



REGIONE BASILICATA

Proponente



Powertis S.A.U
Calle Principe de Vergara, 43
Planta 6 oficina 1
28001, Madrid, España
info@powertis.com

Powertis S.R.L.
Powertis S.A.U. socio unico di Powertis S.R.L.
Via Venti Settembre 1
00187, Roma, Italia
C.F. e P.IVA: 15448121002
info@powertis.com

IMPIANTO AGRIVOLTAICO PALERMO E OPERE CONNESSE POTENZA IMPIANTO 19,96 MWp COMUNE DI SANT'ARCANGELO (PZ)

SCREENING VinCA

Progettazione



Studio Margiotta Associati
Via Vaccaro, 36
85100 POTENZA (PZ) - ITALY
Tel. 097137512
Pec: donata.margiotta@archiworldpec.it
Arch. Donata M. R. MARGIOTTA

PROGETTO DEFINITIVO

COD. PROGETTO	21IT1496	COD ELABORATO	scala
COD. FILE	2211IT1496-A.17	A.17	-

00	Nov 2021	Progetto Definitivo	Margiotta	Margiotta	POWERIS
REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 2 di/of 161</p>

INDICE

1	PREMESSA.....	8
1.1	UBICAZIONE TERRITORIALE DELLE OPERE	10
2	RIFERIMENTI NORMATIVI E METODOLOGICI	12
2.1	ASPETTI NORMATIVI	12
2.1.1	Normativa Comunitaria	12
2.1.2	Normativa Nazionale	14
2.1.3	Normativa Regionale	15
2.2	RIFERIMENTI METODOLOGICI	16
3	PATRIMONIO NATURALISTICO-AMBIENTALE	18
3.1	INQUADRAMENTO GENERALE.....	18
3.1.1	Vegetazione	18
3.1.2	Ecosistemi	21
3.1.3	Fauna	23
3.2	Uso del suolo	28
3.3	AREE NATURALI TUTELATE	32
3.3.1	Rete Natura 2000.....	32
3.3.2	Important Bird Areas (IBA)	34
3.3.3	Zone Umide Ramsar	39
3.3.4	Aree Naturali Protette (ex L. 394/1991)	39
3.3.5	Rete Ecologica Regionale.....	46
3.4	PIANO FAUNISTICO VENATORIO DELLA PROVINCIA DI POTENZA	58
4	SITO NATURA 2000 IT9210275 ZPS “Massiccio del Pollino e Monte Alpi”	62
4.1	Habitat	62
4.2	Specie vegetali	63
4.3	Specie faunistiche	65
4.4	CONNESSIONE DEL PROGETTO CON IL SITO IT9210275 ZPS “Massiccio del Pollino e Monte Alpi” (FASE 1 DI SCREENING).....	68
5	AREE IBA OGGETTO DI VALUTAZIONE	69
5.1	AREA IBA 196 - Calanchi della Basilicata.....	70
5.2	CONNESSIONE DEL PROGETTO CON L’AREA IBA 196 - Calanchi della Basilicata.....	72
5.3	AREA IBA 141 – VAL D’AGRI.....	72
5.4	CONNESSIONE DEL PROGETTO CON L’AREA IBA 141 – val d’agri.....	74
5.5	AREA IBA 195 – POLLINO E ORSOMARSO.....	74
5.6	CONNESSIONE DEL PROGETTO CON L’AREA IBA 195 – pollino e orsomarso	75

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 3 di/of 161</p>

6	DESCRIZIONE DEL PROGETTO (FASE 2 DI SCREENING)	76
6.1	CONFIGURAZIONE DI IMPIANTO E CONNESSIONE	76
6.1.1	Configurazione di Impianto e Connessione	79
6.1.2	Moduli Fotovoltaici e opere elettriche	80
6.1.3	Strutture di Supporto dei Moduli	84
6.1.4	Cabina di raccolta	87
6.1.5	Recinzione Perimetrale e Viabilità Interna	87
6.1.6	Opere di connessione	89
6.1.7	Stazione Elettrica e stallo di consegna.....	92
6.1.8	Produzione attesa.....	93
6.1.9	Descrizione delle Interferenze	93
6.2	FASE DI CANTIERIZZAZIONE	99
6.2.1	Tempistica.....	99
6.2.2	Modalità di esecuzione degli interventi	99
6.3	FASE DI DISMISSIONE	105
6.4	PROGETTO AGRIVOLTAICO.....	107
6.4.1	Eventuali ricadute/impatti attesi.....	108
6.5	FASE DI CANTIERIZZAZIONE	109
6.5.1	Tempistica.....	109
6.5.2	Lavori relativi alla costruzione dell'impianto fotovoltaico	109
6.5.3	Attività di commissioning	112
6.5.4	Fase di dismissione	113
6.6	EMISSIONI, SCARICHI E UTILIZZO MATERIE PRIME.....	116
6.6.1	Emissioni in atmosfera.....	116
6.6.2	Emissioni acustiche.....	117
6.6.3	Traffico indotto.....	117
6.6.4	Movimentazione e smaltimento dei rifiuti	119
6.6.5	Inquinamento luminoso	123
6.7	PRECAUZIONI ATTE AD EVITARE POSSIBILI IMPATTI SULL'AMBIENTE	123
6.8	IDENTIFICAZIONE DI ALTRI P/P/P/I/A.....	124
6.9	COERENZA DEL PROGETTO CON LE MISURE DI CONSERVAZIONE DEI SITI NATURA 2000 e rapporti di connessione con il sito	126
6.9.1	IT9210275 ZPS "Massiccio del Pollino e Monte Alpi"	126
7	IDENTIFICAZIONE DELLE POTENZIALI INCIDENZE (FASE 3 DI SCREENING)	133
7.1	Identificazione delle potenziali incidenze del progetto sul sito Natura 2000 e sulle aree iba oggetto di studio	133
8	VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE (FASE 4 DI SCREENING)	136

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 4 di/of 161

8.1	EFFETTI CUMULATIVI	145
9	CONCLUSIONI	146

		<p>CODE 21IT1496-A.17</p>
		<p>PAGE 5 di/of 161</p>

ELENCO TABELLE

Tabella 1: Indicazione Siti natura 2000 e Aree IBA presenti nel territorio di indagine e distanze dalle opere di progetto.....	9
Tabella 2: Elenco delle specie faunistiche che presentano alta idoneità ambientale nei confronti degli habitat presenti nell'area di studio.	24
Tabella 3: Elenco delle specie faunistiche che presentano media idoneità ambientale nei confronti degli habitat presenti nell'area di studio.	26
Tabella 4: Anfibi.....	26
Tabella 5 - Siti Natura 2000 della Basilicata.....	33
Tabella 6: Distanze delle opere di progetto dalla ZPS Si IT9210275 "Massiccio del Pollino e Monte Api".	34
Tabella 7: Distanze delle opere di progetto dalle Aree IBA presenti nell'area di indagine.....	35
Tabella 8: Distanze delle opere di progetto dalle Aree Protette presenti nell'area di indagine.....	43
Tabella 9: Immissione fauna selvatica - Fonte piano faunistico venatorio Provinciale.....	60
Tabella 10: Habitat di interesse comunitario (all. I dir. 92/43CEE) presenti nella ZPS - Fonte: Scheda Natura 2000.....	63
Tabella 11: Caratterizzazione degli habitat presenti nella ZPS (Fonte: Scheda Natura 2000 Ministero dell'Ambiente).....	63
Tabella 12: Specie di cui all'Articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC e relativa valutazione del Sito.....	67
Tabella 13: Specie qualificanti presenti nell'IBA 196 e criteri IBA relativi alle singole specie.....	70
Tabella 14: scheda dei dati ornitologici delle specie presenti nell'IBA 1961 (Fonte: Relazione finale, 2002 – "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)", LIPU-BirdLife Italia).....	71
Tabella 14: Specie qualificanti presenti nell'IBA 141 e criteri IBA relativi alle singole specie.....	72
Tabella 16: scheda dei dati ornitologici delle specie presenti nell'IBA 141 (Fonte: Relazione finale, 2002 – "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)", LIPU-BirdLife Italia).....	73
Tabella 17: Specie qualificanti presenti nell'IBA 195 e criteri IBA relativi alle singole specie.....	74
Tabella 18: Specie non qualificanti presenti nell'IBA 195 prioritarie per la gestione.....	75
Tabella 19: scheda dei dati ornitologici delle specie presenti nell'IBA 195 (Fonte: Relazione finale, 2002 – "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)", LIPU-BirdLife Italia).....	75
Tabella 20: Rifiuti provenienti dalle operazioni di demolizione e ricostruzione.....	120
Tabella 21: Elenco tipologie di rifiuti prodotti in fase di cantiere.....	121

ELENCO FIGURE

Figura 1: Inquadramento dell'area di intervento su ortofoto.....	11
Figura 2: Stralcio carta di uso del suolo con indicazione dell'impianto e dell'area IBA 196 Calanchi della Basilicata.....	30
Figura 3: Stralcio carta di uso del suolo con indicazione dell'area di consegna e del sito Zps "Massiccio del Pollino e Monte Api e delle aree IBA 141 e 195.....	31
Figura 4: I siti Rete Natura 2000 della Regione Basilicata.....	33
Figura 5: Aree IBA presenti nell'area di indagine.....	36

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 6 di/of 161</p>

Figura 6: Stralcio su IGM con particolare dell'impianto agrivoltaico da cui si evince che quest'ultimo è fuori dal perimetro dell'area IBA 196	37
Figura 7: Stralcio su ortofoto con indicazione del sito natura 2000 e delle aree iBA presenti nell'area di indagine	38
Figura 8: Carta dei Sistemi di terre	48
Figura 9: Carta di uso agricolo e forestale	50
Figura 10: Carta dei sistemi ambientali	51
Figura 11: Carta delle dinamiche delle coperture delle terre dal 1960 al 2000 (B1)	52
Figura 12: Carta della qualità ambientale intrinseca (C2)	53
Figura 13: Carta della rarità (C3)	54
Figura 14: Carta dei nodi della rete ecologica regionale (D3)	55
Figura 15: Carta delle aree di buffer ecologico (D2)	57
Figura 16: Schema di rete ecologica regionale (D3)	58
Figura 17: Localizzazione degli interventi di progetto su ortofoto	79
Figura 18: Cella fotovoltaica	79
Figura 19: Modulo fotovoltaico	80
Figura 20: Stralcio planimetrico con indicazione dei sottocampi	81
Figura 21: Scheda tecnica pannelli	82
Figura 22: Scheda tecnica inverter	83
Figura 23: Immagine qualitativa della struttura di supporto	84
Figura 24: Sezione tipo struttura del pannello	85
Figura 25: Smart Tranformer Station STS-6000K-H1	86
Figura 26: Componenti della Smart Tranformer Station STS-6000K-H1	86
Figura 27 Cabina di raccolta:	87
Figura 28: Prospetto recinzione	88
Figura 29: Sezione recinzione	88
Figura 30: Particolare prospetto del cancello	88
Figura 31: Prospetto recinzione con fascia di mitigazione	89
Figura 32: Cavo tipo MT	90
Figura 33: Sezione tipo del cavidotto in fregio alla viabilità esistente	90
Figura 34: Particolare attraversamento del cavidotto in MT su strada esistente asfaltata	91
Figura 35: Particolare attraversamento del cavidotto in MT su strada esistente sterrata	92
Figura 36: Planimetria nuova stazione elettrica di Sant'Arcangelo con ubicazione dell'assegnazione degli stalli	93
Figura 37: Risoluzione interferenza n. 1 con la SP 20 "Ionica"	94
Figura 38: Risoluzione interferenze n. 3 e 6 mediante TOC	95
Figura 39: Interferenze con i tubi Armco	96
Figura 40: Risoluzione interferenze mediante TOC	96
Figura 41: Interferenza del cavidotto di progetto (indicato con una linea rossa) con un'area boscata (indicata in verde) - Immagine tratta dalla Carta di Uso del Suolo	97
Figura 42: ripresa fotografica del percorso del cavidotto di connessione in fregio alla viabilità esistente	98
Figura 43: Ripresa fotografica del percorso del cavidotto di connessione in fregio alla viabilità esistente	98
Figura 44: ripresa fotografica del percorso del cavidotto di connessione in fregio alla viabilità esistente	99
Figura 45: Impianti FER nel territorio di indagine	125
Figura 46: Stralcio planimetrico con indicazione dei sottocampi	151
Figura 47: Immagine qualitativa della struttura di supporto	152
Figura 48: Smart Tranformer Station STS-6000K-H1	153

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 7 di/of 161

ALLEGATI

Allegato 1: Format di supporto screening di V.Inc.A. per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – Proponente

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 8 di/of 161

1 PREMESSA

Il presente documento contiene i contenuti utili ad espletare lo screening di incidenza per il progetto definitivo presentato dalla società **“Ambra Solare 38 S.R.L.”** partecipata al 100% Powertis, per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di 19960 kWp denominato **“PALERMO”** ed ubicato in località Masseria Palermo, ricadente interamente nel territorio del Comune di Sant’Arcangelo, in provincia di Potenza, così come indicato dalle recenti Linea Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza.

Il sito individuato per la realizzazione del campo agrivoltaico è costituito da due sub-aree entrambe ubicate a nord rispetto alla strada Provinciale 20 Ionica di accesso: la prima più orientale, di maggiore estensione (sub area 1), presenta una superficie dalla forma pressoché triangolare di 28,66 ha, la seconda (sub area 2), ad ovest della precedente, si sviluppa con una conformazione quasi ovoidale per complessivi 4,39 ha. L’area dell’impianto di progetto è servita dalla strada provinciale 20 “Ionica”.

Il progetto comprende anche le opere di connessione alla RTN ricadenti nel territorio di Sant’Arcangelo. Il parco agrivoltaico di progetto sarà collegato alla futura Stazione Elettrica (SE) di smistamento a 150 kV della RTN “Aliano”(da inserire in doppio entra – esce alle linee RTN a 150 kV “Aliano – Senise” e “Pisticci – Rotonda”), tramite un cavidotto interrato di connessione in MT della lunghezza di circa 8,70 km e un piccolo tratto in antenna di circa 75 m.

La SE sarà ubicata in località “Masseria Giocoli” nel Comune di sant’Arcangelo.

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

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

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

Relativamente al progetto in esame, di seguito si riporta uno stralcio delle Linee Guida, relativo al caso in cui lo screening di incidenza sia ricompreso nelle procedure di cui al D.lgs. 152/06 e s.m.i., di VIA e VAS così come indicato dalle recenti Linea Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza:

Nel caso in cui lo screening di incidenza sia ricompreso nelle procedure di cui al D.lgs. 152/06 e s.m.i., di VIA e VAS, l’Autorità competente per la valutazione, oltre ad acquisire gli elementi minimi individuati nel

Format “Proponente”, può richiedere anticipatamente anche le informazioni ed i dati concernenti i siti Natura 2000 interessati dalla proposta, con un livello minimo di dettaglio utile ad espletare in modo esaustivo lo screening di incidenza medesimo.

L’utilizzo del Format, nonché la raccolta delle suddette informazioni sui siti Natura 2000, può essere sostituita dai contenuti dello Studio preliminare ambientale e/o dello Studio di Impatto Ambientale (SIA), per la VIA, e dal Rapporto Preliminare o dal Rapporto Ambientale (RA), per la VAS.

