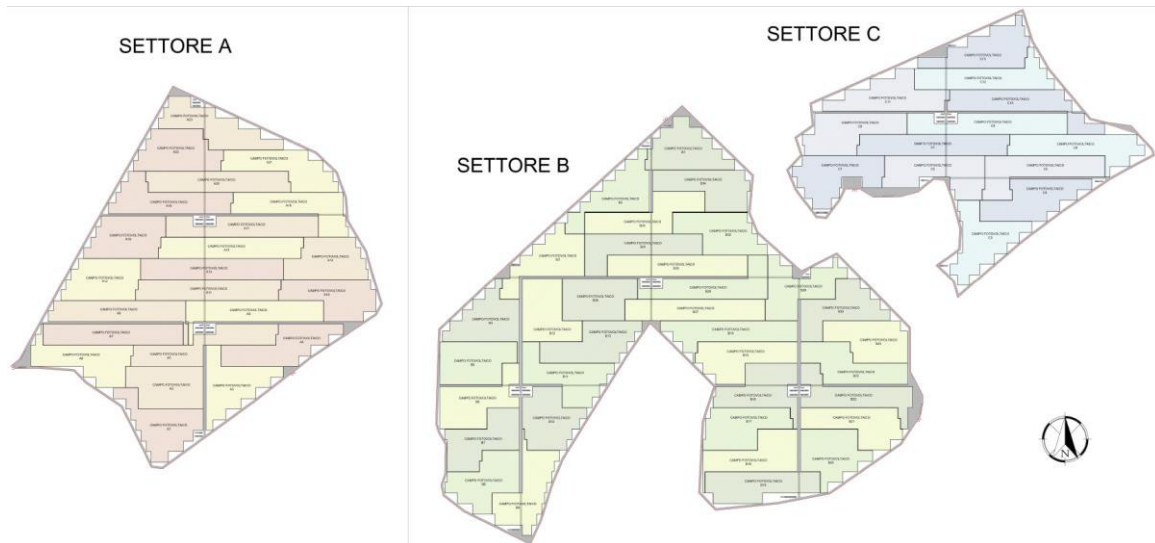
L'impianto fotovoltaico sarà costituito complessivamente da 70 campi fotovoltaici suddivisi in tre settori come di seguito indicato (Figura 8):

- n° 23 campi nel Settore A, costituiti da 38.820 moduli distribuiti elettricamente su 1.294 stringhe connesse a 23 inverter e con una potenza nominale pari a 23.486,10 kWp;
- n° 34 campi nel Settore B, costituiti da 56.520 moduli distribuiti elettricamente su 1.884 stringhe connesse a 34 inverter e con una potenza nominale pari a 34.194,60 kWp;
- n° 13 campi nel Settore C, costituiti da 22.920 moduli distribuiti elettricamente su 764 stringhe connesse a 13 inverter e con una potenza nominale pari a 13.866,60 kWp;

Ogni campo fotovoltaico sarà dotato di una cabina di conversione e trasformazione all'interno della quale verranno installati n.1 inverter per la conversione dell'energia elettrica DC/AC e n°1 trasformatore BT/MT 0,61/20 kV per elevare il livello di tensione dell'energia prodotta dai moduli fotovoltaici. La tensione MT interna al campo fotovoltaico sarà pari a 20 kV.

Le cabine di trasformazione di ciascun campo convoglieranno il flusso di potenza generato verso una cabina di raccolta della distribuzione in media tensione, detta cabina di parallelo di settore, mediante un collegamento a semplice anello e conformemente allo schema elettrico unifilare. I cavidotti interrati in MT uscenti dalle cabine di parallelo di ciascun settore saranno, a loro volta, raccolti presso una cabina denominata cabina di parallelo generale. Da quest'ultima, ubicata all'interno del Settore A, partirà il cavidotto esterno in MT che andrà verso la Stazione Elettrica di trasformazione Utente MT/AT (SEU), dove è prevista l'elevazione della tensione da 20 kV a 132 kV per effettuare, tramite cavo interrato AT 132 kV, la connessione allo stallo 132 kV situato all'interno della Stazione Elettrica (SE) di Terna 380/132 kV che verrà realizzata nel Comune di Manciano e inserita in entra – esce all'esistente linea RTN a 380 kV "Montalto – Suvereto".

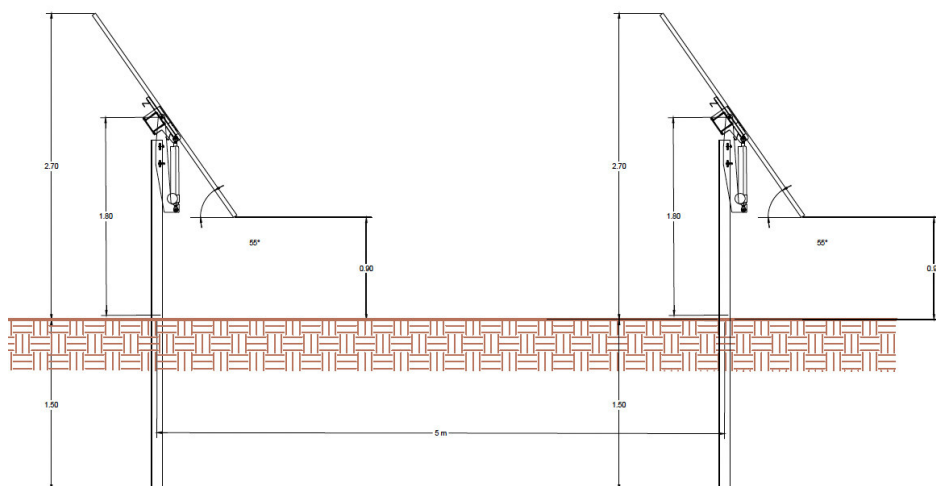
Figura 8. Layout impianto fotovoltaico, Settori A, B e C



D.2 Caratteristiche tecniche d'impianto

Il generatore fotovoltaico presenta una potenza nominale di 71.547,3 kWp ed è costituito da 118.260 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino con potenza unitaria pari a 605 Wp. Tali moduli verranno installati su strutture di supporto ad inseguimento monoassiale in configurazione "singolo portrait" (n.3688 tracker da 30 moduli e n.508 tracker da 15 moduli) caratterizzate da un asse di rotazione disposto in direzione N-S, con angolo di tilt pari a 0° , e saranno ancorati al terreno con tecnologia a battipalo con modalità tale da garantire l'adattamento alle eventuali irregolarità del terreno, nonché il rispetto dei vincoli geometrici imposti dal costruttore degli inseguitori. L'altezza massima delle strutture sarà pari a circa 2,7 m dal suolo.

Figura 9. Sezione delle strutture di supporto



Da ciascuna stringa di moduli FV partirà un cavidotto in BT atto a convogliare l'energia elettrica prodotta al corrispondente quadro di parallelo DC installato in campo (detto stringbox). Da ciascun quadro di parallelo DC, analogamente, partirà un cavidotto in BT che raggiungerà la relativa cabina di conversione e trasformazione, all'interno della quale è prevista l'installazione di un inverter per la conversione DC/AC e di un trasformatore BT/MT 0,61/20 kV per elevare il livello di tensione dell'energia prodotta dai moduli fotovoltaici. La tensione MT interna al campo fotovoltaico sarà quindi pari a 20 kV.

Le cabine di trasformazione di ciascun campo convoglieranno il flusso di potenza generato verso una cabina di raccolta della distribuzione in media tensione, detta cabina di parallelo di settore, mediante un collegamento a semplice anello

e conformemente allo schema elettrico unifilare. I cavidotti interrati in MT uscenti dalle cabine di parallelo di ciascun settore saranno, a loro volta, raccolti presso una cabina denominata cabina di parallelo generale. Da quest'ultima, ubicata all'interno del Settore A, partirà il cavidotto esterno in MT che andrà verso la Stazione Elettrica di trasformazione Utente MT/AT (SEU), dove è prevista l'elevazione della tensione da 20 kV a 132 kV per effettuare, tramite cavo interrato AT 132 kV, la connessione allo stallo 132 kV situato all'interno della Stazione Elettrica (SE) di Terna 380/132 kV che verrà realizzata nel Comune di Manciano e inserita in entra – esce all'esistente linea RTN a 380 kV "Montalto – Suvereto".

D.3 Cavidotti

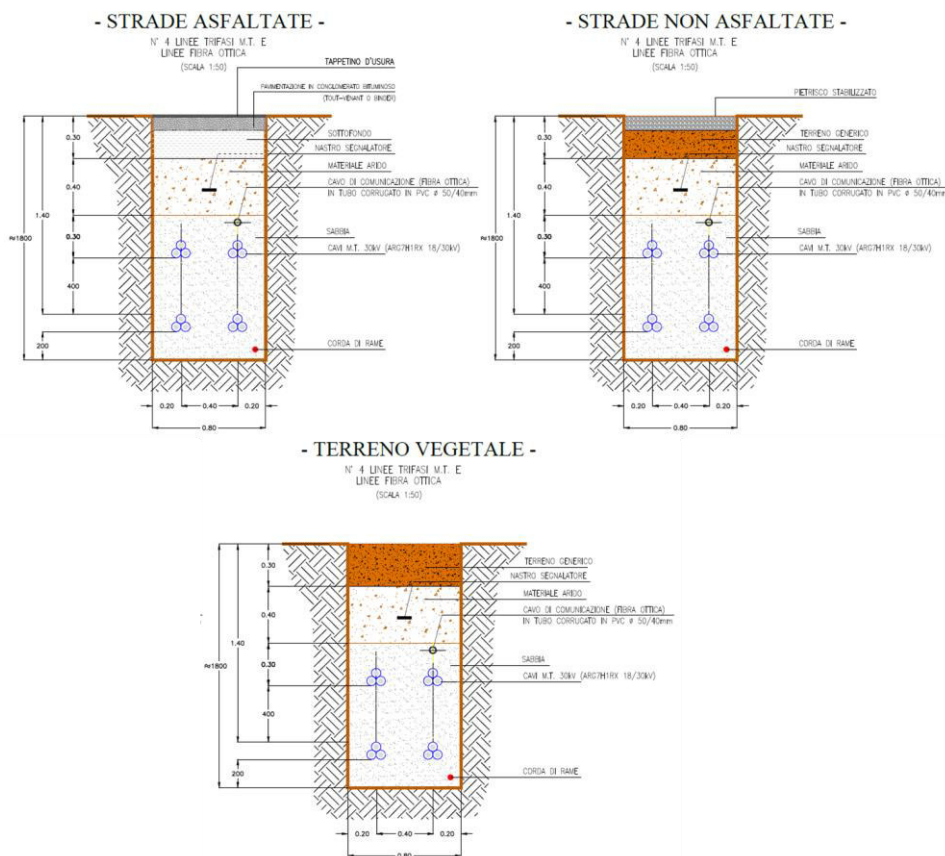
I cavidotti avranno le lunghezze più brevi possibili nel rispetto dei vincoli tecnici imposti dal corretto ed efficiente funzionamento dell'impianto.