Tali studi devono quindi contenere gli aspetti riconducibili alla dislocazione del P/P/P/I/A in rapporto alla pianificazione e alle tutele ambientali presenti nell’area, ed è condizione fondamentale che le analisi svolte tengano in considerazione:

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 9 di/of 161

- La coerenza del P/P/P/I/A con le Misure di Conservazione dei siti Natura 2000 interessati;
- Gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 eventualmente interessati dal P/P/P/I/A;
- Lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti;
- Tutte le eventuali interferenze generate dal P/P/P/I/A sui siti Natura 2000
- La presenza di altri P/P/P/I/A realizzati, in fase di realizzazione o approvazione, in fase di valutazione.

Il presente documento è stato redatto in ottemperanza della normativa vigente in materia di Rete Natura 2000, la quale prescrive di sottoporre a Valutazione d'Incidenza progetti, piani e programmi che possono avere effetti su uno o più siti della Rete Natura 2000. Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della Direttiva "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio naturale.

Per quanto riguarda la definizione dell'area di influenza, considerate le caratteristiche del progetto e le disposizioni delle Linee Guida Nazionali per la Vinca in merito alla delimitazione di zone buffer, si ritiene che un'area compresa entro la distanza di circa 5 km rispetto agli interventi previsti possa essere adeguata a valutare gli effetti diretti e indiretti del progetto nei confronti dei siti Natura 2000 prossimi all'area di intervento.

La tabella seguente riassume la relazione che sussiste fra il progetto in esame e i siti appartenenti alla **Rete Natura 2000 e alle aree IBA** presenti nell'area vasta di influenza.

Codice	Denominazione	Distanza minima dalle Opere in Progetto	
		Impianto <u>interferenza indiretta</u>	
ZPS-IT9210275	Massiccio del Pollino e Monte Alpi	Impianto <u>interferenza indiretta</u>	6500 m
		Stazione di Consegna <u>interferenza indiretta</u>	1680 m
IBA 196	Calanchi della Basilicata	Impianto <u>interferenza indiretta</u>	Appena fuori del perimetro dell'area IBA
		Stazione di consegna <u>interferenza indiretta</u>	3200 m
IBA 141	Val D'Agri	Impianto <u>interferenza indiretta</u>	5.790 m
		Stazione di consegna <u>interferenza indiretta</u>	925 m
IBA 195	Pollino e Orsomarso	Impianto <u>interferenza indiretta</u>	6.700 m
		Stazione di consegna <u>interferenza indiretta</u>	1.910 m

Tabella 1: Indicazione Siti natura 2000 e Aree IBA presenti nel territorio di indagine e distanze dalle opere di progetto.

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 10 di/of 161</p>

1.1 UBICAZIONE TERRITORIALE DELLE OPERE

Gli interventi di progetto **ricadono** interamente in agro del Comune di Sant’Arcangelo, in provincia di Potenza.

Il Comune di Sant’Arcangelo rientra tra i 21 comuni lucani appartenenti all’ambito territoriale della Val d’Agri posto nell’area sud-ovest della Regione Basilicata.

Il territorio comunale si sviluppa lungo il limite sud-orientale della provincia di Potenza, al confine con la provincia di Matera; ha un’estensione di 89,10 Km² e confina a sud-ovest con il Comune di Roccanova (PZ), a sud con il Comune di Senise (PZ), a nord-ovest con il Comune di Aliano (MT), a nord-est con il Comune di Stigliano (MT), ad est con il Comune di Tursi (MT) ed a sud-est con il Comune di Colobraro (MT).

Il centro abitato, sorge a 388 m s.l.m. e dista circa 100 Km dalla città di Potenza, capoluogo di regione, e circa 86 Km dalla città di Matera offrendo una posizione privilegiata per apprezzare i caratteri territoriali della Valle del fiume Agri, ma anche delle increspature della parte più interna dei Calanchi.

Il contesto territoriale complessivamente è caratterizzato da un paesaggio prevalentemente collinare con alcuni apici orografici ed un’altitudine variabile tra i 137 e 772 m s.l.m., con un’escursione complessiva pari a 635 m.

Il sito individuato per la realizzazione del parco agrivoltaico denominato “Palermo” si colloca sul limite sud-orientale del territorio comunale, a confine con il territorio del Comune di Colobraro (MT) ed è raggiungibile nei seguenti modi:

- da Taranto percorrendo la SS 106 Jonica in direzione Reggio Calabria: 5 km dopo aver superato il bivio per Policoro continuare sulla SS 598 Fondo Valle d’Agri, fino all’intersezione con la Strada Provincia 20 Ionica
- da Reggio Calabria percorrendo la A2 Autostrada del Mediterraneo in direzione Salerno: uscita Lauria Nord, direzione Senise sulla S.S. 653 Sinnica.
- da Salerno percorrendo la A2 Autostrada del Mediterraneo in direzione Reggio Calabria: uscita Lauria Nord, direzione Senise sulla S.S. 653 Sinnica.
- da Potenza prendendo la ex A3 SA-RC, in prossimità di Tito prendere Strada Statale 95 in direzione Atena Lucana -Brienza, e una volta attraversata Brienza continuando sulla strada statale 598 Fondo Valle d’Agri, fino all’intersezione con la Strada Provincia 20 Ionica, che costituisce la viabilità principale di accesso al parco agrivoltaico di progetto.

Il campo agrivoltaico si articola in due sub-aree entrambe a nord rispetto alla Provinciale 20 Ionica di accesso: la prima più orientale, di maggiore estensione (sub area 1), presenta una superficie dalla forma pressoché triangolare di 26,65 ha, la seconda (sub area 2), ad ovest della precedente, si sviluppa con una conformazione quasi ovoidale per complessivi 4,39 ha. La superficie totale occupata dal campo agrivoltaico ammonta a circa 31,04 ha.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 11 di/of 161

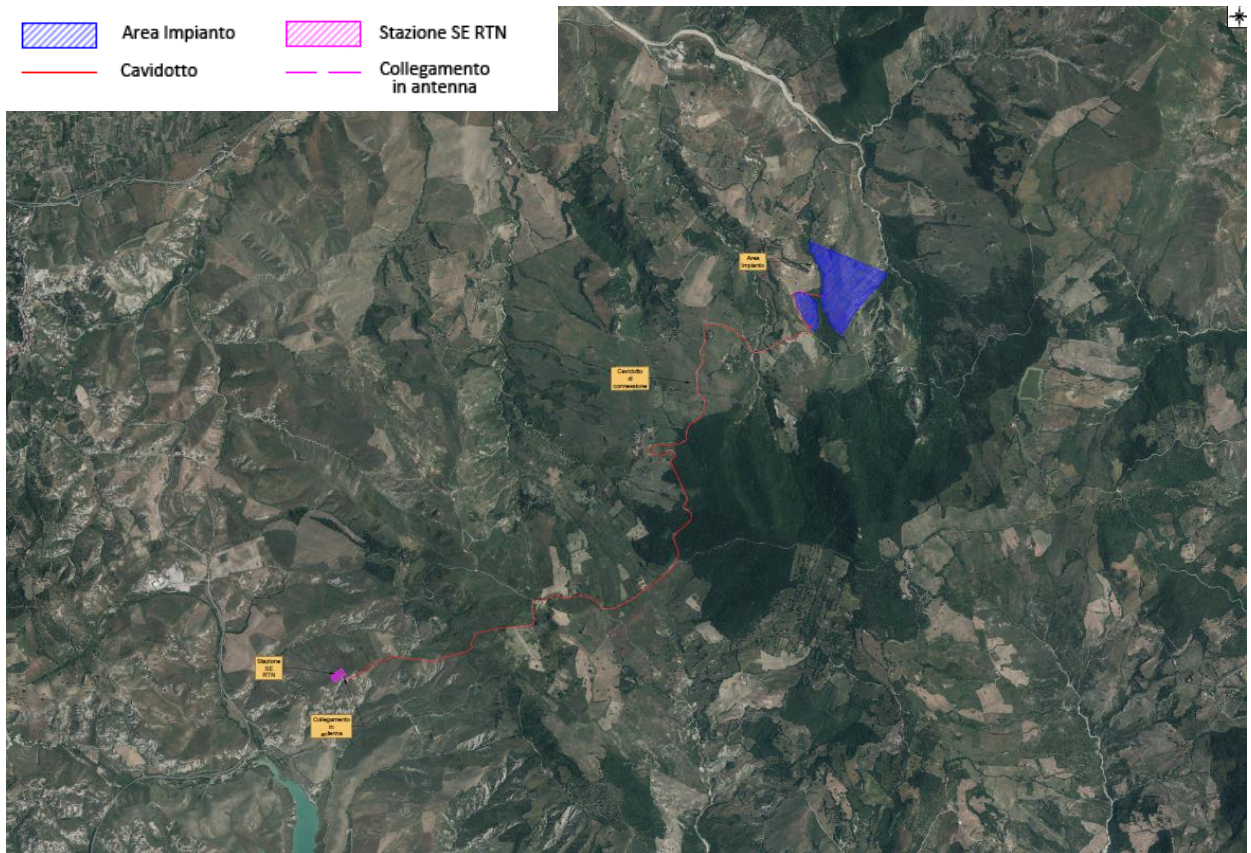


Figura 1: Inquadramento dell'area di intervento su ortofoto

L'accesso all'area dell'impianto è assicurato dalla strada SP 20 "Ionica" (di larghezza pari a circa 6 m) e dalla Strada Provinciale 210.

Il cavidotto di connessione esterno di collegamento alla RTN, è localizzato interamente nel territorio di Sant'Arcangelo, con uno sviluppo complessivo di circa 8.731,92 m interrati e di circa 68 m in antenna nel tratto finale di collegamento alla SSE.

Nello specifico, partendo dall'impianto, il cavidotto si articolerà in quattro tratti: il primo, di lunghezza pari a 269,05 m, collegherà la sub area 1 con la sub area 2, il secondo, di 382,85 m si svilupperà in fregio ad un strada vicinale, il terzo tratto, di circa 8.080,02 m, si svilupperà in fregio alla SP 20 Ionica ed un ultimo tratto in antenna, di circa 68,00 m si collegherà allo stallo di consegna.

Lo stallo di consegna è ubicato all'interno della Stazione Elettrica di Trasformazione 380/150 KV che si intende realizzare in Località Masseria Giocoli nel Comune di Sant'Arcangelo (PZ) al fine di consentire la connessione alla RTN.

		<p>CODE 21IT1496-A.17</p>
		<p>PAGE 12 di/of 161</p>

2 RIFERIMENTI NORMATIVI E METODOLOGICI

2.1 ASPETTI NORMATIVI

Nel presente paragrafo si riporta la normativa di riferimento per gli studi delle valutazioni di incidenza ambientale, a livello comunitario, nazionale e regionale.

2.1.1 Normativa Comunitaria

- Direttiva 79/409/CEE e s.m.i. Conservazione uccelli selvatici (Direttiva "uccelli");
- Direttiva 92/43/CEE Conservazione habitat naturali e seminaturali (Direttiva "habitat");
- Direttiva 94/24/CE del 8 giugno 1994: Direttiva del Consiglio che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997: Direttiva della Commissione che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997: Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 2008/102/CE del 19 novembre 2008 recante modifica della direttiva 79/409/CEE del Consiglio, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, per quanto riguarda le competenze di
- esecuzione conferite alla Commissione.
- Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

2.1.1.1 La Direttiva 79/409/CEE "Uccelli"

La Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 Novembre 2009 concernente la "Conservazione degli uccelli selvatici codifica e sostituisce la precedente Direttiva Uccelli 79/409/CEE. Il legislatore afferma al considerando 1: "La direttiva 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, ha subito diverse e sostanziali modificazioni. È opportuno, per motivi di chiarezza e di razionalizzazione, procedere alla codificazione di tale direttiva". Inoltre all'art. 18 si afferma che "La direttiva 79/409/CEE, modificata dagli atti di cui all'allegato VI, parte A, è abrogata, fatti salvi gli obblighi degli Stati membri relativi ai termini di recepimento in diritto nazionale indicati all'allegato VI, parte B. I riferimenti alla direttiva abrogata si intendono fatti alla presente direttiva e si leggono secondo la tavola di concordanza riportata all'allegato VII". La Direttiva Uccelli concerne "la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri a cui si applica il trattato. Esso si prefigge la protezione, la gestione e la regolamentazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento". La direttiva si applica "agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat" (art. 1). L'art. 3 afferma che "gli Stati membri adottano le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire per tutte le specie di cui all'articolo 1, una varietà e una superficie sufficiente di habitat" attraverso le seguenti misure: • istituzione di zone di protezione; • mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione; • ripristino degli habitat distrutti; • creazione di biotopi. L'art. 4 recita che "per le specie elencate nell'Al. I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione". A tal fine si tiene conto: a) delle specie minacciate di sparizione, b) delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche del loro habitat, c) delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro ripartizione locale è limitata, d) di altre specie che richiedono una particolare attenzione per la specificità del loro habitat. Gli Stati membri classificano quali "Zone di Protezione Speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie ...". Analoghe misure sono previste per le specie migratrici (art. 4 comma 2). Gli Stati membri

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 13 di/of 161</p>

“adottano misure idonee a prevenire, nelle zone di protezione [suddette] l’inquinamento o il deterioramento dell’habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative ...”. Al comma 4 dell’art.4 si rammenta che “gli Stati membri cercheranno inoltre di prevenire l’inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione”. L’art. 5 predispone “le misure necessarie adottate dagli Stati membri per instaurare un regime generale di protezione di tutte le specie di uccelli di cui all’art. 1, che comprenda in particolare il divieto: a) di ucciderli o di catturarli deliberatamente con qualsiasi metodo, b) di distruggere o di danneggiare deliberatamente i nidi e le uova e di asportare i nidi, c) di raccogliere le uova nell’ambiente naturale e di detenerle anche vuote, d) di disturbarli deliberatamente in particolare durante il periodo di riproduzione e di dipendenza, e) di detenere le specie di cui sono vietate la caccia e la cattura”. L’art. 6 vieta per tutte le specie di uccelli menzionate nell’art. 1, la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l’offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuto dall’uccello, facilmente riconoscibili”. L’Allegato II elenca le specie cacciabili. L’Allegato III elenca le specie per le quali la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l’offerta in vendita non sono vietati.

2.1.1.2 La Direttiva 92/43/CEE “Habitat”

In conformità all’articolo 130 R del trattato che istituisce la Comunità Economica Europea, il quale definisce “come obiettivo essenziale di interesse generale perseguito dalla Comunità, la salvaguardia, la protezione e il miglioramento della qualità dell’ambiente, compresa la conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche” l’Unione Europea ha emanato la Direttiva 92/43/CEE relativa alla “Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”. Questa Direttiva contribuisce “a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato” (art. 2). La Direttiva 92/43/CEE è stata ratificata dall’Italia con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”, che comprende 7 allegati (identificati con numeri romani nei documenti europei e con lettere, dalla A alla G, nei recepimenti nazionali), dei quali i seguenti interessano la tutela di habitat e specie: Allegato I (A) - Tipi di habitat di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione. Allegato II (B) - Specie animali e vegetali d’interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. Allegato IV (D) - Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa. Per le specie animali incluse nell’allegato D, all’art. 8 comma 1 del DPR 357/97 si vieta di: a) catturare o uccidere esemplari, b) perturbare tali specie in particolare durante le fasi del ciclo riproduttivo o durante l’ibernazione, lo svernamento e la migrazione, c) distruggere o raccogliere le uova e i nidi nell’ambiente naturale, d) danneggiare o distruggere i siti di riproduzione o di sosta. Al comma 3 dell’art. 8 si rammenta che “i divieti di cui al comma 2 si riferiscono a tutte le fasi della vita degli animali a cui si applica il presente articolo”. Per le specie vegetali incluse nell’allegato D, all’art. 9 comma 1 del DPR 357/97 si vieta di: a) raccogliere, collezionare, tagliare, estirpare o distruggere intenzionalmente esemplari, nella loro area di distribuzione naturale, b) possedere, trasportare, scambiare o commercializzare esemplari raccolti nell’ambiente naturale, salvo quelli lecitamente raccolti prima dell’entrata in vigore della direttiva. Al comma 2 dell’art. 9 si esplicita che i divieti di cui al comma 1 si riferiscono a tutte le fasi del ciclo biologico delle specie vegetali alle quali si applica il presente articolo. Allegato V (E) - Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo in natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione. L’attuazione della Direttiva Habitat avviene attraverso la realizzazione della Rete Natura 2000, “una rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione”, nata con l’obiettivo di garantire il mantenimento e, all’occorrenza, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali di interesse comunitario e delle specie europee a rischio nella loro area di ripartizione naturale. Ogni Stato membro propone un proprio elenco di Siti di Importanza Comunitaria alla Commissione europea che, valutate le informazioni pervenute e dopo un processo di

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 14 di/of 161</p>

consultazione con gli Stati membri, adotta le liste dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), una per ogni regione biogeografica in cui è suddivisa l'Unione. A sua volta lo Stato membro designerà tali siti come Zone Speciali di Conservazione (art. 4). Il 9 dicembre 2016 la Commissione Europea ha approvato l'elenco aggiornato dei SIC per le tre regioni biogeografiche che interessano l'Italia, alpina, continentale e mediterranea rispettivamente con le Decisioni 2016/2332/UE, 2016/2334/UE e 2016/2328/UE. I Siti di Importanza Comunitaria (SIC) vengono proposti per contribuire a mantenere o ripristinare almeno un tipo di habitat naturale di interesse comunitario (vedi all. A) o tutelare almeno una specie animale o vegetale (vedi all. B) e per contribuire al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica in questione (per l'Italia il primo elenco dei SIC proposti è stato pubblicato con D.M. 3 aprile 2000 sulla Gazzetta Ufficiale n. 95 del 22 aprile 2000). Le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) sono Siti di Importanza Comunitaria in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie allo scopo di salvaguardare habitat o specie elencate negli allegati della suddetta Direttiva. Per le Zone Speciali di Conservazione gli Stati devono stabilire le misure di conservazione necessarie, che implicano piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat e delle specie e che mirino ad evitare il degrado dei primi e la rarefazione o scomparsa delle seconde. Lo stato di tutela dei SIC prima della loro designazione quali ZSC è chiarito dall'art. 5, paragrafo 5, della Direttiva Habitat, che recita: "Non appena un sito è iscritto nell'elenco... esso è soggetto alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 2 e 3". Questi paragrafi sanciscono che "gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali... nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate" e che "qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito... forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo". La questione relativa allo stato di tutela dei SIC è stata inoltre affrontata nel documento della Direzione Generale XI della Commissione Europea intitolato "La gestione dei siti Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE". Questo documento riporta quanto stabilito dalla Corte di Giustizia Europea, la quale ha sostenuto in più occasioni che, anche in assenza di misure di recepimento o del soddisfacimento di obblighi specifici derivanti da una direttiva, le autorità nazionali, quando interpretano il diritto nazionale, devono adottare tutte le misure possibili per conseguire i risultati perseguiti dalla direttiva. La Corte di Giustizia ha inoltre affermato, nel corso di una causa per un'area di interesse naturalistico, che uno Stato membro non può eludere il proprio dovere di tutelare un sito, non classificandolo come Zona Speciale di Conservazione, se questo è meritevole di tutela secondo i pertinenti criteri scientifici.

Come indicato al comma 1 dell'articolo 3 della Direttiva Habitat, la rete «Natura 2000» comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate dagli Stati membri a norma della direttiva Uccelli (2009/147/CE ex 79/409/CEE)

2.1.2 Normativa Nazionale

- DPR n. 357 dell'8 settembre 1997: Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- DM 20 gennaio 1999: Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8
- settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE;
- DPR n. 425 del 1 dicembre 2000: Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE
- che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici;

		<p>CODE 21IT1496-A.17</p>
		<p>PAGE 15 di/of 161</p>

- DM 3 settembre 2002 di approvazione delle “Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000” predisposte dal Ministero dell’Ambiente e Tutela del Territorio;
- DPR n. 120 del 12 marzo 2003: Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- D.M. del 17 ottobre 2007 “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS). (GU n. 258 del 6-11- 2007), parzialmente modificato con D.M. del 22 gennaio 2009 (GU n. 33 del 10-2-2009).
- DM 22/01/09 Modifica del DM 17/10/07 concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- DM del 09/04/2014 - Elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria, ai sensi della direttiva 92/43/CEE.
- Decreto MATTM 08/08/2014 – abrogazione decreto del 19/06/2009 e Elenco ZPS classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE.
- D.L. 104/2017 - Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114.

2.1.3 Normativa Regionale

- D.G.R. n. 2454 del 22 dicembre 2003 - D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica. Indirizzi applicativi in materia di valutazione d’incidenza;
- D.G.R: 28 dicembre 2007, n. 1925. POR 2000/2006 - Misura 1.4 del Complemento di Programmazione - Azione A – Direttive 79/409/CEE, 92/43/CEE, Regolamenti applicativi 357/97, 120/03 - Rete Natura 2000 di Basilicata, applicazione del Decreto Ministeriale MATT del 23/09/2002;
- D.P.G.R. 19 marzo 2008, n. 65. Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS);
- D.G.R. 202100473 Recepimento delle “Linee guida nazionali per la Valutazione di incidenza - direttiva 92/43/CEE «Habitat» art. 6, paragrafi 3 e 4”, oggetto dell’intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome, predisposte nell’ambito della attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB), e finalizzate a rendere omogenea, a livello nazionale, la corretta attuazione dell’art. 6, paragrafi 3, e 4, della Direttiva 92/43/CEE Habitat.
- D.G.R. n. 951 del 18 luglio 2012 “D.G.R. n. 1925/2007 - Programma Rete Natura 2000 di Basilicata e D.G.R. n. 1214/2009. Adozione delle Misure di Tutela e Conservazione per i Siti Natura 2000 di Basilicata - Conclusione II fase Programma Rete Natura 2000 per le Aree Territoriali Omogenee 1-2-3-5-6-8 e 9”. NATURA 2000 IN BASILICATA.
- D.G.R. n. 30 del 15 gennaio 2013 “DGR 951/2012 – Aggiornamento ed integrazione delle Misure di Tutela e Conservazione per i Siti Natura 2000 di Basilicata – Programma Rete Natura 2000 per le Aree Territoriali Omogenee 4-10-11”.
- D.G.R. n. 170 dell’11 febbraio 2014 - Individuazione degli Enti Gestori delle 20 Z.S.C. designate con D.M. MATTM del 16 settembre 2013;

		<p>CODE 21IT1496-A.17</p>
		<p>PAGE 16 di/of 161</p>

- D.G.R. n. 1181 del 1 ottobre 2014 - Approvazione del quadro delle azioni prioritarie d'intervento (Prioritized Action Framework - P.A.F.) per la Rete Natura 2000 della Regione Basilicata.
- D.G.R. n. 904 del 7 luglio 2015 – Attuazione Direttiva Habitat 92/43/CE in Basilicata ai sensi del D.P.R. 357/97 e D.P.R. 120/2003;
- D.G.R. n. 671 del 30 giugno 2017 di designazione di 33 ZSC della regione biogeografica mediterranea ricadenti sul territorio della Regione Basilicata attuazione art. 3 – Individuazione soggetti affidatari della gestione di ciascuna delle ZSC designate.

2.2 RIFERIMENTI METODOLOGICI

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

In generale, l'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE è il riferimento che dispone previsioni in merito al rapporto tra conservazione e attività socio economiche all'interno dei siti della Rete Natura 2000, e riveste un ruolo chiave per la conservazione degli habitat e delle specie ed il raggiungimento degli obiettivi previsti all'interno della rete Natura 2000.

In particolare, i paragrafi 3 e 4 relativi alla Valutazione di Incidenza (VIncA), dispongono misure preventive e procedure progressive volte alla valutazione dei possibili effetti negativi, "incidenze negative significative", determinati da piani e progetti non direttamente connessi o necessari alla gestione di un Sito Natura 2000, definendo altresì gli obblighi degli Stati membri in materia di Valutazione di Incidenza e di Misure di Compensazione. Infatti, ai sensi dell'art.6, paragrafo 3, della Direttiva Habitat, la Valutazione di Incidenza rappresenta, al di là degli ambiti connessi o necessari alla gestione del Sito, lo strumento Individuato per conciliare le esigenze di sviluppo locale e garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione della rete Natura 2000.

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

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

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

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

Gli orientamenti agli Stati membri sull'interpretazione dei concetti chiave dell'articolo 6 della Direttiva Habitat, anche in considerazione delle sentenze emesse dalla Corte di giustizia dell'UE a riguardo, sono contenuti nella Comunicazione della Commissione "Gestione dei siti Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)" C(2018) 7621 final del 21 novembre 2018 (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019 - (2019/C 33/01), che sostituisce la precedente guida pubblicata nell'aprile 2000.

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

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 17 di/of 161

- **Livello I: screening** – È disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/ siti.
- **Livello II: valutazione appropriata** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti. Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.
- **Livello III: possibilità di deroga** all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni. Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

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

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 18 di/of 161

3 PATRIMONIO NATURALISTICO-AMBIENTALE

3.1 INQUADRAMENTO GENERALE

Il termine biodiversità (traduzione dall'inglese *biodiversity*, a sua volta abbreviazione di *biological diversity*) è stato coniato nel 1988 dall'entomologo americano Edward O. Wilson

La biodiversità può essere definita come la ricchezza di vita sulla terra: i milioni di piante, animali e microrganismi, i geni che essi contengono, i complessi ecosistemi che essi costituiscono nella biosfera.

Questa varietà non si riferisce solo alla forma e alla struttura degli esseri viventi, ma include anche la diversità intesa come abbondanza, distribuzione e interazione tra le diverse componenti del sistema. In altre parole, all'interno degli ecosistemi convivono ed interagiscono fra loro sia gli esseri viventi sia le componenti fisiche ed inorganiche, influenzandosi reciprocamente. Infine, la biodiversità arriva a comprendere anche la diversità culturale umana, che peraltro subisce gli effetti negativi degli stessi fattori che, come vedremo, agiscono sulla biodiversità.

La biodiversità, quindi, esprime il numero, la varietà e la variabilità degli organismi viventi e come questi varino da un ambiente ad un altro nel corso del tempo.

La Convenzione ONU sulla Diversità Biologica definisce la biodiversità come la varietà e variabilità degli organismi viventi e dei sistemi ecologici in cui essi vivono, evidenziando che essa include la diversità a livello *genetico*, di *specie* e di *ecosistema*.

La *diversità di ecosistema* definisce il *numero* e l'*abbondanza* degli *habitat*, delle comunità viventi e degli ecosistemi all'interno dei quali i diversi organismi vivono e si evolvono.

La *diversità di specie* comprende la *ricchezza* di specie, misurabile in termini di numero delle stesse specie presenti in una determinata zona, o di *frequenza* delle specie, cioè la loro rarità o abbondanza in un territorio o in un *habitat*.

La *diversità genetica* definisce la differenza dei geni all'interno di una determinata specie; essa corrisponde quindi alla totalità del patrimonio genetico a cui contribuiscono tutti gli organismi che popolano la Terra.

3.1.1 Vegetazione

Lo sviluppo della vegetazione in un comprensorio è condizionato da una moltitudine di fattori che, a vari livelli, agiscono sui processi vitali delle singole specie causando una selezione che consente uno sviluppo dominante solo a quelle particolarmente adatte o comunque con potenzialità di adattabilità (valenza ecologica) estremamente alta. Il clima e il suolo sono fattori di condizionamento estremamente potenti, e, assieme alla disponibilità maggiore o minore di acqua, determinano la vegetazione di una determinata area.

Poiché il clima e la vegetazione condizionano le scelte localizzative degli animali, anche la fauna risente delle condizioni climatiche e morfologiche del territorio.

L'analisi delle formazioni vegetali presenti nel territorio, pertanto, insieme ai dati di tipo climatico, fornisce informazioni circa le potenzialità vegetazionali del territorio stesso, così come la morfologia che nel caso di studio, alterna superfici sub-pianeggianti a deboli pendenze.

Lo studio della vegetazione è stato eseguito attraverso le seguenti fasi:

- analisi delle carte tematiche e dei dati bioclimatici per l'individuazione della vegetazione potenziale (vegetazione che, in un determinato territorio, sarebbe capace di vegetare naturalmente in equilibrio con l'ambiente);

		<p>CODE 21IT1496-A.17</p>
		<p>PAGE 19 di/of 161</p>

- esame dei dati bibliografici, foto-interpretazione della copertura e consultazione di carte della vegetazione e di cartografia forestale per l'individuazione della vegetazione reale (vegetazione realmente presente sul territorio);
- Sopralluoghi in campo per la verifica della foto-interpretazione e rilievi floristici delle specie più rappresentative dell'area di studio.

I rilievi relativi alle varie fisionomie di vegetazione ed habitat intercettate nell'area vasta di progetto hanno consentito di caratterizzare in chiave fitosociologica le principali tipologie di vegetazione di seguito descritte. La nomenclatura delle specie fa riferimento alla Flora d'Italia (Pignatti, 1982), ed alla Flora Europaea (Tutin et al., 1996).

L'area di studio è caratterizzata dall'alternanza di aree agricole e aree a copertura vegetale naturale, controllata essenzialmente da fattori morfologici. I versanti e le dorsali sub-pianeggianti o moderatamente acclivi sono coltivati. La notevole omogeneità dei suoli, e le loro caratteristiche, determinate in primo luogo dalla tessitura eccessivamente fine, restringono la scelta delle colture. I seminativi, tipicamente a ciclo autunno-vernino, dominano l'agricoltura di queste aree: si riscontrano coltivazioni di grano duro, avena, orzo, foraggiere annuali. L'olivo è poco diffuso; insieme alle colture ortive, è presente solo nelle aree attrezzate per l'irrigazione, che comunque sono estremamente limitate rispetto all'intero comprensorio.

In gran parte del territorio la coltivazione dei cereali assume i caratteri di una vera e propria monocoltura, e spesso non vengono attuati piani di rotazione, che prevedono l'alternarsi di colture cerealicole con colture miglioratrici, quali le leguminose e le foraggiere poliennali. E' frequente anche la messa a coltura di versanti a pendenze elevate, talora anche di aree calanchive. Oltre a risultati scarsi in termini produttivi, queste pratiche sono negative dal punto di vista ambientale, perché provocano un aumento dell'erosione. I versanti più ripidi sono caratterizzati da un uso silvo-pastorale, con la presenza di formazioni boschive di latifoglie, intervallate da aree ricoperte da vegetazione erbacea e arbustiva, in corrispondenza dei versanti a maggior pendenza e sui quali sono evidenti i fenomeni di dissesti: frane, smottamenti, calanchi, erosioni di sponda per scalzamento al piede. Molte delle superfici boschive originarie di latifoglie risultano degradate a macchia mediterranea, ciò in seguito alle attività agricole e zootecniche o a causa dei numerosi incendi che si verificano nella stagione più calda. La pressione zootecnica, in prevalenza a ovini, è concentrata nella stagione primaverile, e risulta spesso eccessivamente intensa, contribuendo all'aumento dell'erosione.