I cavidotti interrati in BT interni all'impianto fotovoltaico, che collegano le stringhe di moduli fotovoltaici alle relative cabine di conversione e trasformazione MT/BT, avranno una lunghezza complessiva di 7.440 m mentre quelli interni in MT che si sviluppano tra le cabine di trasformazione MT/BT e le cabine di parallelo avranno una lunghezza complessiva di 7.720 m.

Il cavidotto MT di collegamento tra la cabina di parallelo del Settore C e quella del Settore B sarà realizzato in doppia terna, mentre quello che si sviluppa tra la cabina di parallelo del Settore B e quella del Settore A avrà cinque terne di cavi.

Il cavidotto esterno in MT, che si sviluppa tra la cabina di parallelo generale ubicata nel Settore A dell'impianto e la Stazione Elettrica di trasformazione Utente (SEU), avrà una lunghezza complessiva di circa 10 km e un percorso prevalentemente su strade esistenti, asfaltate e non, ad eccezione di una breve tratto in corrispondenza del Fiume Fiora. Esso interesserà sia il comune di Canino (VT) che di Manciano (GR).

Figura 10. Schemi di posa del cavidotto esterno in MT su strada asfaltata, strada sterrata e terreno agricolo

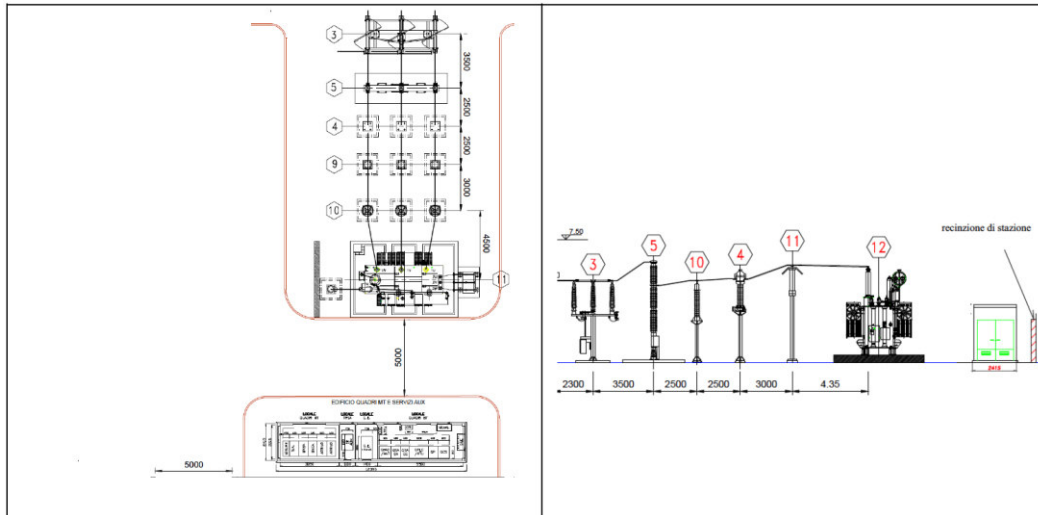


D.4 Stazione Elettrica di trasformazione Utente (SEU)

La Stazione Elettrica di trasformazione Utente riceve l'energia proveniente dall'impianto fotovoltaico ad una tensione pari a 20 kV e mediante un trasformatore elevatore MT/AT eleva la tensione al livello della RTN pari a 132 kV. Essa sarà costituita da uno stallo trasformatore AT composto dalle seguenti apparecchiature:

- Un trasformatore elevatore di tensione (20/132kV) per il trasferimento in AT della potenza generata dalla centrale fotovoltaica;
- Un sezionatore di montante linea con lame di terra
- Apparecchiature di protezione (scaricatori, interruttore);
- Apparecchiature di misura fiscale (TV, TA);

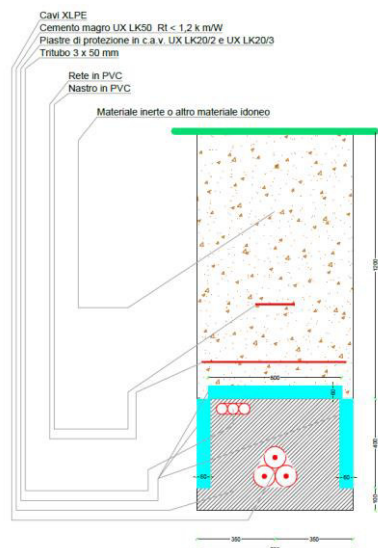
Figura 11. Stazione di trasformazione MT/AT 20/132 Kv



D.4 Opere elettriche per la connessione

La connessione dell’impianto fotovoltaico oggetto di valutazione alla RTN è prevista mediante collegamento in antenna a 132 kV sullo stallo in linea AT presente all’interno della Stazione Elettrica (SE) di Terna 380/132 kV che verrà realizzata nel Comune di Manciano e inserita in entra – esce all’esistente linea RTN a 380 kV "Montalto – Suvereto". La linea interrata in AT che si sviluppa tra la Stazione Elettrica Utente (SEU) e la Stazione Elettrica Terna 380/132 kV sarà posata in conformità alle norme CEI 11-17 e in conformità all’Allegato A1 della prescrizione tecnica TERNA UX LK401. Il cavidotto in AT avrà una lunghezza di circa 800 e verrà posato all’interno di uno scavo di profondità pari a 1,70 m e larghezza 70 cm (Figura 12).

Figura 12. Sezione del cavidotto interrato in AT.



E Cantierizzazione

E.1 Gestione delle terre e rocce da scavo

Di seguito si riportano i bilanci delle terre (scavi e riporti) per le opere che saranno realizzate.

In ragione della morfologia pianeggiante del terreno, non si rendono necessari sbancamenti e riporti o livellamenti del terreno. Tuttavia, per la posa in opera dei cavidotti e delle cabine elettriche si rendono necessari degli scavi del terreno alla profondità di circa 1,20 m per i cavidotti e di 0,5-0,8 m per le sottofondazioni delle cabine.

Per la realizzazione dell'opera in progetto è stato calcolato un volume totale di scavo non superiore a 46.500 m³.

Le aree interessate da piazzole e dalla viabilità d'impianto saranno scoticate per circa 0,50 m per la rimozione del terreno vegetale, dopodiché verrà posato uno strato di materiale stabilizzato debitamente compattato per rendere i piani carrabili al transito dei mezzi pesanti per il trasporto dei componenti dell'impianto.

Le cabine prefabbricate verranno posate su vasche in cls prefabbricato poggiate direttamente sullo strato superficiale di terreno naturale previa rimozione dello strato vegetale con scavo di splateamento della profondità di 0,50 m e posa di uno strato di materiale stabilizzato debitamente compattato per rendere i piani livellati e drenanti rispetto alle acque meteoriche.

I cavidotti saranno rinterrati con lo stesso materiale proveniente dagli scavi (60% del totale) mentre quello eccedente, insieme a quello ottenuto dalle attività di approntamento delle opere civili e della viabilità interessati per rimodellamenti puntuali e areali ed anche per livellamenti di porzioni della superficie dei settori dall'installazione dei tracker.

Per i volumi eventualmente eccedenti si prevede di realizzare lo spandimento, con spessori risultanti limitati a pochi centimetri, su tutta la superficie senza apportare alcuna modifica all'attuale assetto morfologico naturale.

Il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente il suo utilizzo per il riempimento degli scavi e per il livellamento del terreno alla quota finale di progetto, previo accertamento durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. Nel caso in cui i campionamenti eseguiti forniscano un esito negativo, il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente e il riempimento verrà effettuato con materiale inerte di idonee caratteristiche.

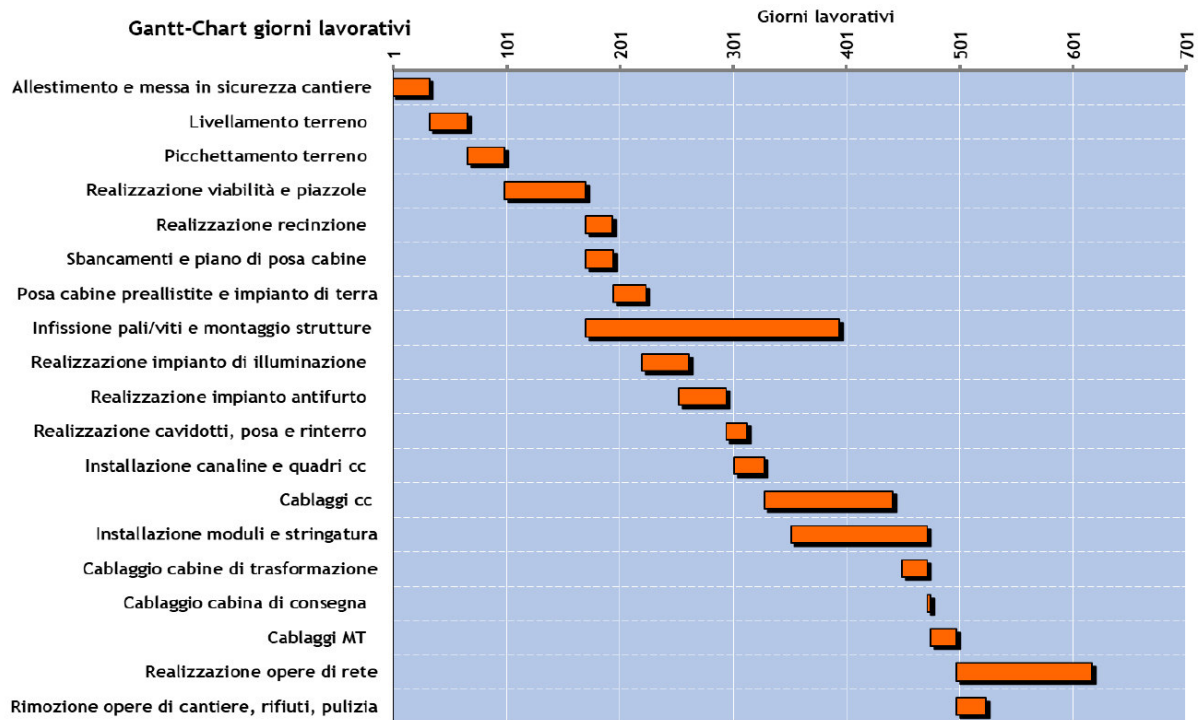
E.2 Cronoprogramma

Per la stima del numero di giorni lavorativi necessari per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico sono stati ipotizzati due scenari: quello "standard", che si ritiene essere quello più probabilmente aderente a quello che sarà l'andamento reale dei lavori, e quello "accelerato", in cui sono effettuate in parallelo il maggior numero possibile di attività al fine di comprimere i tempi realizzativi.

La durata del cantiere attesa nello scenario "standard" è pari a 618 giorni lavorativi (Figura 13). Per "durata di cantiere" si intende l'esecuzione di tutte le attività fino allo smantellamento delle attrezzature ed alla pulizia delle aree temporanee. Nello scenario "accelerato" la durata del cantiere è stata stimata in 515 giorni lavorativi.

Per l'intervento si presume l'impiego di massimo 138 operai contemporaneamente in cantiere per un totale di 26.335 uomini giorno.

Figura 13. Cronoprogramma per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico nello scenario standard



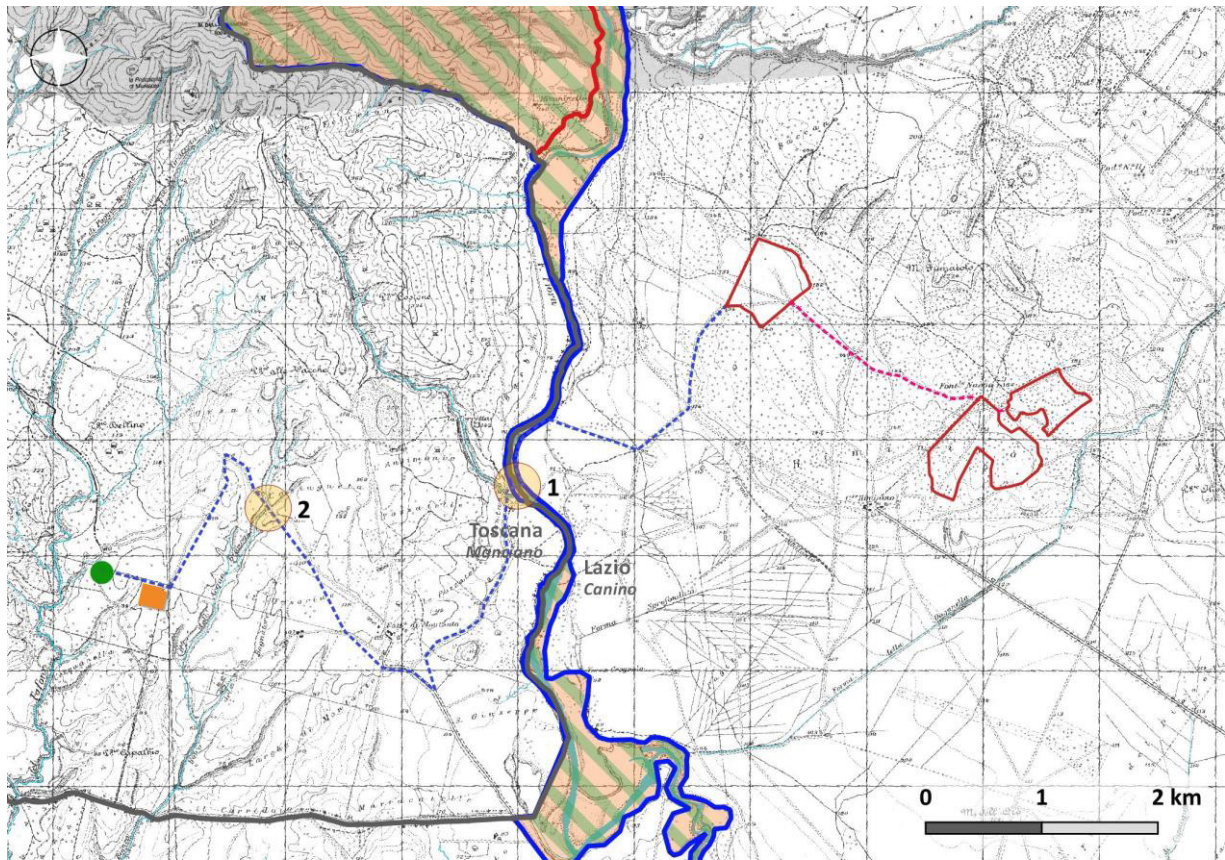
E.3 Risoluzione delle interferenze

Non sono previste interferenze significative tra le aree d'impianto e il contesto territoriale né, peraltro, interferenze relative alla realizzazione del cavidotto interrato in MT che collega i Settori B e C al Settore A d'impianto.

Diversamente, con riferimento alla realizzazione del cavidotto interrato in MT che collegherà il settore A con il punto di consegna alla RTN, si osserva la presenza di due diverse interferenze con il reticolo idrografico:

- interferenza con il Fiume Fiora, ove sono localizzate le *core areas* del "Sistema Fluviale Fiora – Olpeta" (Zona Speciale di Conservazione, cod. IT6010017) e "Selva del Lamone – Monti di Castro" (Zona di Protezione Speciale, cod. IT6010056), in corrispondenza del confine tra Lazio e Toscana;
- interferenza con il Fosso dei Lavinacci, lungo la SP 67 Campigliola nel Comune di Manciano (GR).

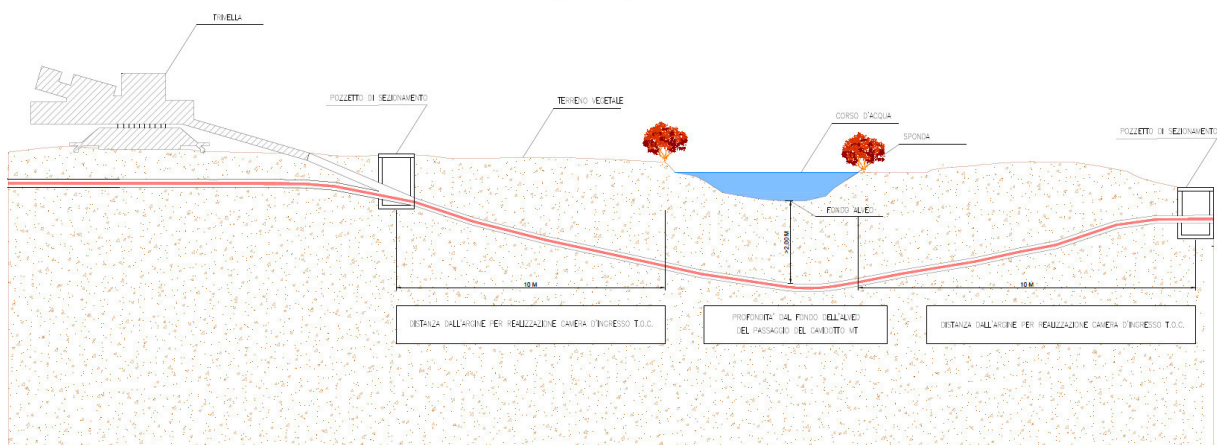
Figura 14. Interferenza del progetto con il reticolo idrografico e con il sistema della Rete Natura 2000



LEGENDA	
Confini amministrativi	Cavidotto MT interno
Interferenze cavidotto MT esterno con reticolo idrografico	<i>SE Terna in fase di approvazione</i>
1 - Fiume Fiora	SE Terna in fase di approvazione
2 - Fosso dei Lavinacci	SE Utente da definire mediante TT Terna
Impianto Agrivoltaico "Musignano"	
Area impianto Agrivoltaico	Rete Natura 2000
Cavidotto MT esterno	Zone di Protezione Speciale (ZPS)
	Zone Speciali di Conservazione (ZSC)