Vegetazione forestale

Querceti misti a prevalenza di *Quercus pubescens* s.l.

In questo settore geografico la copertura forestale edafoclimacica è rappresentata da querceti misti a prevalenza *Quercus congesta* e *Quercus virgiliana*, querce affini alla roverella (*Quercus pubescens*), ma con distribuzione subendemica nella Italia meridionale ed insulare.

Nello strato erbaceo sono caratterizzati dalla presenza di *Centaurea centaurium*, vistosa composita di notevoli dimensioni (fino ad 1 m di altezza), rara endemica meridionale.

Localizzati a mosaico con coltivi e aree a prato-pascolo, tra 400 ed 700 m s.l.m., nella parte più elevata del territorio esaminato, sono rappresentati da boschi mantenuti a ceduo con strato arboreo di bassa taglia (6-8 m), copertura medio-elevata (60-90 %).

Le specie presenti nello strato arbustivo e nel sottobosco evidenziano il carattere moderatamente termoxerofilo di queste formazioni. Infatti, si rinvencono con maggiore frequenza soprattutto sclerofille sempreverdi quali *Phyllirea latifolia*, *Rubia peregrina*, *Asparagus acutifolius*, *Smilax aspera*, *Rosa sempervirens*, favorite, tra l'altro, da turni di ceduzione ravvicinati.

Sono riferibili all'associazione *Centaureo centaurii-Quercetum pubescentis*, presente prevalentemente su arenarie e sedimenti conglomeratici e/o sabbiosi, prevalentemente tra i 500 e gli 800 m. della Fossa di Sant'Arcangelo ed endemica dei rilievi collinari della Basilicata centro-orientale.

		<p>CODE 21IT1496-A.17</p>
		<p>PAGE 20 di/of 161</p>

Su affioramenti argilloso-sabbiosi e flyschoidi ed esposizioni settentrionale si differenziano addensamenti di *Quercus cerris*, moderatamente mesofili con sottobosco caratterizzato da specie acidofile quali *Lathyrus jordanii*, *Anthoxanthum odoratum*, *Teucrium siculum*, *Cytisus villosus*.

Nei diradamenti si ha ingressione specie dei limitrofi pascoli ed arbusti eliofili caratteristici degli stadi di ricostituzione del bosco quali *Trifolium nigrescens*, *Medicago hispida*, *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*, *Scorpiurus muricatus*, *Spartium junceum*, *Rosa sempervirens*, *Prunus spinosa*, *Phyllirea latifolia* (fitocenosi del Pruno – Rubenion).

Boschi riparali e vegetazione arbustiva igrofila

Si tratta di una vegetazione forestale con carattere pioniero di sponde e greti fluviali prevalentemente sabbiosi, con suoli non evoluti a basso tenore di humus, formati da depositi alluvionali recenti ed interessati da frequenti e talora prolungate piene.

Nella struttura prevalgono salici (*Salix alba*, *S. triandra*, *S. lambertiana*, *S. fragilis*), con addensamenti di pioppo nero (*Populus nigra*), specie caratterizzate da facile disseminazione anemocora e forte rigenerazione vegetativa, che colonizzano velocemente tratti di sponda a diretto contatto con il corso d'acqua adattandosi sia ai periodi di piena che a quelli di emersione nella stagione asciutta.

Questi habitat svolgono il ruolo di corridoi ecologici e la frammentazione e riduzione di superficie per motivi antropici rende particolarmente difficile i collegamenti biologici floro-faunistici e la continuità dei sistemi ecologici territoriali.

In questi aspetti il saliceto risulta relativamente povero di specie, con densi arbusteti e rari esemplari arborei. Lo strato arbustivo è poco sviluppato con prevalenza di sambuco nero (*Sambucus nigra*), pioppo nero (*Populus nigra*) e qualche pollone di salice bianco.

Lo strato erbaceo presenta un basso grado di ricoprimento a causa dell'azione di dilavamento delle piene con specie nitrofile e ruderali quali *Agrostis stolonifera*, *Artemisia vulgaris*, *Urtica dioica*.

Cespuglieti termoxerofi

Questi lembi di macchia mediterranea e gariga si insediano nelle rotture di pendio dei terrazzi fluviali fossili e nelle zone più elevate del greto fluviale in corrispondenza di depositi alluvionali ciottolosi e sabbiosi. Sono dinamicamente collegati alla macchia mediterranea edafoclimatica a lentisco (*Helictotricho convoluti-Pistacietum lentisci*) presente sulle limitrofe colline argillose.

Prati-pascoli ed incolti

Le formazioni erbacee del territorio si estendono per oltre il 20% della superficie e si localizzano a contatto con i cespuglieti ed i cedui di querce .

Altre superfici di limitata estensione sono localizzate lungo gli impluvi ed in situazioni morfologiche particolarmente acclivi o interessati da fenomeni franosi.

Generalmente si tratta di terreni mantenuti con vegetazione erbacea in quanto non produttivi per le coltivazioni e difficilmente praticabili per le macchine agricole.

L'uso prevalente di queste superfici è il pascolo stagionale per ovi-caprini.

Sulla base delle caratteristiche di maggiore o minore umidità edifica, si evidenziano i due aspetti qui di seguito descritti:

Pseudosteppe mediterranee

Si tratta delle situazioni con vegetazione termoxerofila caratterizzata da uno sviluppo fenologico e di biomassa tipicamente tardo-invernale-primaverile ed autunnale in equilibrio con le condizioni bioclimatiche locali.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 21 di/of 161

La copertura erbacea si presenta medio alta (60-90%) a prevalenza di graminacee annuali e perenni cespitose (*Lygeum spartum*, *Hyparrhenia hirta*, *Poa bulbosa*, *Dactylis hispanica*, *Heteropogon contortus*, *Hordeum marinum*, ecc.).

Simili alle praterie psudosteppiche delle argille plio-pleistoceniche della Fossa Bradanica, in questo territorio questi aspetti di vegetazione presentano diffusi fenomeni di degradazione del cotico erboso causati soprattutto dall'intensità del pascolo ed evidenziati dalla presenza di specie invasive di scarso interesse tabulare quali l'asfodelo (*Asphodeulus microcarpus*) e numerose spinose (*Carduus nutans*, *Scolymus hispanicus*, *Cynara cardunculus*, *Eryngium campestre*, *Cardothamus corymbosus*, ecc.).

Facies mesoigrofila delle praterie steppiche

Lungo gli impluvi o nei versanti umidi per falda idrica sub-superficiale si insediano popolamenti paucispecifici caratterizzati dalla presenza di *Arundo pliniana*, graminacea igrofila, simile alle canne palustri, ma di minori dimensioni (max 1m).

Zone umide

Vegetazione mesoigrofila azonale

La vegetazione azonale, ripariale e igrofila, è frammentariamente presente lungo i brevi corsi d'acqua e gli impluvi e sporadicamente lungo le sponde del fiume Agri nella zona di escursione stagionale del livello dell'acqua. Si tratta di canneti a *Phragmites australis*, specie caratteristica delle zone umide ad ampia distribuzione geografica, costituisce un ottimo ambiente di rifugio e stazionamento per l'avifauna.

In presenza di affioramenti argilloso-limosi e dove l'oscillazione stagionale dell'acqua è maggiore, si rinvencono altre specie mesoigrofile, quali *Mentha aquatica* e carici (*Carex pseudocyperus*) con apparati radicali rizomatoso-stoloniferi a forte riproduzione vegetativa in grado di sopportare per periodi più o meno lunghi un terreno appena umido o quasi asciutto.

3.1.2 Ecosistemi

Un sistema ecologico o ecosistema è una unità che include tutti gli organismi che vivono insieme (comunità biotica) in una data area, interagenti con l'ambiente fisico, in modo tale che un flusso di energia porta ad una ben definita struttura biotica e ad una ciclizzazione di materiali tra viventi e non viventi all'interno del sistema (biosistema) (ODUM, Basi di ecologia, Ed. Piccin).

In sintesi il complesso degli elementi biotici e abiotici presenti in un dato ambiente e delle loro relazioni reciproche definisce l'ecosistema.

Per definire le connessioni ecologiche che si possono instaurare nell'ecosistema di cui in oggetto, sono state individuate e delimitate le "unità ecosistemiche" a cui si è riconosciuta una struttura ed un complesso di funzioni sufficientemente omogenee e specifiche.

Le unità ecosistemiche hanno diversi ordini di grandezza ed hanno soprattutto un ruolo differente nelle dinamiche complessive dell'ambiente: tali non comprendono solo le biocenosi presenti ma anche i substrati (suoli e sedimenti) ed il complesso dei manufatti artificiali introdotti dall'uomo nell'ambiente nonché le stesse azioni perturbate che l'uomo esercita.

In sintesi, ogni unità ecosistemica viene individuata tenendo conto della fisionomia della vegetazione (ovvero dei differenti stadi evolutivi, del substrato (suolo e sedimenti); delle influenze della vegetazione sulla comunità faunistica; dei manufatti artificiali introdotti dall'uomo; dalle azioni perturbate esercitate dall'uomo.

L'ecosistema complessivo (macro-ecosistema) si configura nel suo complesso come un alternarsi di numerose e diversificate unità ecosistemiche e risulta estremamente importante analizzare le

		<p>CODE 21IT1496-A.17</p>
		<p>PAGE 22 di/of 161</p>

cosiddette “aree di confine” tra le diverse unità ecosistemiche naturali in quanto queste possono risultare zone a sensibilità elevata.

Le zone di margine o ecotoni sono, secondo gli ecologi, quelle dove si concentrano maggiormente scambi e interrelazioni tra sistemi diversi e dove il rischio di impatto grave, in seguito alle trasformazioni, può risultare molto elevato.

Rilevanti sono gli effetti negativi provocati dall’interruzione della continuità ambientale soprattutto in contesti ambientali e geomorfologici particolari (gravine) o in prossimità del margine di transizione tra due tipologie di ambienti differenti (area agricola-incolto, area agricola-bosco ecc). La perdita di habitat specifico può avere effetti deleteri sulle popolazioni faunistiche a detto habitat correlate, perdita dei siti per la riproduzione (tane, rifugi, nidi, luoghi di deposizione di ovature per gli anfibi).

Anche l’eccessiva frammentazione dell’habitat può aumentare il cosiddetto “effetto margine”, termine con il quale si indicano le modificazioni indotte dalla presenza di una zona di transizione tra due ambienti differenti.

L’interruzione della continuità ambientale con opere di edificazione può provocare anche l’effetto barriera”, soprattutto per le specie di piccole dimensioni (es. anfibi e rettili soprattutto) con il possibile isolamento genetico e formazione di subpopolazioni. Più in particolare, ai fini di una più accurata valutazione, ogni unità ecosistemica può a sua volta essere considerata un “ecomosaico” di unità ecosistemiche di ordine inferiore.

Appare evidente dove laddove si riscontrano unità ecosistemiche di limitata estensione e/o di tipo particolare (habitat rari e/o puntiformi) può condurre persino alla completa scomparsa delle specie ad essi correlate.

Gli anfibi sono associati ad ambienti puntiformi umidi soprattutto per quanto attiene alle attività riproduttive

I rettili in genere preferiscono estese aree aperte xeriche, habitat abbastanza rari nel territorio di interesse.

Per quanto attiene all’avifauna, gli ambienti aperti e la diffusa presenza di colture agricole e di incolti ha portato ad una struttura del popolamento che rispecchia tale tipologia ambientale.

Gli ambienti umidi sono invece discretamente rappresentati nell’area di interesse. Per quanto attiene ai mammiferi, questi sono presenti soprattutto nei boschi limitrofi dell’area di intervento.

Il sistema ambientale che caratterizza il territorio indagato (macroecosistema) comprende al suo interno le seguenti unità ecosistemiche:

- ecosistema agrario
- ecosistema forestale e a macchia
- ecosistema urbanizzato.

Ecosistema agrario

Questo ecosistema è rappresentato da terreni occupati da coltivazioni erbacee cerealicole, prevalentemente grano e costituisce **nell’area interessata dagli interventi di progetto la tipologia di uso del suolo più estesa.**

Ecosistema forestale e a macchia

Tale ecosistema è rappresentato da boschi di querce caducifoglie a prevalenza di cerro (*Quercus cerris*), governati a ceduo, ma attualmente non gestiti dal punto di vista silvicolturale.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 23 di/of 161

Presenta uno strato arbustivo in alcuni punti molto fitto per la presenza di rinnovazione delle ceppaie e di cespugli di rose (*Rosa canina* s.l.), biancospino (*Crataegus monogyna*), ginestre (*Cytisus villosus*), pungitopo (*Ruscus aculeatus*).

Arealmente molto diffusa e frammentata su superfici anche lineari, la vegetazione arbustiva evidenzia il dinamismo vegetazionale innestato dal cambiamento di uso del suolo con l'abbandono delle attività di pascolo e coltivazione dei terreni.

Si tratta di nuclei di riforestazione naturale e di fasce di vegetazione con arbusti di lunghezza variabile, caratterizzati dalla presenza di prugnolo spinoso (*Prunus spinosa*), biancospino (*Crataegus monogyna*), rovi (*Rubus ulmifolius* s.l.), vitalba (*Clematis vitalba*) con locale dominanza di ginestra (*Spartium junceum*)

Ecosistema urbanizzato

Nel territorio oggetto di studio si rinvencono insediamenti rurali di cui alcuni completamente diruti ed abbandonati altri in evidente stato di degrado altri di buono stato di conservazione.

3.1.3 Fauna

L'analisi faunistica alla scala vasta ha interessato il comprensorio morfologico paesistico all'interno del quale si inserisce il Comune Sant'Arcangelo, caratterizzato da forme generalmente ondulate e solo localmente accidentate.

L'ambiente paesaggistico si presenta ricco di valori morfologici, sia per la configurazione movimentata del territorio caratterizzato da zone prative estese e lembi di querceti degradati presenti nelle aree più fertili e morfologicamente più accidentate.

Alla scala di area vasta la gran parte del territorio è da ascrivere agli ecosistemi agrari e in minor misura a quelli forestali.

Per la caratterizzazione della fauna nell'area di indagine si è fatto riferimento inoltre a quella presente nel Sito ZPS IT9210275 "Massiccio del Pollino e Monte Alpi", nelle aree IBA 141,195 e 196, nell'Area protetta del Parco Nazionale del Pollino – codice EUAP0008.

Nelle tabelle seguenti si riportano le specie presenti nel territorio indicate con valori di idoneità ambientale alta o media, in relazione alla zona geografica e all'habitat.

In grassetto sono indicate le specie di interesse comunitario, tutelate ai sensi del D.P.R. 357/97 e ss. mm. e ii.