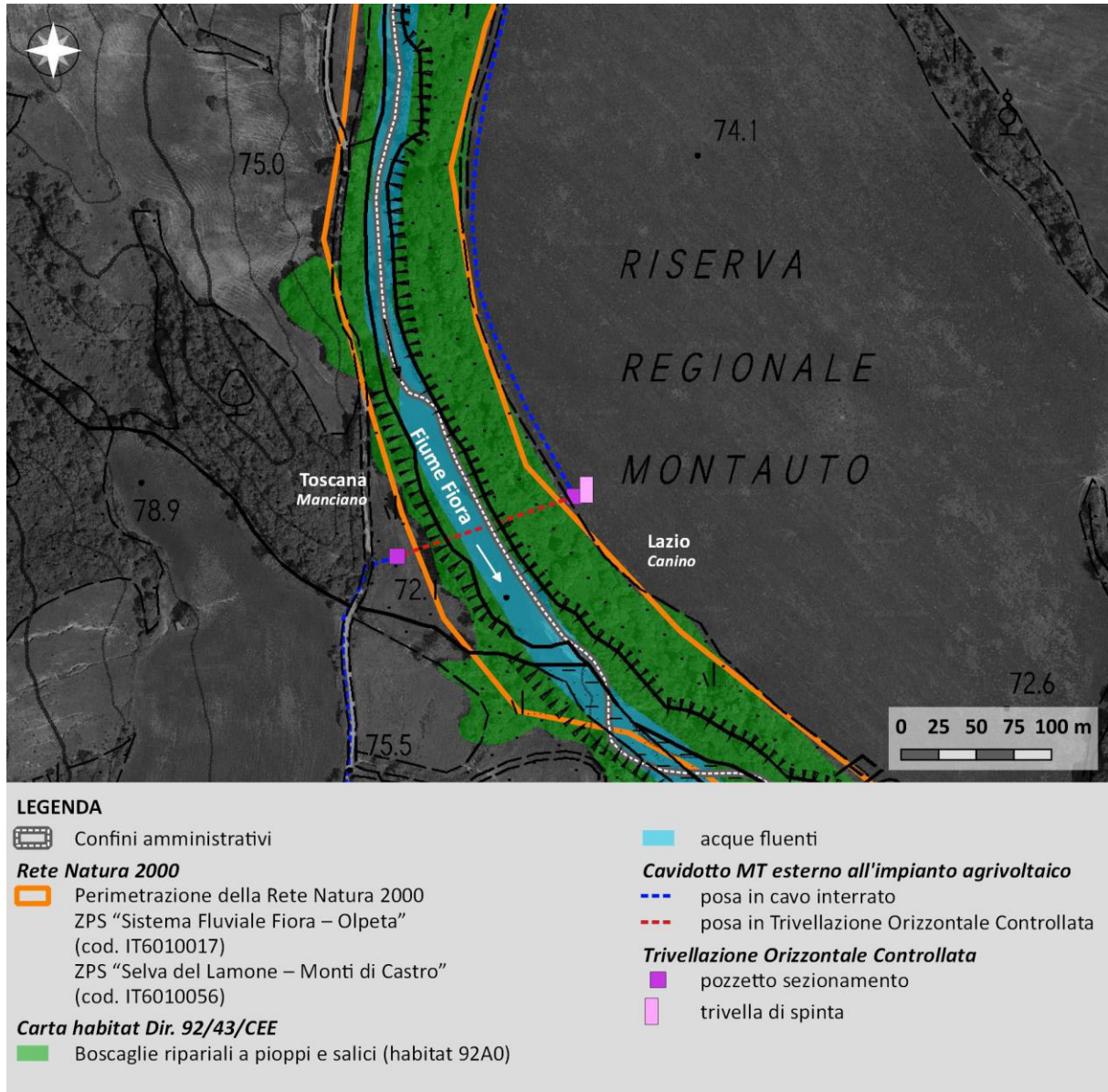
Le due interferenze sopra richiamate saranno risolte tramite il ricorso alla tecnica della trivellazione orizzontale controllata (TOC). Questa soluzione, ampiamente percorsa in casi analoghi al presente, consente di risolvere l'interferenza assicurando – nel contempo – di non alterare la sezione di deflusso dei corpi idrici in oggetto e di non perturbare il regime idraulico del corso d'acqua attraversato.

Figura 15. Attraversamenti del reticolo idrografico mediante Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.)



Giova segnalare che – al fine di garantire il massimo rispetto degli habitat ripari presenti lungo il Fiume Fiora – il posizionamento della trivella di perforazione e la prevista localizzazione dei pozzetti di sezionamento (sia in destra che in sinistra idrografica del corpo idrico in oggetto) è stata prevista al di fuori delle aree perimetrare della Zona Speciale di Conservazione “Sistema Fluviale Fiora – Olpetà” (cod. IT6010017) e della Zona di Protezione Speciale “Selva del Lamone – Monti di Castro” (cod. IT6010056) che, in questo tratto del Fiume Fiora, coincidono planimetricamente. In ogni caso, nel rispettare quanto sopra, si segnala ulteriormente che l’ubicazione della trivella di perforazione e quelle dei pozzetti di sezionamento previsti in sinistra e in destra idrografica del Fiume Fiora avverrà all’interno delle aree agricole poste oltre le formazioni boschive riparie a pioppi e salici (habitat 92A0 – Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*) che costituiscono – in senso strettamente ecologico – il corridoio ripario del Fiume Fiora tutelato dalla presenza dei predetti istituti di protezione naturalistica. Si veda, a vantaggio di chiarezza, la successiva Figura 16.

Figura 16. L'impiego della Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.) per il sottoattraversamento del Fiume Fiora e il rispetto degli habitat a boscaglie ripariali a pioppi e salici (habitat RN2000 92A0) che, posti a margine del Fiume Fiora, ricadono all'interno dei siti della RN2000 "Sistema Fluviale Fiora-Olpeta (ZSC, cod. IT6010017) e "Selva del Lamone – Monti di Castro" (ZPS, cod. IT6010056)



4.2 – Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata

<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> File vettoriali/shape della localizzazione dell'P/P/P/I/A <input type="checkbox"/> Carta zonizzazione di Piano/Programma <input checked="" type="checkbox"/> Relazione di Piano/Programma <input checked="" type="checkbox"/> Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere <input checked="" type="checkbox"/> Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere <input type="checkbox"/> Documentazione fotografica <i>ante operam</i> 	Eventuali studi ambientali disponibili: --- <ul style="list-style-type: none"> • CNN-VIA-REL-01-00 – Sintesi non tecnica • CNN-VIA-REL-02-00 – Studio di Impatto Ambientale • CNN-VIA-REL-03-00 – Allegati al SIA – Quadro vincolistico e quadro programmatico • CNN-VIA-REL-04-00 – Studio paesaggistico • CNN-VIA-REL-05-00 – Relazione archeologica • CNN-VIA-REL-06-00 – Relazione geologica e idrogeologica
---	--