Specie con alta idoneità ambientale

Classe	Ordine	Famiglia	Specie
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	<i>Strigidae</i>	<i>Otus scops</i>
			<i>Athene noctua</i>
	<i>Falconiformes</i>	<i>Falconidae</i>	<i>Falco tinnunculus</i>
	<i>Accipitriformes</i>	<i>Accipitridae</i>	<i>Milvus milvus</i>
			<i>Milvus migrans</i>
	<i>Piciformes</i>	<i>Picidae</i>	<i>Picus viridis</i>
			<i>Picoides major</i>
	<i>Passeriformes</i>	<i>Turdidae</i>	<i>Turdus merula</i>
			<i>Saxicola torquata</i>

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 24 di/of 161

			<i>Luscinia megarhynchos</i>
		<i>Troglodytidae</i>	<i>Troglodytes troglodytes</i>
		<i>Sylviidae</i>	<i>Sylvia melanocephala</i>
			<i>Sylvia communis</i>
			<i>Sylvia cantillans</i>
			<i>Sylvia atricapilla</i>
			<i>Hippolais polyglotta</i>
			<i>Cisticola juncidis</i>
			<i>Passeridae</i>
		<i>Passer italiae</i>	
		<i>Paridae</i>	<i>Parus major</i>
		<i>Oriolidae</i>	<i>Oriolus oriolus</i>
		<i>Laniidae</i>	<i>Lanius senator</i>
			<i>Lanius minor</i>
			<i>Lanius collurio</i>
		<i>Fringillidae</i>	<i>Serinus serinus</i>
			<i>Fringilla coelebs</i>
			<i>Carduelis chloris</i>
			<i>Carduelis carduelis</i>
			<i>Carduelis cannabina</i>
		<i>Emberizidae</i>	<i>Miliaria calandra</i>
			<i>Emberiza melanocephala</i>
			<i>Emberiza cirrus</i>
		<i>Corvidae</i>	<i>Pica pica</i>
			<i>Corvus corone</i>
		<i>Certhiidae</i>	<i>Certhia brachydactyla</i>
		<i>Alaudidae</i>	<i>Galerida cristata</i>
			<i>Calandrella brachydactyla</i>

Tabella 2: Elenco delle specie faunistiche che presentano alta idoneità ambientale nei confronti degli habitat presenti nell'area di studio.

Classe	Ordine	Famiglia	Specie
Aves	<i>Strigiformes</i>	<i>Strigidae</i>	<i>Strix aluco</i>
	<i>Falconiformes</i>	<i>Falconidae</i>	<i>Falco biarmicus</i>
	<i>Passeriformes</i>	<i>Paridae</i>	<i>Parus caeruleus</i>

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 25 di/of 161

		<i>Motacillidae</i>	<i>Anthus campestris</i>	
		<i>Hirundinidae</i>	<i>Hirundo rustica</i>	
		<i>Aegithalidae</i>	<i>Aegithalos caudatus</i>	
	<i>Galliformes</i>	<i>Phasianidae</i>	<i>Coturnix coturnix</i>	
	<i>Charadriiformes</i>	<i>Burhinidae</i>	<i>Burhinus oedicnemus</i>	
	<i>Caprimulgiformes</i>	<i>Caprimulgidae</i>	<i>Caprimulgus europaeus</i>	
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	<i>Scincidae</i>	<i>Chalcides chalcides</i>	
	<i>Testudines</i>	<i>Testudinidae</i>	<i>Testudo hermanni</i>	
<i>Amphibia</i>	<i>Salientia</i>	<i>Ranidae</i>	<i>Rana lessonae</i> et <i>esculenta</i> COMPLEX	
			<i>Rana dalmatina</i>	
		<i>Hylidae</i>	<i>Hyla arborea</i> + <i>intermedia</i>	
		<i>Discoglossidae</i>	<i>Bombina variegata</i>	
		<i>Bufo</i>	<i>Bufo bufo</i>	
<i>Mammalia</i>	<i>Rodentia</i>	<i>Sciuridae</i>	<i>Sciurus vulgaris</i>	
		<i>Muridae</i>	<i>Rattus rattus</i>	
		<i>Gliridae</i>	<i>Eliomys quercinus</i>	
		<i>Arvicolidae</i>	<i>Clethrionomys glareolus</i>	
	<i>Lagomorpha</i>	<i>Leporidae</i>	<i>Lepus europaeus</i>	
	<i>Insectivora</i>	<i>Soricidae</i>	<i>Talpa romana</i>	
		<i>Erinaceidae</i>	<i>Erinaceus europaeus</i>	
	<i>Chiroptera</i>	<i>Vespertilionidae</i>		<i>Plecotus austriacus</i>
				<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
				<i>Pipistrellus nathusii</i>
				<i>Nyctalus noctula</i>
				<i>Myotis nattereri</i>
				<i>Myotis mystacinus</i>
				<i>Myotis myotis</i>
				<i>Myotis emarginatus</i>
				<i>Myotis blythi</i>
				<i>Myotis bechsteini</i>
				<i>Hypsugo savii</i>
				<i>Eptesicus serotinus</i>
			<i>Barbastella barbastellus</i>	
<i>Rhinolophidae</i>				<i>Rhinolophus hipposideros</i>
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		
		<i>Rhinolophus euryale</i>		

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 26 di/of 161

	<i>Carnivora</i>	<i>Mustelidae</i>	<i>Mustela putorius</i>
			<i>Martes martes</i>
			<i>Lutra lutra</i>

Tabella 3: Elenco delle specie faunistiche che presentano media idoneità ambientale nei confronti degli habitat presenti nell'area di studio.

Nella tabella seguente, si riporta un quadro di approfondimento delle specie, tra quelle già indicate, che presentano **interesse conservazionistico**.

classe	Nome scientifico	Nome comune	Allegato I Dir. 79/409	Allegato II Dir. 92/43	Allegato IV Dir. 92/43	Allegato V Dir. 92/43	RedList europa
Amphibia (Anfibi)	Bombina variegata	Ululone dal ventre giallo		X	X		
	Hyla arborea	Raganella comune			X		LR/nt
	Rana dalmatina	Rana agile			X		
	Rana lessonae	Rana di Lessona			X		
	Bombina variegata	Ululone dal ventre giallo		X	X		

Tabella 4: Anfibi

Classe	Nome scientifico	Nome comune	Allegato I Dir. 79/409	Allegato II Dir. 92/43	Allegato IV Dir. 92/43	Allegato V Dir. 92/43	Red List europa
Aves (Uccelli)	Milvus migrans	Nibbio bruno	X				
	Milvus milvus	Nibbio reale	X				
	Caprimulgus europaeus	Succiacapre	X				
	Burhinus oedicnemus	Occhione	X				
	Coracias garrulus	Ghiandaia marina	X				
	Falco biarmicus	Lanario	X				
	Calandrella brachydactyla	Calandrella	X				
	Lanius collurio	Averla piccola	X				
	Lanius minor	Averla cenerina	X				

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 27 di/of 161

	Anthus campestris	Calandro	X				
--	-------------------	----------	---	--	--	--	--

classe	Nome scientifico	Nome comune	AllegatoI Dir. 79/409	AllegatoII Dir. 92/43	AllegatoIV Dir. 92/43	AllegatoV Dir. 92/43	RedList europa
Mammalia (Mammiferi)	Lutra lutra	Lontra comune		X	X		
	Martes martes	Martora				X	
	Mustela putorius	Puzzola				X	
	Rhinolophus euryale	Ferro di cavallo euriale		X	X		VU A2c
	Rhinolophus ferrumequinum	Ferro di cavallo maggiore		X	X		LR/cd
	Rhinolophus hipposideros	Ferro di cavallo minore		X	X		VU A2c
	Barbastella barbastellus	Barbastello		X	X		VU A2c
	Eptesicus serotinus	Serotino comune				X	
	Hypsugo savii	Pipistrello di Savi				X	
	Myotis bechsteini	Vespertilio di Bechstein			X	X	VU A2c
	Myotis blythi	Vespertilio di Blyth			X	X	
	Myotis emarginatus	Vespertilio smarginato			X	X	VU A2c
	Myotis myotis	Vespertilio maggiore			X	X	LR/nt
	Myotis mystacinus	Vespertilio mustacchino				X	
	Nyctalus noctula	Nottola comune				X	
	Pipistrellus kuhli	Pipistrello albolimbato				X	
Pipistrellus nathusii	Pipistrello di Nathusius				X		

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 28 di/of 161

	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrello nano			X		
	Plecotus austriacus	Orecchione meridionale			X		
	Hystrix cristata	Istrice			X		LR/nt

classe	Nome comune	Nome scientifico	Allegato I Dir. 79/409	Allegato II Dir. 92/43	Allegato IV Dir. 92/43	Allegato V Dir. 92/43	Red List europa
Reptilia (Rettili)	Testudo hermanni	Testuggine comune		x	x		LR/nt

3.2 USO DEL SUOLO

I dati sull'uso del suolo, sulla copertura vegetale e sulla transizione tra le diverse categorie d'uso sono le informazioni la cui conoscenza è necessaria per comprendere i processi legati alle attività e agli insediamenti umani che generano delle pressioni sui sistemi naturali attraverso il consumo di risorse energetiche e materiali.

Secondo questo approccio, il funzionamento del paesaggio di un territorio è funzione delle aree naturali e degli usi del suolo in esso presenti, delle loro dimensioni spaziali, delle loro relazioni e delle intensità dei processi rigeneranti e di pressione che essi svolgono.

L'uso del suolo è stato desunto in base ai risultati del progetto Corine *Land Cover* (Coordination of Information on the Environment), varato dal Consiglio della Comunità Europea nel 1985, nato con la funzione principale di verificare lo stato dell'ambiente nella Comunità, orientare le politiche comuni, controllarne gli effetti e proporre eventuali miglioramenti.

Il progetto **CORINE-Land Cover**, indagine sull'uso del suolo, ha prodotto il rilevamento ed il monitoraggio delle caratteristiche del territorio con particolare interesse alle esigenze di tutela; in particolare l'obiettivo principale del progetto è stato quello di fornire agli operatori responsabili del controllo e degli interventi sull'ambiente un quadro aggiornato e facilmente aggiornabile della copertura del suolo con un dettaglio (la scala di realizzazione è 1:100.000, con unità areale minima cartografata di 25 ettari) tale da avere una conoscenza d'insieme e poter consentire una programmazione generale degli interventi principali. Le unità spaziali riscontrabili nella cartografia tematica CORINE sono perlopiù omogenee oppure composte da zone elementari appartenenti ad una stessa classe, chiaramente distinguibili dalle unità circostanti e sufficientemente stabili per essere oggetto di un rilevamento più di dettaglio.

Il progetto CORINE - Land Cover, aggiornamento al 2013, è stato inoltre impostato in modo tale da fornire informazioni sulla copertura del suolo attraverso una metodologia il più possibile omogenea, compatibile e comparabile per tutti i Paesi interessati.

In base alla Carta dell'Uso del Suolo del progetto CORINE (espressa al 3 livello di dettaglio), si evince che le opere di progetto ricadono all'interno delle seguenti aree.

2.1.1 – Seminativi in aree non irrigue

In quest'area ricade la maggior parte dell'impianto agrivoltaico, la SE e parte del cavidotto di connessione.

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 29 di/of 161</p>

3.1.1 - Boschi di latifoglie

In quest'area ricade un tratto di cavidotto di circa 1000 m; si evidenzia in ogni caso che la compagine arborea non viene minimamente interferita né dal tracciato del cavidotto, che si sviluppa parallelamente alla viabilità esistente e mai oltre la sua fascia di rispetto, né dai lavori necessari alla sua realizzazione.

3.2.3 – Aree a vegetazione sclerofilla

In quest'area ricade una minima parte dell'impianto agrivoltaico, e del percorso del cavidotto di connessione.

2.3.1 - Prati stabili

Vi ricadono piccoli tratti di cavidotto.

3.2.1 – Aree a pascolo naturale e praterie

In quest'area ricadono minimi tratti di cavidotto.

3.2.4 – Aree a vegetazione boschiva in evoluzione

In quest'area ricadono minimi tratti di cavidotto.

Infine, come si ricava dallo stralcio della "Carta della capacità d'uso dei suoli ai fini agricoli e forestali" della Regione Basilicata, nel territorio interessato dalle opere di progetto è riscontrabile una sola classe di suolo prevalente che è la **III**.

La classe III rientra tra i Suoli adatti ad usi agricoli, forestali, zootecnici e naturalistici. Nello specifico alla classe III appartengono suoli con severe limitazioni, che riducono la scelta e/o la produttività delle colture o richiedono pratiche di conservazione del suolo o entrambe. Sono necessari trattamenti e pratiche culturali specifici per evitare l'erosione del suolo e mantenerne la produttività.

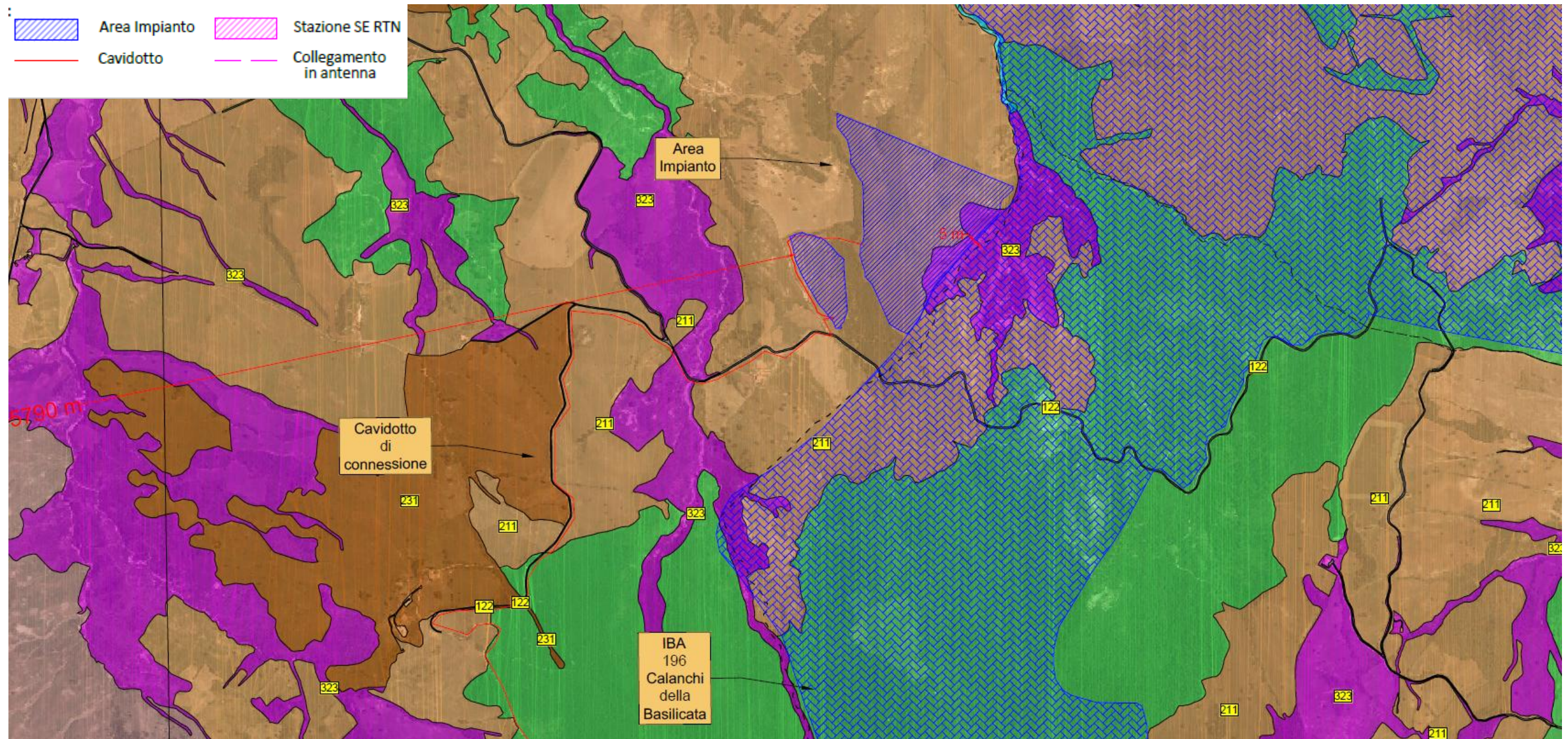


















Figura 2: Stralcio carta di uso del suolo con indicazione dell'impianto e dell'area IBA 196 Calanchi della Basilicata

- | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|---|--|
|  5.1.1 Corsi d'acqua, canali e idrovie |  3.2.1. Aree a pascolo naturale e praterie |  2.4.1. Colture temporanee associate a colture permanenti |  2.2.3. Oliveti |  2.1.1. Seminativi in aree non irrigue |  3.2.4. Aree a vegetazione boschiva in evoluzione |  3.1.1. Boschi di latifoglie |  1.1.1. Zone residenziali a tessuto continuo |
|  1.2.2. reti stradali, ferroviarie e infrastrutture |  3.2.3. Aree a vegetazione sclerofila |  2.2.2. Frutteti e frutti minori |  2.4.2. Sistemi colturali e particellari complessi |  2.3.1. Prati stabili |  5.1.2. bacini d'acqua |  2.4.3. Aree prevalentemente occupate da colture agrarie |  3.1.3. Boschi misti di conifere e latifoglie |

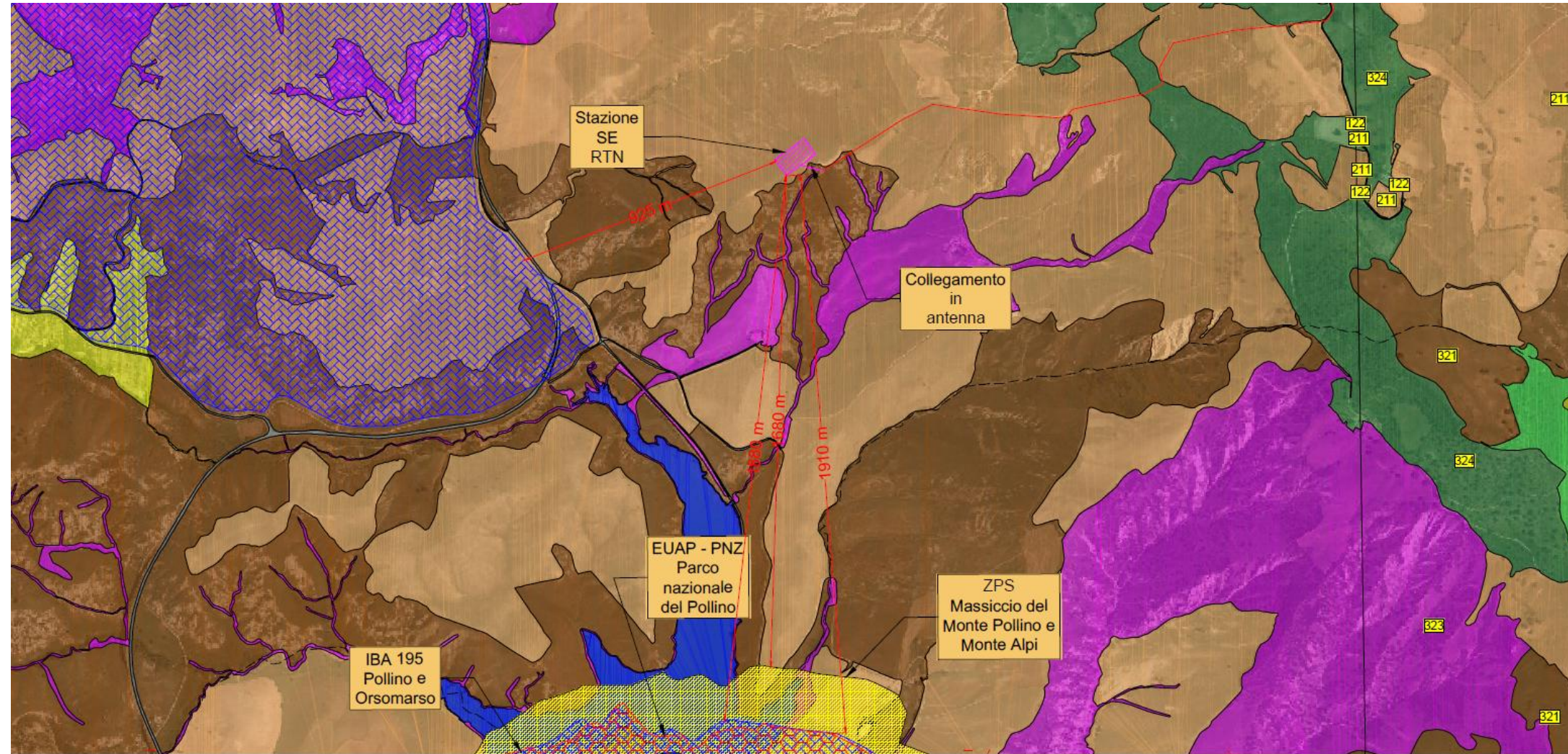


Figura 3: Stralcio carta di uso del suolo con indicazione dell'area di consegna e del sito Zps "Massiccio del Pollino e Monte Api e delle aree IBA 141 e 195

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 32 di/of 161</p>

3.3 AREE NATURALI TUTELATE

- Riportare un inquadramento ed una descrizione delle componenti dei siti Rete Natura 2000, delle IBA, delle Zone Umide Ramsar, delle Aree Naturali Protette nazionali/regionali/locali e della Rete Ecologica Regionale prossimi al sito in esame.

3.3.1 Rete Natura 2000

La Direttiva Europea n. 92/43/CEE del Consiglio del 21.05.1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali, seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, Comunemente denominata Direttiva "Habitat", prevede la creazione della Rete Natura 2000.

"Natura 2000" è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una «rete») di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa e in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli Allegati I e II della Direttiva "Habitat". Tali aree sono denominate Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), e, solo in seguito all'approvazione di Misure di Conservazione sito specifiche, vengono designate come Zone Speciali di Conservazione (ZSC) con decreto ministeriale adottato d'intesa con ciascuna Regione e Provincia autonoma interessata.

La Direttiva Habitat ha creato per la prima volta un quadro di riferimento per la conservazione della natura in tutti gli Stati dell'Unione. In realtà, però, non è la prima direttiva comunitaria che si occupa di questa materia. È del 1979 infatti un'altra importante Direttiva, che si integra all'interno delle previsioni della Direttiva Habitat, la cosiddetta Direttiva "Uccelli" (79/409/CEE, sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30.11.2009). Anche questa prevede da una parte una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli, indicate negli allegati della direttiva stessa, e dall'altra, l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La **Rete Natura 2000 Basilicata** è costituita da 50 SIC e 17 ZPS e rappresenta il 17,1% della superficie regionale. Tali siti costituiscono un mosaico complesso di biodiversità dovuto alla grande variabilità del territorio lucano.

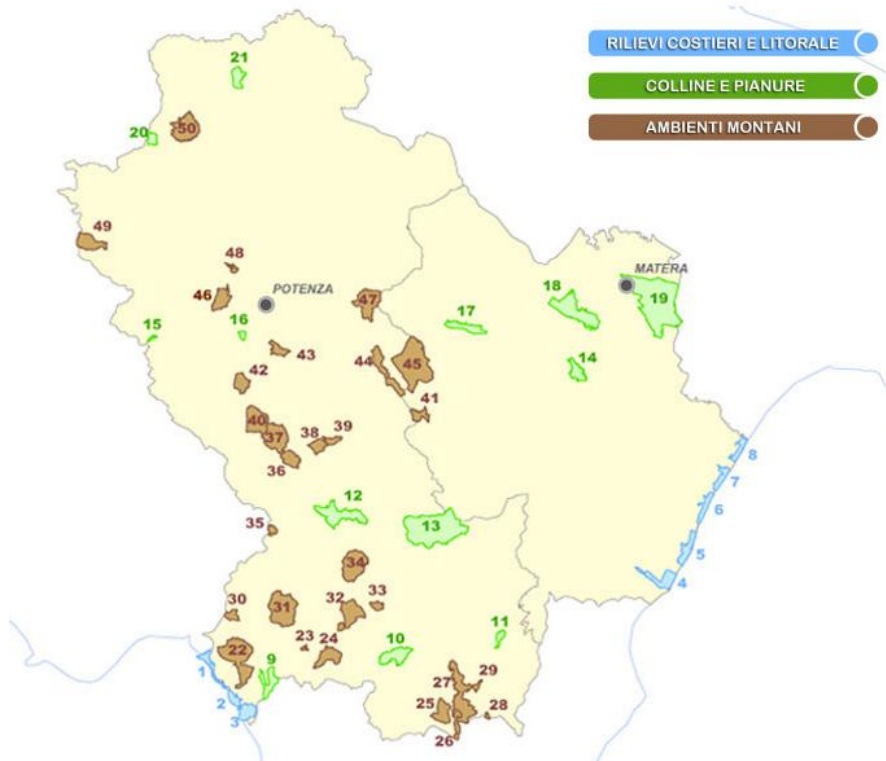


Figura 4: I siti Rete Natura 2000 della Regione Basilicata

RILIEVI COSTIERI E LITORALE	COLLINE E PIANURE	AMBIENTI MONTANI	AMBIENTI MONTANI	AMBIENTI MONTANI
1) IT9210015 Acquafredda di Maratea	9) IT9210265 Valle del Noce	22) IT9210150 Monte Coccovello - Monte Crivo - Monte Crive	32) IT9210165 Monte Alpi - Malboschetto di Latronico	42) IT9210115 Faggeta di Monte Pierfaone
2) IT9210160 Isola di S. Ianni e Costa Prospiciente	10) IT9210040 Bosco Magnano	23) IT9210141 Lago La Rotonda	33) IT9220070 Bosco Vaccarizzo	43) IT9210035 Bosco di Rifreddo
3) IT9210155 Marina di Castrocuoco	11) IT9210025 Bosco della Farneta	24) IT9210185 Monte La Spina, Monte Zaccana	34) IT9210195 Monte Raparo	44) IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa
4) IT9220055 Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni	12) IT9210143 Lago Pertusillo	25) IT9210145 Madonna del Pollino Loc. Vacuarro	35) IT9210110 Faggeta di Moliterno	45) IT9220130 Foresta Gallipoli - Cognato
5) IT9220080 Costa Ionica Foce Agri	13) IT9210220 Murgia S. Lorenzo	26) IT9210245 Serra di Crispo, Porta del Pollino e Pietra Castello	36) IT9210180 Monte della Madonna di Viggiano	46) IT9210215 Monti Foi
6) IT9220095 Costa Ionica Foce Cavone	14) IT9220255 Valle Basento Ferrandina Scalo	27) IT9220075 Lago Duglia, Casino Toscano e Piana di S. Francesco	37) IT9210205 Monte Volturino	47) IT9210020 Bosco Cupolicchio
7) IT9220085 Costa Ionica Foce Basento	15) IT9210266 Valle del Tuorno - Bosco Luceto	28) IT9210120 La Falconara	38) IT9210170 Monte Caldarosa	48) IT9210010 Abetina di Ruoti
8) IT9220090 Costa Ionica Foce Bradano	16) IT9210142 Lago Pantano di Pignola	29) IT9210250 Timpa delle Murge	39) IT9210005 Abetina di Laurenzana	49) IT9210190 Monte Paratiello
	17) IT9220260 Valle Basento Grassano Scalo - Grottole	30) IT9210045 Bosco Mangarrone (Rivello)	40) IT9210240 Serra di Calvello	50) IT9210210 Monte Vulture
	18) IT9220144 Lago S. Giuliano e Timari	31) IT9210200 Monte Sirino	41) IT9220030 Bosco di Montepiano	
	19) IT9220135 Gravine di Matera			
	20) IT9210140 Grotticelle di Monticchio			
	21) IT9210201 Lago del Rendina			

Tabella 5 - Siti Natura 2000 della Basilicata

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 34 di/of 161

3.3.1.1 Relazione degli interventi di progetto con I siti Rete Natura 2000

Non si verificano interferenze dirette tra le opere di progetto e i Siti Natura 2000; si evidenzia altresì che lo stallo di consegna alla SSE dista circa 1.680 m dal sito ZPS IT9210275 "Massiccio del Pollino e Monte Alpi".

L'impianto agrivoltinico dista invece dal sito ZPS IT9210275 ben oltre 6500 m.

In considerazione della distanza della Stazione di Consegna dal citato sito ZPS è stata redatta Relazione di screening di incidenza ambientale allo scopo di fornire gli elementi necessari alla valutazione della significatività delle incidenze del progetto sulle aree riportate in tabella, ai sensi dell'art. 5 del DPR n. 357 del 08/09/1997 e s.m.i. e della DGR n. 2454 del 22/12/2003.

Nella tabella seguente si riportano le distanze delle opere di progetto dal sito Rete Natura 2000 descritto.

Codice	Denominazione	Distanza minima dalle Opere in Progetto	
		ZPS-IT9210275	Massiccio del Pollino e Monte Alpi
		Stazione di Consegna	1680 m

Tabella 6: Distanze delle opere di progetto dalla ZPS Si IT9210275 "Massiccio del Pollino e Monte Alpi".

3.3.2 Important Bird Areas (IBA)

L'acronimo I.B.A. – Important Birds Areas - identifica i luoghi strategicamente importanti per la conservazione delle oltre 9.000 specie di uccelli ed è attribuito da BirdLife International, l'associazione internazionale che riunisce oltre 100 associazioni ambientaliste e protezioniste.

Nate dalla necessità di individuare le aree da proteggere attraverso la Direttiva Uccelli n. 409/79, che già prevedeva l'individuazione di "Zone di Protezione Speciali per la Fauna", le aree I.B.A rivestono oggi grande importanza per lo sviluppo e la tutela delle popolazioni di uccelli che vi risiedono stanzialmente o stagionalmente.

Le aree I.B.A., per le caratteristiche che le contraddistinguono, rientrano spessissimo tra le zone protette anche da altre direttive europee o internazionali come, ad esempio, la convenzione di Ramsar.

Le aree I.B.A. sono:

- siti di importanza internazionale per la conservazione dell'avifauna;
- individuate secondo criteri standardizzati con accordi internazionali e sono proposte da enti no profit (in Italia la L.I.P.U.);
- da sole, o insieme ad aree vicine, le I.B.A. devono fornire i requisiti per la conservazione di popolazioni di uccelli per i quali sono state identificate;
- aree appropriate per la conservazione di alcune specie di uccelli;
- parte di una proposta integrata di più ampio respiro per la conservazione della biodiversità che include anche la protezione di specie ed habitat.

Le IBA italiane identificate attualmente sono 172, e i territori da esse interessate sono quasi integralmente stati classificati come ZPS in base alla Direttiva 79/409/CEE.