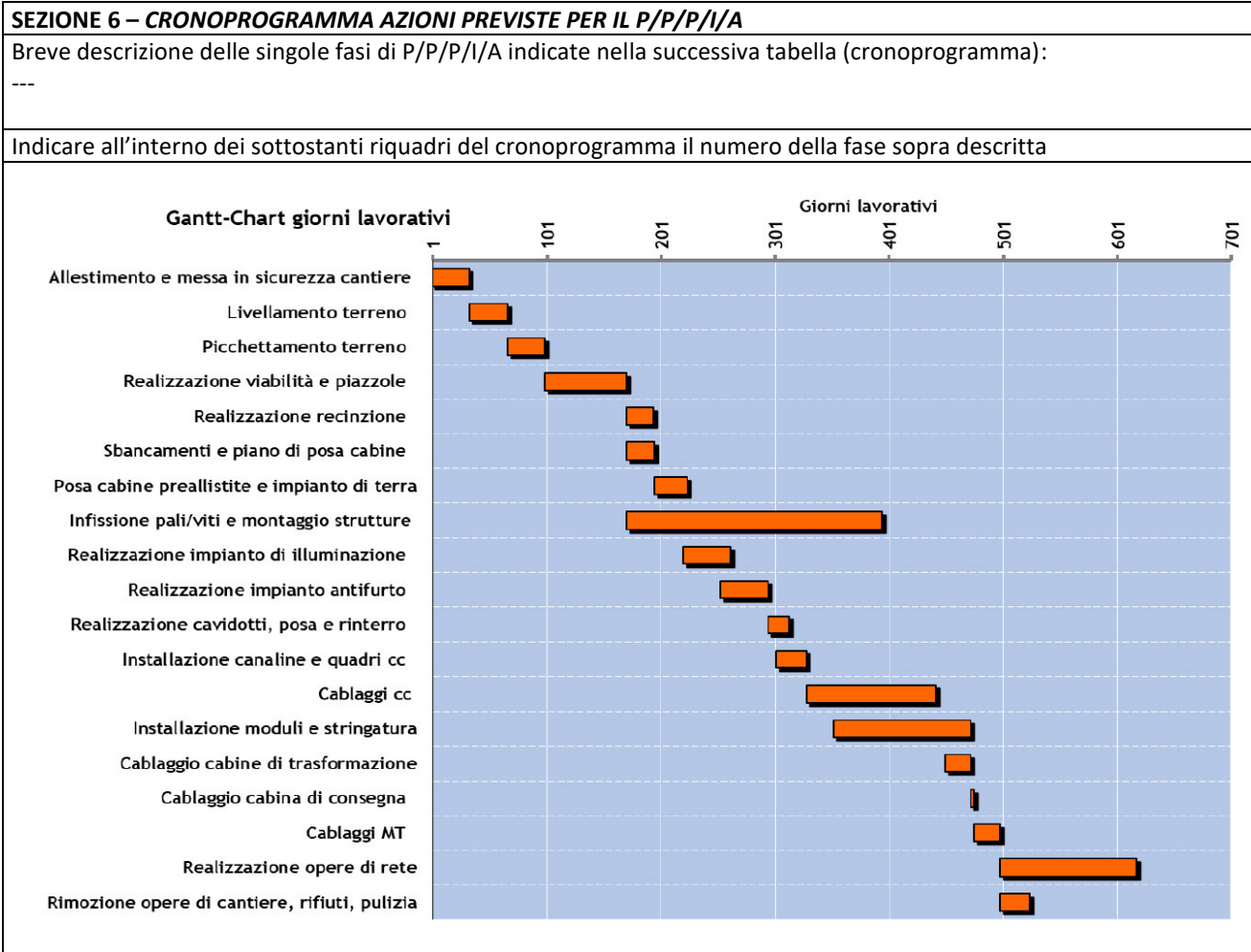
	<ul style="list-style-type: none"> • CNN-VIA-REL-07-00 – Relazione idraulica • CNN-VIA-REL-08-00 – Studio previsionale di impatto acustico • CNN-VIA-REL-09-00 – Piano di Monitoraggio Ambientale • CNN-VIA-TAV-01-00 – Tavola delle mitigazioni ambientali e paesaggistiche • CNN-VIA-TAV-02-00 – Tavola dei fotoinserimenti <p>Altri elaborati tecnici: ---</p>
4.3 – Proposta di Condizioni d’obbligo ai fini dello Screening di incidenza	
<p>Il P/P/P/I/A è stato elaborato ed è conforme al rispetto delle Condizioni d’Obbligo proposte?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>In caso di risposta affermativa, il proponente si assume la piena responsabilità dell’attuazione delle Condizioni d’Obbligo riportate nella proposta</p>	<p>In assenza della definitiva approvazione – a livello regionale – di specifiche condizioni d’obbligo, si è fatto riferimento alle CO proposte dalla Regione Lazio – Direzione Regionale Capitale Naturale, Parchi ed Aree Protette – Area Valutazione di Incidenza al MiTE in data 11/05/2021 (nota Regione Lazio Prot. 0419697 dell’11/05/2021 avente ad oggetto: <i>Elenco delle Condizioni d’Obbligo individuate a livello regionale – Comunicazione ai sensi del paragrafo 2.4 delle Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (GU n. 303 del 28/12/2019)</i>).</p> <p>Il ricorso a tali CO, sebbene non formalmente approvate a livello regionale, potrà – nel cogliere lo stesso spirito per il quale le Linee guida nazionali per la VInCA hanno previsto tali azioni – contribuire a <i>prevenire</i> o <i>minimizzare</i> i principali fattori causali di impatto che le previsioni progettuali potrebbero ingenerare sullo stato di conservazione dei siti della RN2000 in oggetto, garantendo così che il P/P/P/I/A non possa determinare incidenze negative significative, ovvero che lo stesso non pregiudicherà il mantenimento dell’integrità dei siti con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie fissati dalla Regione Lazio per i siti di riferimento.</p> <p>Sulla base di quanto sopra, le condizioni d’obbligo alle quali è previsto che il progetto sottostia sono così individuate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CO2 – accertamento preventivo dell’assenza di habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario di cui all’allegato I della Direttiva Habitat; • CO5 – 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; • CO7 – Gli interventi non possono prevedere scavi o movimenti terra su fossi o canali laterali alle infrastrutture con presenza di vegetazione ripariale; • CO8 – Gli interventi non possono prevedere la rimozione di vegetazione arborea naturale, fatto salvo per motivi fitosanitari o di incolumità pubblica certificati dalle Autorità competenti; • CO12 – rispetto del periodo di inattività per il cantiere nei mesi di aprile, maggio e giugno; • CO18 – le attività di cantiere dovranno sempre limitate alle ore in cui si dispone di luce naturale; • CO25 – 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; • CO26 – il terreno rimosso durante gli scavi sarà accantonato e riposizionato a fine lavori; • CO27 – saranno impiegati mezzi ed attrezzature il più possibile idonei a minimizzare l’impatto acustico ed il danno ambientale; • CO28 – saranno adottati tutti gli accorgimenti per evitare la diffusione di specie esotiche invasive (ad esempio: la pulizia dei mezzi di cantiere prima di accedere

	<p>all'area, e la ripiantumazione/risemina della vegetazione nei terreni oggetto di rivoltamento);</p> <ul style="list-style-type: none"> • CO29 – 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; • CO30 – si eviterà ogni eccessiva compattazione del suolo e la terra temporaneamente rimossa non sarà collocata in corrispondenza di aree con stagnazione d'acqua; • CO31 – 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 <p>Si veda anche Annesso 1: Verifica di coerenza del progetto con obiettivi e misure di conservazione e condizioni d'obbligo definite per i siti della RN2000 interessati dal progetto</p> <p>In caso di risposta negativa in merito al rispetto delle C.O., fornire le motivazioni di seguito: ---</p>
--	--

SEZIONE 5 – DESCRIZIONE DEL PIANO/PROGRAMMA/PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITÀ				
È prevista trasformazione di uso del suolo?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Permanente	<input checked="" type="checkbox"/> Temporanea
<p>In caso affermativo, cosa è previsto: ---</p> <p>Le aree destinate ad ospitare l'impianto, oggi condotte a prato permanente e a seminativi, saranno gestite – in fase di esercizio – ad impianto agrivoltaico, capace di coniugare la produzione di energia elettrica da FER con la produzione agricola. Tale conduzione sarà mantenuta per tutta la durata utile dell'impianto (30 anni) e, a seguito di tale periodo, potrà essere valutato – a valle di specifico percorso autorizzativo – il revamping (o repowering) dell'impianto o la sua dismissione (decommissioning).</p> <p>Le aree interessate dalla posa del cavidotto MT interrato non vedranno alcuna trasformazione degli attuali usi del suolo.</p> <p>Si prevede una definitiva trasformazione dei suoli agricoli siti nel comune di Manciano per la realizzazione della Stazione elettrica di Trasformazione Utente (SEU).</p>				
Sono previste movimenti terra/sbancamenti/scavi?	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verranno livellate od effettuati interventi di spietramento su superfici naturali?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	
<p>In caso affermativo, cosa è previsto: La gestione delle terre e rocce da scavo sarà condotta in linea con quanto disposto dal D.Lgs. 152/2006 e dal DPR 120/2017 e dalle vigenti normative regionali in materia. Il terreno di risulta proveniente dagli scavi per la realizzazione del cavidotto MT interrato sarà in gran parte utilizzato per il ritombamento dello scavo stesso. La quota parte dei materiali terrigeni non reimpiegabili per il ritombamento della trincea di alloggiamento del cavidotto interrato in quanto in esubero sarà impiegato per spandimento – con spessori risultanti limitati a pochi centimetri – sulle superfici agricole interessate dalla posa dello stesso cavidotto MT.</p>		<p>In caso affermativo, cosa è previsto: ---</p>		
Sono previste aree di cantiere e/o aree di stoccaggio materiali/terreno		<p>In caso affermativo, cosa è previsto: è previsto lo stoccaggio delle terre generate dallo scavo per la</p>		

asportato/etc.? <input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	realizzazione del cavidotto MT interrato a tergo dello scavo, per il solo tempo necessario per la posa dei cavi e la ricostruzione dello strato. Eventuali piccoli quantitativi di rifiuti da C&D (costruzione e demolizioni) che dovessero generarsi saranno gestiti tramite avvio ad impianti autorizzati alla gestione dei rifiuti (impianti di discarica / impianti di recupero) <i>off site</i> .		
È necessaria l'apertura o la sistemazione di piste di accesso all'area?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Le piste verranno ripristinate a fine dei lavori/attività?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
In caso affermativo, cosa è previsto: Sarà necessario, al fine di accedere alle aree ove è prevista l'esecuzione degli interventi di TOC per il sottoattraversamento dei corpi idrici interferenti con il tracciato del cavidotto MT interrato, la realizzazione di una pista funzionale al trasporto della trivella di perforazione in corrispondenza del pozzetto di sezionamento in sx idraulica (Comune di Canino). La pista sarà realizzata in corrispondenza di un appezzamento agricolo gestito a seminativo, tramite inghiaamento al fine di dare alla viabilità temporanea una portanza adeguata al transito dei mezzi d'opera.		In caso affermativo, cosa è previsto: Il materiale arido impiegato per l'adeguamento della portanza delle sedi dei sentieri sarà rimosso ed allontanato.	
È previsto l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale? <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No		In caso affermativo, descrivere: ---	
5.1 – Specie vegetali			
È previsto il taglio / esbosco / rimozione di specie vegetali? <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No		In caso affermativo, descrivere: ---	
Sono previsti interventi di piantumazione / rinverdimento / messa a dimora di specie vegetali? <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No		In caso affermativo, descrivere tali interventi: ---	
La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie vegetali alloctone invasive? <input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		Indicare le eventuali specie impiegate: ---	
5.2 – Specie animali			
Sono previsti interventi di controllo / immissione / ripopolamento / allevamento di specie animali o attività di pesca sportiva? <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No		In caso affermativo, descrivere tali interventi: ---	
La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie animali alloctone invasive? <input checked="" type="checkbox"/> Sì		Indicare le eventuali specie di cui si propone l'immissione: ---	