Le aree IBA della Regione Basilicata sono di seguito riportate:

- Area Pollino e Orsomarso (Basilicata – Calabria)
- Area Dolomiti di Pietrapertosa;

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 35 di/of 161

- Val d'Agri;
- Calanchi della Basilicata;
- Fiumara di Atella;
- Gravine (Basilicata –Puglia);
- Bosco della Manferrara.

3.3.2.1 Relazione degli interventi di progetto con le aree IBA presenti nell'area di indagine

Gli interventi di progetto non interferiscono con Aree IBA; si segnala altresì che la zona nord-est dell'impianto agrivoltaico, è ubicata al confine con l'area IBA 196 – Calanchi della Basilicata e la stazione di consegna è distante dall'area IBA 195 Area Pollino e Orsomarso circa 1.910 m e dall'area IBA 141 Val d'Agri circa 925 m.

Nella tabella seguente sono riepilogate le distanze degli interventi dalle aree IBA.

AREA IBA	CODICE	NOME	TIPO DI INTERFERENZA/ RELAZIONI CON IL PROGETTO	
IBA	196	Calanchi della Basilicata	Impianto <u>interferenza indiretta</u>	Appena fuori del perimetro dell'area IBA
			Stazione di consegna <u>interferenza indiretta</u>	3200 m
IBA	141	Val d'Agri	Impianto <u>interferenza indiretta</u>	5.790 m
			Stazione di consegna <u>interferenza indiretta</u>	925 m
IBA	195	Pollino e Orsomarso	Impianto <u>interferenza indiretta</u>	6.700 m
			Stazione di consegna <u>interferenza indiretta</u>	1.910 m

Tabella 7: Distanze delle opere di progetto dalle Aree IBA presenti nell'area di indagine



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
36 di/of 161

LEGENDA:



Area Impianto



Stazione SE RTN



Confini Comunali



Aree IBA

Geoportale Cartografico Nazionale

— Cavidotto

— Collegamento
in antenna

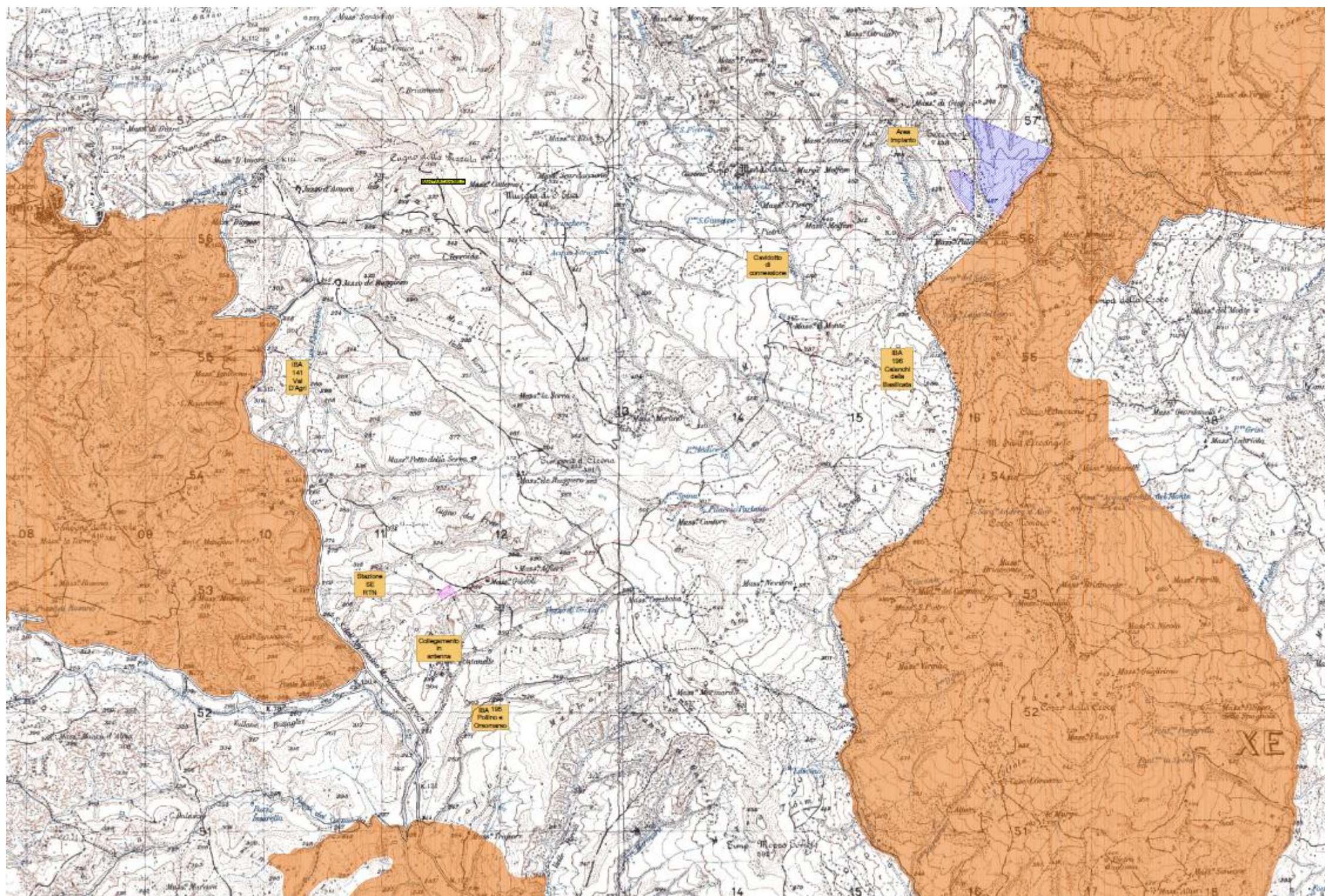


Figura 5: Aree IBA presenti nell'area di indagine



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
37 di/of 161

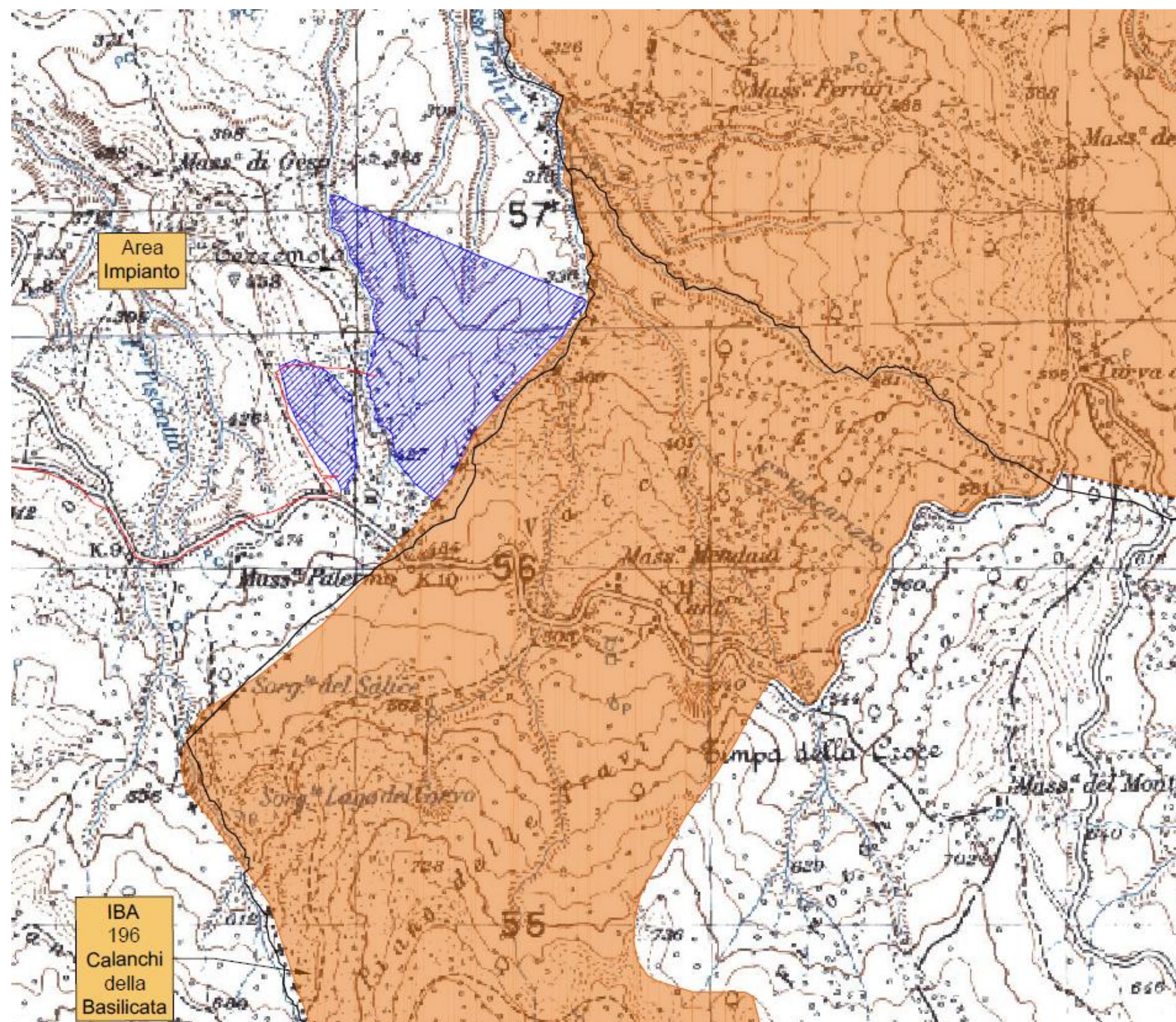


Figura 6: Stralcio su IGM con particolare dell'impianto agrivoltaico da cui si evince che quest'ultimo è fuori dal perimetro dell'area IBA 196



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
38 di/of 161

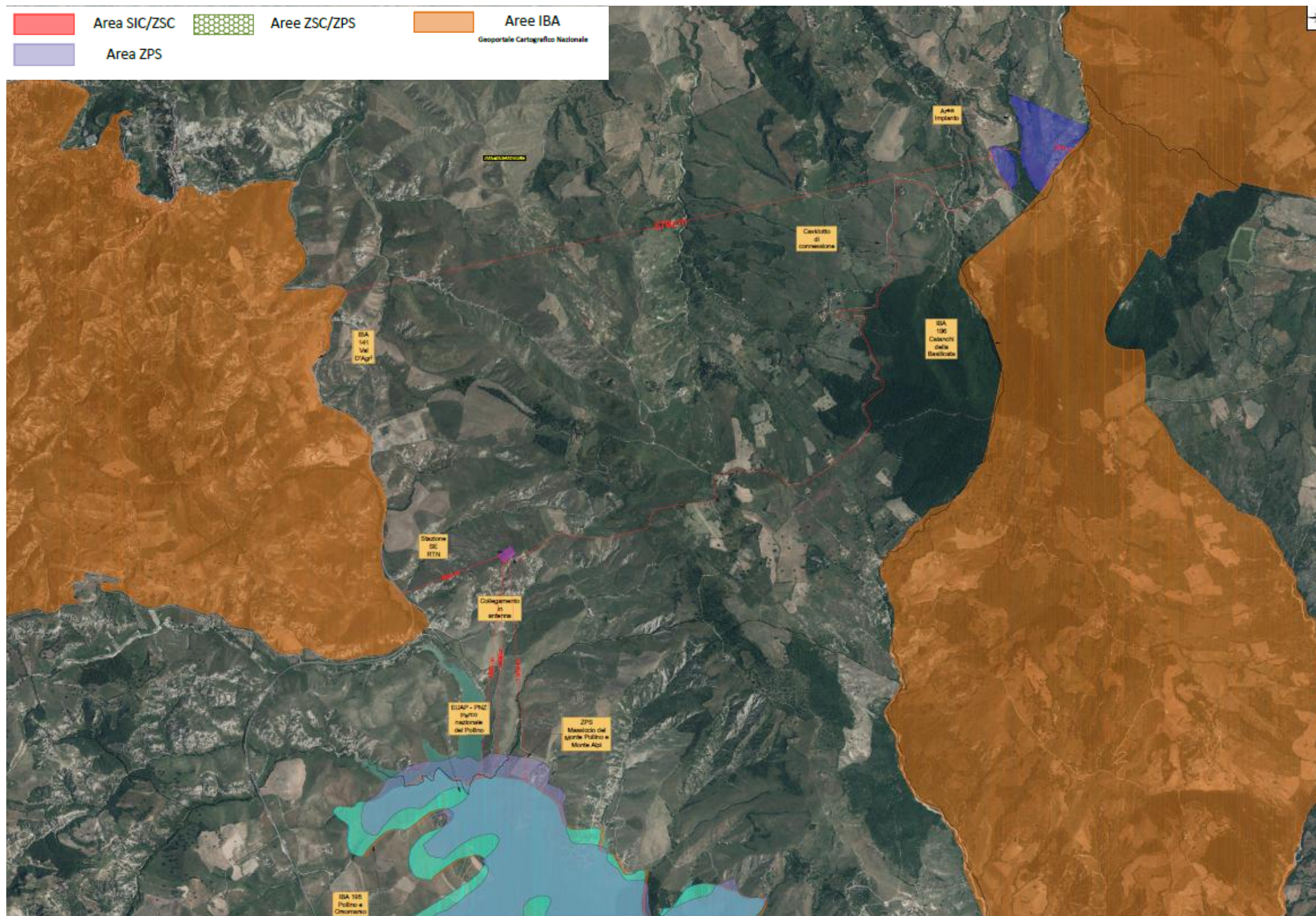
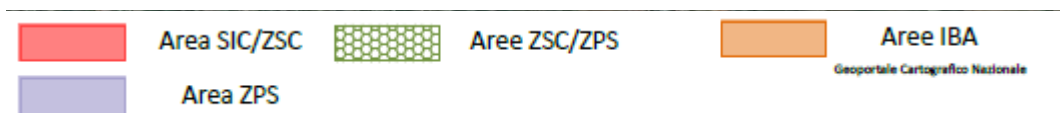


Figura 7: Stralcio su ortofoto con indicazione del sito natura 2000 e delle aree iBA presenti nell'area di indagine

		<p>CODE 21IT1496-A.17</p>
		<p>PAGE 39 di/of 161</p>

3.3.3 Zone Umide Ramsar

Le **Zone umide di interesse internazionale** sono costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri e che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar, siglata in Iran, il 2 febbraio 1971.

La Convenzione di Ramsar è stata ratificata e resa esecutiva dall'Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448 e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184 che riporta la traduzione non ufficiale in italiano, del testo della Convenzione internazionale di Ramsar.

Gli strumenti attuativi prevedono, in aggiunta alla partecipazione alle attività comuni internazionali della Convenzione, una serie di impegni nazionali, quali:

- identificazione e designazione di nuove zone umide, ai sensi del DPR 13.3.1976, n. 448;
- attività di monitoraggio e sperimentazione nelle zone umide designate ai sensi del DPR 13 marzo 1976, n.448;
- preparazione del "Rapporto Nazionale" per ogni Conferenza delle Parti;
- attivazione di modelli per la gestione delle zone umide.