<input type="checkbox"/> No	
5.3 – Mezzi meccanici	
Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento	Pale meccaniche, escavatrici, o altri mezzi per il movimento terra: Pala meccanica, escavatore cingolato / gommato, terna
	Mezzi pesanti (Camion, dumper, autogru, gru, betoniere, asfaltatori, rulli compressori): autobetoniera, autocarri, gru a torre
	Mezzi aerei o imbarcazioni (elicotteri, aerei, barche, chiatte, draghe, pontoni): ---
	Altri mezzi meccanici (anche a conduzione manuale) diversi dai precedenti: Trivella per esecuzione intervento di TOC
5.4 – Fonti di inquinamento e produzione di rifiuti	
La proposta prevede la presenza di fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) o produzione di rifiuti? <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionali di settore? <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Citare la normativa presa a riferimento: <ul style="list-style-type: none"> • Terre e rocce da scavo gestite in regime di sottoprodotto: art. 184-bis DLgs n. 152/2006 e smi ("Norme in materia ambientale"); DPR n. 120/2017 • Rifiuti da costruzione e demolizione gestiti tramite ricorso ad impianto di recupero / smaltimento: Parte Quarta del DLgs n. 152/2006 e smi • Rumore: L. 447/1995 ("Legge quadro sull'inquinamento acustico") • Campi elettromagnetici: L. n. 36/2001 ("Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"); DPCM 08/07/2003 ("Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti"); DM 29/05/2008("Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti"); CEI 211-4 ("Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche")
5.5 – Manifestazioni	
Per manifestazioni, gare motoristiche, eventi sportivi, spettacoli pirotecnici, sagre, etc.	Numero presunto di partecipanti: ----
	Numero presunto di veicoli coinvolti nell'evento (moto, auto, biciclette, etc.): ----
	Numero presunto di mezzi di supporto (ambulanze, vigili del fuoco, forze dell'ordine, mezzi aerei o navali): ----
	Numero presunto di gruppi elettrogeni e/o bagni chimici: ----



Ditta/Società	Proponente/ Professionista incaricato	Firma e/o Timbro	Luogo e data
Agrivolt Musignano SrL	Dott. Agr. Elena Lanzi		Carrara (MS), 14/12/2022

Annesso 1
Verifica di coerenza del progetto con obiettivi e misure di conservazione e condizioni d'obbligo definite da Regione Lazio




A1.0 Aspetti metodologici

La verifica di coerenza degli interventi con gli obiettivi e le misure di conservazione dei suddetti siti RN2000 è articolata in funzione delle diverse attività previste dalla realizzazione dell'intervento e, di conseguenza, degli effetti attesi sullo stato di conservazione dei suddetti siti. Una volta individuati gli effetti, il processo di valutazione si traduce in requisiti di compatibilità e/o mitigazione in grado di verificare e garantire, nel complesso, la sostenibilità dell'intervento proposto.

Sulla base della suddetta premessa è possibile costruire una *matrice di coerenza* degli effetti attesi dall'esecuzione degli interventi in progetto con gli obiettivi e le misure di conservazione definiti per i siti RN 2000 sopra richiamati.

In particolare, la matrice sarà articolata come di seguito illustrato.

Tabella 4. Legenda della matrice di coerenza

Simbologia	Livello di coerenza	Descrizione
	Coerenza diretta	Le finalità delle azioni proposte sono sostanzialmente analoghe o comunque presentano chiari elementi di integrazione, sinergia e/o compatibilità con gli obiettivi, le azioni, le strategie e le misure di conservazione previste per i siti RN2000 presi a riferimento
	Coerenza condizionata	Le finalità delle azioni proposte devono soddisfare / verificare specifici requisiti di compatibilizzazione al fine di garantire la coerenza con gli obiettivi, le azioni, le strategie e le misure di conservazione previste per i siti RN2000 presi a riferimento
	Incoerenza	Le azioni previste sono incompatibili con gli obiettivi, le azioni, le strategie e le misure di conservazione previste per i siti RN2000 presi a riferimento
---	Non pertinente	Non sussiste un nesso tra le azioni previste in progetto e gli obiettivi, le azioni, le strategie e le misure di conservazione previste per i siti RN2000 presi a riferimento

Sulla base della suddetta premessa è possibile costruire una matrice di coerenza degli effetti attesi dal progetto di ristrutturazione con gli obiettivi sopra richiamati. Per semplicità e snellezza di lettura, nello spirito che contraddistingue la procedura di *screening di incidenza* individuata dai dispositivi normativi e tecnici, nazionali e regionali, si farà riferimento univocamente **a quelli ritenuti pertinenti con le opere in oggetto, ora alla fase di realizzazione (cantiere), ora a quella di esercizio**. In particolare, la matrice sarà articolata come di seguito illustrato.

Di seguito si riporta – in matrice – l'esito delle verifiche di coerenza condotte. Laddove ritenuto necessario si è introdotto un breve commento agli esiti delle verifiche condotte.



Si riporta inoltre una matrice di sintesi delle condizioni d'obbligo (Tabella 28) che la proponente intende attuare e dei relativi effetti positivi determinati sul contenimento della significatività degli stessi (+) che consentono di attribuire il rango di "non significativo" a tutti gli impatti valutati in fase di *screening*. In particolare, facendo riferimento alle diverse condizioni d'obbligo proposte dalla Regione Lazio – Direzione Regionale Capitale Naturale, Parchi ed Aree Protette – Area Valutazione di Incidenza al MiTE in data 11/05/2021 (nota Regione Lazio Prot. 0419697 dell'11/05/2021 avente ad oggetto: *Elenco delle Condizioni d'Obbligo individuate a livello regionale – Comunicazione ai sensi del paragrafo 2.4 delle Linee Guida*

nazionali per la Valutazione di Incidenza (GU n. 303 del 28/12/2019)) si illustrano quali azioni specifiche riferite alla singola C.O. si prevede di attuare al fine di garantire la sostenibilità dell'intervento e quindi la 'non significatività' dell'impatto considerato

A1.1 Verifica di coerenza del progetto con gli obiettivi e le misure di conservazione delle ZSC prese a riferimento ("Sistema fluviale Fiora-Olpeta"; "Monti di Castro")

Di seguito si riportano i rapporti del progetto con gli obiettivi e le misure di conservazione delle Zone Speciali di Conservazione prese a riferimento (ZSC "Sistema fluviale Fiora-Olpeta" e "Monti di Castro"). Dato che gli obiettivi e le misure di conservazione sono, a livello regionale, suddivisi tra generali e specifici, la matrice è stata suddivisa di conseguenza.

Tabella 5. Rapporti del progetto con gli obiettivi e misure di conservazione generali per le ZSC della Regione Lazio

Obiettivi e misure di conservazione generali per le ZSC della Regione Lazio	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
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 [...]	---	---	---	Non pertinente
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 [...]		---		Il progetto garantisce il rispetto degli elementi naturali e semi-naturali che le Zone Speciali di Conservazione si prefiggono di tutelare. Si veda, a tal proposito, quanto previsto per il sottoattraversamento del Fiume Fiora mediante TOC
c) è vietata l'eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita, [...]	---	---	---	Non pertinente
d) sono vietati i livellamenti del terreno non autorizzati dal soggetto o dall'ente gestore, [...]	---	---	---	Non pertinente
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 [...]	---	---	---	Non pertinente
f) è vietato l'esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciancioli, sciabiche da natante, [...]	---	---	---	Non pertinente
g) è vietato l'esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia, reti analoghe [...]	---	---	---	Non pertinente
h) è vietato l'utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali [...]	---	---	---	Non pertinente
Obblighi				
a) per le superfici non coltivate	---	---	---	Non pertinente

Obiettivi e misure di conservazione generali per le ZSC della Regione Lazio	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
(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 [...]				
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 [...]	---	---	---	Non pertinente

Tabella 6. Rapporti del progetto con gli obiettivi e misure di conservazione specifiche per la ZSC "Sistema fluviale Fiora-Olpeta" – DGR Lazio n. 162/2016

Obiettivi e misure di conservazione specifiche per la ZSC "Sistema fluviale Fiora-Olpeta"	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
Divieti ed obblighi				
Divieti ed obblighi generali <ul style="list-style-type: none"> • E' vietata l'eliminazione degli elementi naturali e semi-naturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica [...]; • è vietata l'eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita, [...]; • sono vietati i livellamenti del terreno non autorizzati dal soggetto o dall'ente gestore, [...]; • è vietato l'utilizzo di munizionamento a pallini di 	☺	---	☺	Il progetto garantisce il rispetto degli elementi naturali e semi-naturali che le Zone Speciali di Conservazione si prefiggono di tutelare. Si veda, a tal proposito, quanto previsto per il sottoattraversamento del Fiume Fiora mediante TOC

Obiettivi e misure di conservazione specifiche per la ZSC "Sistema fluviale Fiora-Olpetà"	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
<p>piombo all'interno delle zone umide, [...]</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 [...] 				
<p>Divieti ed obblighi relativi agli habitat</p> <p>92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a Q. robur, [...] 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione [...] 3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente [...] 3140 Aque oligomesotrofiche calcaree con vegetazione bentica [...] 9340 Foreste a Q. ilex e Q. rotundifolia [...]</p>	😊	---	---	<p>Il progetto garantisce il rispetto dell'habitat 92A0 posto in sponda destra e sinistra del Fiume Fiora, collocando gli interventi propedeutici per l'esecuzione della TOC – necessaria per garantire il sottoattraversamento del Fiume Fiora da parte del cavidotto interrato – all'interno della limitrofa area agricola, ad oltre 5 m dal piede esterno della fascia ripariale. Si veda, a tal proposito, quanto previsto per il sottoattraversamento del Fiume Fiora mediante TOC</p>
<p>Divieti ed obblighi relativi alle specie</p> <p>5331 Telestes muticellus - Vairone 1136 Rutilus rubilio - Rovella 1324 Myotis myotis - Vespertilio maggiore 1310 Miniopterus schreibersii - Miniottero 1305 Rhinolophus euryale - Rinolofo euriale 1303 Rhinolophus hipposideros - Rinolofo minore 1316 Myotis capaccinii - Vespertilio di Capaccini 1304 Rhinolophus ferrumequinum - Rinolofo maggiore 1352* Canis lupus - Lupo 1092 Austropotamobius pallipes - Gambero di fiume 1220 Emys orbicularis - Testuggine palustre europea 5357 Bombina pachypus - Ululone appenninico [...]</p>	😊	---	😊	<p>Non si prevede, in generale, alcuna interazione del progetto – nella sua fase di cantiere – con la fauna di cui al presente punto. In ogni caso, anche grazie l'adozione di specifiche condizioni d'obbligo, la fauna sarà protetta da eventuali e fortuite interferenze con i mezzi d'opera.</p>
Interventi ed azioni da incentivare				
<p>Ai fini della gestione del SIC/ZSC sono di seguito definiti gli interventi attivi e le</p>	---	---	---	<p>Non pertinente</p>

Obiettivi e misure di conservazione specifiche per la ZSC "Sistema fluviale Fiora-Olpetà"	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
azioni da incentivare la cui attuazione è ritenuta prioritaria per il conseguimento degli obiettivi di gestione del sito [...]				

Tabella 7. Rapporti del progetto con gli obiettivi e misure di conservazione specifiche per la ZSC "Monti di Castro" – DGR Lazio n. 162/2016

Obiettivi e misure di conservazione specifiche per la ZSC "Monti di Castro"	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
Divieti ed obblighi				
Divieti ed obblighi generali 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	---	---	---	Non pertinente
Divieti ed obblighi relativi agli habitat 6220* Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue [...] 9340 Foreste a Q. ilex e Q. rotundifolia [...]	---	---	---	Non pertinente
Interventi ed azioni da incentivare				
Favorire la manutenzione programmata dei pratelli steppici dell'habitat 6220* attraverso [...]	---	---	---	Non pertinente
Attivazione da parte del Soggetto Gestore di un tavolo di lavoro che coinvolga tutti i portatori d'interesse [...] per la concertazione delle azioni riportate di seguito, volte al mantenimento e miglioramento delle condizioni del SIC funzionali alla conservazione e continuità di presenza				Non pertinente



Obiettivi e misure di conservazione specifiche per la ZSC "Monti di Castro"	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
della lepore italica [...]				
Recepire le risultanze del tavolo di cui al punto precedente nel Programma annuale dell'attività dell'Azienda Faunistico Venatoria				Non pertinente
Incentivare e promuovere la redazione di PPT (Piano Poliennale di Taglio) che tenga conto della presenza dell'habitat 6220* e dell'habitat 9340, prevedendo, nelle particelle in cui è presente l'habitat 9340, l'allungamento dei turni di utilizzazione rispetto al periodo minimo stabilito dal R.R. n. 7/2005, e di portare a 5 anni l'intervallo di tempo tra due tagliate contigue				Non pertinente



A1.2 Verifica di coerenza del progetto con gli obiettivi e le misure di conservazione delle ZPS presa a riferimento ("Selva del Lamone e Monti di Castro")

Di seguito si riportano i rapporti del progetto con gli obiettivi e le misure di conservazione della Zona di Protezione Speciale presa a riferimento (ZPS "Selva del Lamone e Monti di Castro"). Dato che gli obiettivi e le misure di conservazione sono, a livello regionale, suddivisi tra generali e specifici, la matrice è stata suddivisa di conseguenza.

Tabella 8. Rapporti del progetto con gli obiettivi e misure di conservazione generali per le ZPS della Regione Lazio

Obiettivi e misure di conservazione generali per le ZPS della Regione Lazio	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
Divieti				
Attività venatoria [...]	---	---	---	Non pertinente
Immissione di specie animali [...]	---	---	---	Non pertinente
Opere ed 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	---	---	---	Non pertinente
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)	---	---	---	Non pertinente
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 [...]	---	---	---	Non pertinente

Obiettivi e misure di conservazione generali per le ZPS della Regione Lazio	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
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 [...]	---	---	---	Non pertinente
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	---	---	---	Non pertinente
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		---		Il progetto garantisce il rispetto degli elementi naturali e semi-naturali che le Zone Speciali di Conservazione si prefiggono di tutelare. Si veda, a tal proposito, quanto previsto per il sottoattraversamento del Fiume Fiora mediante TOC
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	---	---	---	Non pertinente

Obiettivi e misure di conservazione generali per le ZPS della Regione Lazio	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
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	---	---	---	Non pertinente
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	---	---	---	Non pertinente
l) 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 [...]	---	---	---	Non pertinente
m) 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 (<i>Posidonia oceanica</i>) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06	---	---	---	Non pertinente
n) 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	---	---	---	Non pertinente
o) 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		---		Complice l'adozione di specifiche condizioni d'obbligo (CO12, vedi specifico paragrafo dedicato), le lavorazioni più prossime alla ZPS (sottoattraversamento del cavidotto interrato MT del Fiume Fiora mediante impiego della Trivellazione Orizzontale Controllata), non saranno svolte nel periodo compreso tra il 01/04 e il 31/06 di ogni anno, nel rispetto del periodo di riproduzione dell'avifauna
Obblighi				

Obiettivi e misure di conservazione generali per le ZPS della Regione Lazio	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
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	---	☺	---	Tutto il cavidotto MT di progetto, come adeguatamente descritto, risulterà interrato. Nessun rischio di elettrocuzione per l'avifauna potrà materializzarsi, in piena coerenza con quanto fissato dalla DGR 612/2011
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 [...]	---	---	---	Non pertinente
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.	---	---	---	Non pertinente
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	---	---	---	Non pertinente
Attività da promuovere e incentivare				
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	---	---	---	Non pertinente
b) la rimozione dei cavi sospesi di impianti di risalita, impianti a fune ed elettrodotti dismessi	---	---	---	Non pertinente
c) l'informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio sulla Rete Natura 2000	---	---	---	Non pertinente


Obiettivi e misure di conservazione generali per le ZPS della Regione Lazio	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
d) l'agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale	---	---	---	Non pertinente
e) le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali	---		---	Il parco agrivoltaico manterrà le peculiarità agricole del comprensorio, coniugando produzione di energia elettrica da FER con una vitale e remunerativa gestione agricola dei suoli
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	---	---	---	Non pertinente
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	---	---	---	Non pertinente
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	---	---	---	Non pertinente

Tabella 9. Rapporti del progetto con gli obiettivi e misure di conservazione per le tipologie di ambienti caratterizzanti, secondo la DGR Lazio 612/2011, la ZPS "Selva del Lamone e Monti di Castro": AFMM (ambienti forestali delle montagne mediterranee), AMM (ambienti misti mediterranei) e AA (ambienti agricoli). Si sono inoltre verificati i rapporti del progetto con gli obiettivi e misure di conservazione per le seguenti ulteriori tipologie di ambienti: AS (ambienti steppici) e AF (ambienti fluviali)¹

Obiettivi e misure di conservazione per le tipologie di ambienti caratterizzanti la ZPS "Selva del Lamone e Monti di Castro"	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
Tipologia di ambiente: AFMM (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 [...]	---	---	---	Non pertinente
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; 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 [...]; 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 [...]. d) le attività forestali [...]; e) l'apertura di nuove strade e piste forestali [...]	---	---	---	Non pertinente
Attività 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 [...];	---	---	---	Non pertinente

¹ La DGR Lazio 612/2011 segnala, per la ZPS "Selva del Lamone e Monti di Castro", i soli ambienti AFMM, AMM e AA. In realtà, dalla lettura dello *standard data form* della ZPS in oggetto, emerge chiaramente come siano presenti anche ambienti riconducibili a AS (ambienti steppici) e AF (ambienti fluviali). Per tale motivo, oltre che per completezza dell'analisi, la verifica condotta si è ampliata anche a tali ambienti

Obiettivi e misure di conservazione per le tipologie di ambienti caratterizzanti la ZPS "Selva del Lamone e Monti di Castro"	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
<p>b) la conservazione di prati e di aree aperte all'interno del bosco [...];</p> <p>c) il mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduoato, [...];</p> <p>d) il mantenimento ovvero la promozione di una struttura, delle compagini forestali, [...];</p> <p>e) la conservazione del sottobosco;</p> <p>f) il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, [...];</p> <p>g) la gestione forestale che favorisca l'evoluzione all'alto fusto [...];</p> <p>h) il mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduoato, [...]</p>				
Tipologia di ambiente: AMM (ambienti misti mediterranei)				
<p>Divieti</p> <p>a) Gli strumenti di gestione forestale devono garantire il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione delle specie caratteristiche [...]</p>	---	---	---	Non pertinente
<p>Regolamentazioni</p> <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> <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 [...];</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 [...].</p> <p>d) le attività forestali [...];</p> <p>e) l'apertura di nuove strade e piste forestali [...]</p>	---	---	---	Non pertinente
<p>Attività da favorire</p> <p>Vanno favorite le attività finalizzate alla conservazione delle specie e degli habitat tra le quali:</p> <p>a) le attività agro-silvo-pastorali in</p>	---	---	---	Non pertinente

Obiettivi e misure di conservazione per le tipologie di ambienti caratterizzanti la ZPS "Selva del Lamone e Monti di Castro"	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
<p>grado di mantenere una struttura disetanea dei soprassuoli [...];</p> <p>b) la conservazione di prati e di aree aperte all'interno del bosco [...];</p> <p>c) il mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduo, [...];</p> <p>d) il mantenimento ovvero la promozione di una struttura, delle compagini forestali, [...];</p> <p>e) la conservazione del sottobosco;</p> <p>f) il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, [...];</p> <p>g) la gestione forestale che favorisca l'evoluzione all'alto fusto [...];</p> <p>h) il mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduo, [...].</p>				
Tipologia di ambiente: AS (ambienti steppici)				
<p>Divieti</p> <p>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;</p> <p>b) divieto di irrigazione delle superfici steppiche che non abbiano già avuto una destinazione agricola</p>	---	---	---	Non pertinente
<p>Regolamentazioni</p> <p>a) il pascolo è disciplinato dalla L.R. 39/02 e dal R.R. 7/2005 e successive modificazioni;</p> <p>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;</p> <p>c) la costruzione di nuove serre fisse è disciplinata dalla L.R. 12 agosto 1996 n. 34 [...];</p> <p>d) il dissodamento con successiva macinazione delle pietre nelle aree coperte da vegetazione naturale [...]</p>	---	---	---	Non pertinente
<p>Attività da favorire</p> <p>Vanno favorite le attività finalizzate alla conservazione delle specie e degli habitat tra le quali:</p> <p>Vanno favorite le attività finalizzate alla conservazione delle specie e degli habitat tra le quali:</p>	---	---	---	Non pertinente

Obiettivi e misure di conservazione per le tipologie di ambienti caratterizzanti la ZPS "Selva del Lamone e Monti di Castro"	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
<p>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 [...]; 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.</p>				
Tipologia di ambiente: AF (ambienti fluviali)				
<p>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.</p>	---	---	---	Non pertinente
<p>Regolamentazioni a) le captazioni idriche e le attività che comportano il prosciugamento, anche solo temporaneo, dei corsi d'acqua, o improvvise e consistenti variazioni del livello dell'acqua, o la riduzione della superficie di isole o zone affioranti sono disciplinate dalla legge regionale 11 dicembre 1998, n.53 "Organizzazione regionale della difesa del suolo in</p>	---	---	---	Non pertinente

Obiettivi e misure di conservazione per le tipologie di ambienti caratterizzanti la ZPS "Selva del Lamone e Monti di Castro"	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
<p>applicazione della legge 18 maggio 1989, n.183" e sono soggette a concessione regionale per quanto riguarda le grandi derivazioni e a concessione provinciale per le piccole derivazioni, anche ai sensi del R.D. 1775/1933, come modificato, in particolare, dal d.lgs 152/2006;</p> <p>b) è sospeso dal 15 marzo al 15 agosto il controllo ovvero la gestione della vegetazione spontanea [...];</p> <p>d) l'utilizzo dei diserbanti [...]</p>				
<p>Attività da favorire</p> <p>Vanno favorite le attività finalizzate alla conservazione delle specie e degli habitat tra le quali:</p> <p>a) la messa a riposo a lungo termine dei seminativi, nonché la conversione dei terreni da pioppeto in boschi di latifoglie autoctone o in praterie sfalciabili, [...];</p> <p>b) la riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali [...];</p> <p>c) la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua;</p> <p>d) gli interventi di taglio della vegetazione, nei corsi d'acqua con alveo di larghezza superiore ai 5 metri, [...];</p> <p>e) la realizzazione di sistemi per la fitodepurazione;</p> <p>f) la riduzione del carico e dei periodi di pascolo nelle aree golenali;</p> <p>g) la gestione periodica degli ambiti di canneto, [...];</p> <p>h) il ripristino di prati stabili, zone umide temporanee o permanenti, l'ampliamento di biotopi relitti [...];</p> <p>i) la conversione dei terreni adibiti a pioppeto in boschi di latifoglie autoctone;</p> <p>l) l'adozione, attraverso il meccanismo della certificazione ambientale, di pratiche ecocompatibili nella pioppicoltura [...].</p>	---	---	---	Non pertinente
Tipologia di ambiente: AA (ambienti agricoli)				
<p>Obblighi</p> <p>a) a partire dal 1 gennaio 2012 è fatto</p>	---	---	---	Non pertinente

Obiettivi e misure di conservazione per le tipologie di ambienti caratterizzanti la ZPS "Selva del Lamone e Monti di Castro"	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
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	---	---	---	Non pertinente
Attività da favorire 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 [...]; b) il mantenimento ovvero il ripristino di elementi di interesse ecologico e paesaggistico [...]; 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 [...]; 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 [...]; g) gli interventi di taglio della vegetazione [...]; h) la riduzione e controllo delle sostanze inquinanti di origine agricola; i) l'agricoltura biologica e integrata;	---	---	---	Non pertinente

Obiettivi e misure di conservazione per le tipologie di ambienti caratterizzanti la ZPS "Selva del Lamone e Monti di Castro"	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di dismissione	Note
l) l'adozione, attraverso il meccanismo della certificazione ambientale [...]				

A1.3 Condizioni d'obbligo adottate per la riduzione o l'eliminazione della significatività degli impatti generati dal progetto sui siti della Rete Natura 2000 presi a riferimento

Condizioni d'obbligo (nota Regione Lazio Prot. 0419697 dell'11/05/2021)	Impiego di risorse naturali / produzione di rifiuti	Sottrazione e consumo di suolo / alterazione e frammentazione di habitat	Emissioni gassose	Produzione / dispersione di polveri	Variazione della qualità delle acque	Rumore, vibrazioni e campi elettromagnetici	Traffico veicolare / danni accidentali	Note
Condizioni d'obbligo di carattere generale								
CO2 accertamento preventivo dell'assenza di habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario di cui all'allegato I della Direttiva Habitat		+						L'unica potenziale interferenza del progetto con habitat di interesse comunitario è rappresentato dal sottoattraversamento del cavidotto MT esterno al parco agrivoltaico in TOC del Fiume Fiora, al confine tra Regione Lazio e Regione Toscana. Il posizionamento dei macchinari da impiegarsi per tale intervento è stato specificatamente previsto in posizione distale dalla fascia ripariale a prevalente composizione dell'habitat 92A0. In ogni caso è prevista la verifica della reale estensione dell'habitat al momento dell'esecuzione dell'intervento, onde evitare interferenze
CO5 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		+			+			Non è previsto che il cantiere possa interferire, più o meno direttamente, con gli habitat comunitari ivi presenti.
CO7 Gli interventi non possono prevedere scavi o movimenti terra su fossi o canali laterali alle infrastrutture con presenza di vegetazione ripariale		+			+			Si veda quanto già specificato nei punti precedenti
CO8 Gli interventi non possono prevedere la rimozione di		+						Si veda quanto già specificato nei punti precedenti

Condizioni d'obbligo (nota Regione Lazio Prot. 0419697 dell'11/05/2021)	Impiego di risorse naturali / produzione di rifiuti	Sottrazione e consumo di suolo / alterazione e frammentazione di habitat	Emissioni gassose	Produzione / dispersione di polveri	Variazione della qualità delle acque	Rumore, vibrazioni e campi elettromagnetici	Traffico veicolare / danni accidentali	Note
vegetazione arborea naturale, fatto salvo per motivi fitosanitari o di incolumità pubblica certificati dalle Autorità competenti		+						
CO12 rispetto del periodo di inattività per il cantiere nei mesi di aprile, maggio e giugno		+					+	La presente condizione d'obbligo, preme chiarire, non si riferisce all'intero cantiere per la realizzazione dell'impianto, ma – esclusivamente – alla realizzazione degli interventi di sottoattraversamento del cavidotto MT esterno al parco agrivoltaico in TOC del Fiume Fiora, al confine tra Regione Lazio e Regione Toscana. Questi, come adeguatamente descritto, rappresentano gli unici interventi per i quali è ragionevole pensare che la mancata interferenza temporale con l'epoca di riproduzione della gran parte dell'avifauna assume un giusto livello di cautela
CO18 le attività di cantiere dovranno essere sempre limitate alle ore in cui si dispone di luce naturale		+					+	Il cantiere si svolgerà esclusivamente in orario diurno, anche al fine di tutelare la fauna e la microfauna notturna
Condizioni d'obbligo specifiche per attività di cantiere								
CO25 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		+					+	Si veda quanto già specificato nei punti precedenti
CO26 il terreno rimosso durante gli	+	+		+				Gli unici stoccaggi di terreno previsti sono quelli per la

Condizioni d'obbligo (nota Regione Lazio Prot. 0419697 dell'11/05/2021)	Impiego di risorse naturali / produzione di rifiuti	Sottrazione e consumo di suolo / alterazione e frammentazione di habitat	Emissioni gassose	Produzione / dispersione di polveri	Variazione della qualità delle acque	Rumore, vibrazioni e campi elettromagnetici	Traffico veicolare / danni accidentali	Note
scavi sarà accantonato e riposizionato a fine lavori								realizzazione del cavidotto MT interrato. I materiali terrigeni saranno posizionati a tergo dello scavo e, in seguito, reimpiegati per la chiusura dello scavo stesso
CO27 saranno impiegati mezzi ed attrezzature il più possibile idonei a minimizzare l'impatto acustico ed il danno ambientale						+	+	Saranno impiegati esclusivamente mezzi dotati di certificazione CE "macchine"
CO28 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)		+						Minime sono le superfici di terreno che – a termine dei lavori – potranno risultare "nude" e quindi a maggior rischio di colonizzazione da parte di specie vegetali IAS. Tali aree (segnatamente: pista di cantiere per raggiungimento postazione di trivellazione TOC) sono gestite a seminativo e, in tal senso, non corrono il rischio di particolari invasioni di specie vegetali IAS
CO29 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	+	+	+	+	+	+		Il cantiere sarà gestito in conformità con le principali disposizioni normative in materia di polveri, rumore, emissioni e gestione dei rifiuti
CO30 si eviterà ogni eccessiva compattazione del suolo e la terra temporaneamente rimossa non sarà collocata in corrispondenza di aree con stagnazione d'acqua.	+	+						Si veda quanto già sopra specificato
Condizioni d'obbligo specifiche per interventi su corpi idrici								
CO31		+			+			Si veda quanto già sopra specificato

Condizioni d'obbligo (nota Regione Lazio Prot. 0419697 dell'11/05/2021)	<i>Impiego di risorse naturali / produzione di rifiuti</i>	<i>Sottrazione e consumo di suolo / alterazione e frammentazione di habitat</i>	<i>Emissioni gassose</i>	<i>Produzione / dispersione di polveri</i>	<i>Variazione della qualità delle acque</i>	<i>Rumore, vibrazioni e campi elettromagnetici</i>	<i>Traffico veicolare / danni accidentali</i>	Note
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								