3.3.3.1 Relazione degli interventi di progetto con le Aree Ramsar

In Basilicata sono state individuate e censite due Zone Umide di Importanza Internazionale:

- la Riserva Naturale Regionale Lago di Pignola, in Provincia di Potenza (distante dalle opere di progetto circa 63 km);
- L'Oasi Lago di San Giuliano, a poca distanza da Matera (distante dalle opere di progetto circa 52 km).

Non si verifica interferenza alcuna con le opere di progetto.

3.3.4 Aree Naturali Protette (ex L. 394/1991)

La Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 (Legge Quadro sulle Aree Protette) definisce la classificazione delle aree naturali protette e ne istituisce l'elenco ufficiale, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti dal Comitato Nazionale per le Aree Protette.

Le aree naturali protette sono zone caratterizzate da un elevato valore naturalistico, per le quali è prevista la protezione in modo selettivo del territorio ad alta biodiversità.

Attualmente il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue (Fonte: Portale del Ministero dell'Ambiente):

- **Parchi Nazionali:** costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.
- **Parchi naturali regionali e interregionali:** costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

		<p>CODE 21IT1496-A.17</p>
		<p>PAGE 40 di/of 161</p>

- **Riserve naturali:** costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie faunistiche o floristiche rilevanti dal punto di vista naturalistico, ovvero presentano uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.
- **Zone umide di interesse internazionale:** costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.
- **Altre aree naturali protette:** aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.
- **Aree di reperimento terrestri e marine:** indicate dalle leggi 394/91 e 979/82, che costituiscono aree la cui conservazione attraverso l'istituzione di aree protette è considerata prioritaria.

Nella Regione Basilicata il patrimonio naturale, costituisce una ricchezza molto importante, tale da rappresentare l'elemento trainante dello sviluppo economico regionale.

Il 30% del territorio regionale è area protetta con due parchi nazionali, tre parchi regionali e sei riserve naturali.

A questi dati va aggiunto il sistema dei Piani Paesistici di area vasta già descritti nel paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

La Regione con la Legge regionale 28 giugno 1998 n. 28, in attuazione della legge 394/91, ha tutelato l'ambiente naturale in tutti i suoi aspetti e ne ha promosso e disciplinato l'uso sociale e pubblico.

Lo scopo della salvaguardia delle risorse naturalistiche, paesaggistiche ed ecologiche è perseguito nella prospettiva di un miglioramento della qualità di vita dei cittadini, del conseguimento di obiettivi di sviluppo socio - economico delle popolazioni locali e di recupero e valorizzazione delle loro espressioni storiche e culturali, anche con la sperimentazione di attività produttive attinenti la vocazione agro - silvo - pastorale presente nel territorio.

Nel perseguimento di tale finalità la Regione ha istituito le seguenti aree naturali protette, distinte in:

- Parchi naturali;
- Riserve naturali, divise a loro volta in: Riserve naturali integrali, Riserve naturali speciali.

I Parchi

Il territorio della Regione Basilicata ospita attualmente due parchi nazionali (il parco del Pollino e quello dell'Appennino Lucano, Val d'Agri e Lagonegrese) e due parchi regionali (il parco di Gallipoli – Cognato, Piccole Dolomiti Lucane e il parco archeologico storico naturale delle Chiese Rupestri del Materano). E' in fase di costituzione il Parco Regionale del Vulture.

Parco nazionale del Pollino

Istituito con D.M. 15/11/93, comprende 24 comuni del territorio regionale (oltre quelli del versante calabro). La normativa di salvaguardia nelle more della redazione del Piano del Parco è di competenza dell'Ente Parco del Pollino.

Sul territorio di 13 dei 24 comuni compresi nel parco è tuttora vigente il Piano Territoriale di Coordinamento, approvato, con valenza di piano paesistico.

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 41 di/of 161</p>

La regione Basilicata è interfaccia dell'Ente Parco nella gestione del parco medesimo attraverso l'Ufficio Tutela della Natura del Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità.

Parco nazionale dell'Appennino Lucano, Val d'Agri e Lagonegrese

Tale parco è stato istituito il 09.06.2006. La sua istituzione è stata anticipata nella Legge Quadro sui Parchi e le Aree Protette n. 394/91, che includeva l'area nell'elenco di quelle individuate come parchi nazionali da istituire. Su parte del territorio compreso nel Parco Nazionale è vigente il Piano territoriale Paesistico di area vasta di Sellata – Volturino – Madonna di Viggiano e quello del Sirino, approvati con Legge Regionale n. 3/90.

La Regione Basilicata è deputata a coadiuvare il Ministero nella gestione del Parco attraverso l'Ufficio Tutela della Natura.

Il parco ha un'estensione di 67.564 ettari lungo l'Appennino lucano, ricade sul territorio di 29 comuni della Basilicata ed interessa 9 Comunità Montane.

I comuni interessati dal Parco sono: Abriola, Brienza, Armento, Calvello, Castelsaraceno, Corleto Perticara, Grumento N., Lagonegro, Laurenzana, Lauria, Marsiconuovo, Marsicovetere, Moliterno, Montemurro, Nemoli, Paterno, Pignola, Rivello, Roccanova, S. Chirico R., San Martino A., Sarconi, Sasso di C., Satriano di L., Spinoso, Tito, Tramutola, Viggiano. Nel territorio del Parco ricadono anche 10 siti rete natura 2000.

Parco regionale di Gallipoli Cognato – Piccole Dolomiti Lucane

Istituito con Legge Regionale n. 47/97 con la relativa normativa di salvaguardia, la sua perimetrazione coincide con quella del vigente Piano Territoriale Paesistico di area vasta, comprendente i comuni di Pietrapertosa, Castelmezzano, Accettura, Calciano ed Oliveto Lucano.

Parco regionale archeologico storico-naturale delle Chiese Rupestri del Materano

Il parco è stato istituito con Legge Regionale n. 11/90, con relativa denominazione e normativa di salvaguardia.

In seguito con Legge Regionale n. 2/98, la precedente è stata adeguata alle intervenute Legge 394/91 e Legge Regionale n. 28/94.

Il territorio del "Parco Regionale Archeologico Storico Naturale delle Chiese Rupestri del Materano" ricade, per oltre seimila ettari, nei Comuni di Matera e Montescaglioso, che ne rappresentano i vertici urbani, posti a nord ed a sud dell'area protetta.

Parco regionale del Vulture

Il Parco Regionale del Vulture previsto dalla legge regionale n. 28 del 1994, è stato istituito il 25 luglio 2007 dalla Giunta Regionale della Basilicata che ha approvato il relativo disegno di legge. Il parco si estende per circa 469,50 kmq.

I comuni facenti parte del parco, inizialmente in numero di quattordici, sono ora nove: Atella, Barile, Ginestra, Melfi, Rapolla, Rionero in Vulture, Ripacandida, Ruvo del Monte e San Fele.

Le Riserve Naturali

Nel territorio lucano sono presenti 8 riserve naturali statali e 6 riserve naturali regionali.

Le riserve regionali di Pantano di Pignola, Lago piccolo di Monticchio, Abetina di Laurenzana e Lago Laudemio di Lagonegro, sono state istituite ai sensi della Legge Regionale n. 42/80, sostituita dalla Legge Regionale n. 28/94 con relativo D.P.G.R. del 1984.

Le riserve regionali di Bosco Pantano di Policoro ed Oasi di S. Giuliano sono state istituite recentemente ai sensi della Legge Regionale n. 28/94 e sono gestite dalle Amministrazioni Provinciali.

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 42 di/of 161</p>

Riserva Naturale orientata Regionale di S. Giuliano

L'area della Riserva naturale orientata "San Giuliano", comprende i territori del Comune di Matera, Miglionico e Grottole.

L'area, estesa per oltre 1000 ettari, appartiene al demanio dello Stato ed è in concessione al Consorzio di Bonifica di Bradano e Metaponto.

Nel 1989 il WWF Italia ha ottenuto, a seguito di una apposita convenzione con il Consorzio, la gestione naturalistica dell'area.

Ai sensi della L.R. 28/94 è stata istituita, con apposito provvedimento legislativo regionale n° 39/2000, una Riserva Naturale Orientata con lo scopo di rafforzare le azioni di tutela e salvaguardia dell'intera area.

Riserva Naturale statale Agromonte Spacciaboschi

Istituita con D.M. 29.03.72, si estende su di una superficie: di 51 ha.

Presenta i resti di una torre e di mura perimetrali e le vestigia di una chiesa di epoca bizantina coperta da una densa vegetazione forestale. Per quanto riguarda la fauna, significativa la presenza, anche se saltuaria, del lupo appenninico e di numerose specie di uccelli rapaci.

Riserva Statale Coste Castello

E' stata istituita con. D.M. 11.09.71, si estende per una superficie di 25 ha. Ospita una densa vegetazione forestale accompagnata da specie erbacee da fiore tra le quali l'anemone appenninico, il bucanave, il giglio rosso e l'orchidea sambucina. La riserva comprende al suo interno il Castello di Lagopesole.

Riserva Naturale statale Grotticelle

E' stata istituita con D.M. 11.09.71, si estende per 209 ha nel Comune di Rionero in Vulture. E' oasi di protezione faunistica ai sensi della L.R. n. 39 del 1979.

E' un'area di notevole interesse scientifico, che presenta nella flora e nell'entomofauna aspetti ed elementi asiatico-balcanici. Di grande interesse anche le formazioni forestali dell'area.

Riserva statale I Pisconi

Istituita con D.M. 29.03.72 occupa una superficie di 148 ha. Area che ospita una ricca fauna grazie alla densa vegetazione che favorisce la riproduzione indisturbata e protetta di numerose specie animali, tra le quali lupo, gatto selvatico, donnola e faina. Il bosco, che presenta numerose specie di querce e frassini, é accompagnato da un folto sottobosco. Sono state inoltre rinvenute nell'area della riserva pitture rupestri risalenti al Paleo Mesolitico.

Riserva Statale Metaponto

Istituita con D.M. del 29.03.72, ricade nel comune di Bernalda, è riserva naturale biogenetica statale, per la presenza di ristagni retrodunali. Si estende su 240 ettari tra le foci del Bradano e del Basento. Costituisce una fascia boscata di protezione a preminente formazione artificiale, caratterizzata da una associazione tipica di altre specie mediterranee.

Riserva Statale Monte Crocchia

Istituita con D.M. 11.09.71 si estende per una superficie di 36 ha. E' un'area boscata a prevalenza di farnetto, con sottobosco rado, in cui oltre al cinghiale, si rileva la presenza di specie quali volpe, faina, donnola e tasso. Fra i rapaci si segnala la presenza dello sparviero. Al suo interno si ritrovano i resti di un'antica città alpestre fortificata.

Riserva naturale statale Rubbio

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 43 di/of 161

E' riserva statale, ricade nel Comune di Francavilla sul Sinni. Si estende su di un'area di circa 211 ha. E' stata istituita con D.M. del 29.03.1972.

Nel bosco Rubbio di Francavilla sul Sinni vegeta uno degli ultimi relitti forestali della consociazione Fagus-Abies, collocata sulle pendici lucane del Pollino.

Riserva statale Marinella Stornara

Istituita nel 1977 con D.M., questa riserva naturale biogenetica ricade in un'area di 45 ettari nel Comune di Bernalda.

Riserva Naturale Regionale Abetina di Laurenzana

In questa riserva è da evidenziare la presenza dell'abete bianco, una specie glaciale relitta molto diffusa durante l'era della glaciazione, attualmente riscontrabile in pochi siti quali l'abetina di Ruoti ed il Pomo.

Riserva Naturale orientata Regionale Bosco Pantano di Policoro

Area costiera del Metaponto in cui è presente la residua parte del bosco litoraneo riconosciuto come habitat di particolare valore naturalistico e storico. La riserva è stata istituita con legge regionale 8 settembre 1999, n. 28

Riserva Naturale Regionale Lago Laudemio. E' un lago morenico, quindi creato dalle glaciazioni: il ghiaccio ha scavato una morena dove si è formato il lago. La riserva è caratterizzata dalla presenza di particolari specie vegetali ed animali.

Riserva Naturale Regionale Lago Pantano di Pignola

E' un lago artificiale situato lungo una rotta di migrazioni, pertanto ospita una grande varietà di uccelli. E' stata scoperta la presenza di alcuni insetti ed elementi di flora e di fauna endemici di estremo interesse.

Riserva Naturale Regionale Lago Piccolo di Monticchio

Con L.R. n. 9 del 1984 è stato delimitato il bacino idrominerario del Vulture e sono state definite le norme per la sua protezione. Il Lago Piccolo e l'annesso patrimonio forestale sono divenuti, con D.P.G.R. n. 1183 del 1984, riserva naturale regionale per una estensione di circa 187 ha.

Infine, nell'ambito della L.R. n. 28 del 1994, all'art. n. 10, è individuata l'area naturale protetta Vulture - S. Croce - Bosco Grande e l'area Lago Grande e Lago Piccolo di Monticchio.

La foresta di Monticchio, che abbraccia in complesso una superficie di 2368 ettari, si estende su oltre 2.139 ettari in territorio del comune di Atella e su 229 ettari in territorio del comune di Rionero in Vulture.

3.3.4.1.1 Relazione degli interventi di progetto con le Aree Protette

Non si ravvisano interferenze dirette tra gli interventi di progetto e le Aree Protette ricadenti all'interno della Basilicata.

Nella tabella seguente si riportano le distanze degli interventi di progetto rispetto alle Aree Protette ricadenti in un buffer di 5 km.

Codice	Denominazione	Distanza minima dalle Opere in Progetto	
EUAP0008	Parco Nazionale del Pollino	Impianto	6.700 m
		Stazione di Consegna	1.800 m

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 44 di/of 161

Tabella 8: Distanze delle opere di progetto dalle Aree Protette presenti nell'area di indagine

L'area del Parco Nazionale del Pollino – codice EUAP0008

L'intera area del parco è sottoposta a speciale tutela, ai sensi della Legge quadro n.394/1991 sulle aree protette, è costituita dai Massicci del Pollino e dell'Orsomarso. È una catena montuosa dell'Appennino meridionale, a confine tra la Basilicata e la Calabria.

Vegetazione

La vegetazione nel Parco Nazionale del Pollino si contraddistingue per la grande ricchezza delle specie presenti che testimoniano la varietà e la vastità del territorio e le diverse condizioni climatiche che lo influenzano; alcune specie endemiche e la presenza di rare associazioni vegetali, rendono l'area del Parco unica in tutto il mediterraneo. La vegetazione è diversificata in fasce altitudinali, anche se intervengono alcuni fattori come il microclima, la natura del suolo o l'esposizione a rendere puramente indicativo ogni riferimento di quota.

Nelle zone prossime alla costa, fino ai 700-800 m, prevale la macchia mediterranea con la presenza di leccio (*Quercus ilex*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), ginepro (*Juniperus communis*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea*), mirto (*Myrtus communis*), corbezzolo (*Arbutus unedo*), roverella (*Quercus pubescens*), acero minore (*Acer monspessulanum*) e ginestra comune (*Spartium junceum*). Sui fondi sabbiosi e rocciosi, tendenzialmente aridi, si evidenzia una vegetazione bassa e rada denominata "gariga", costituita da specie, talvolta aromatiche, come cisto (*Cistus salvifolius*, *Cistus incanus*, *Cistus monspeliensis*), timo (*Thimus capitatus*), camedrio arboreo (*Teucrium fruticans*); in altri casi predomina la "steppa mediterranea" con la presenza di graminacee perenni. In particolari aree del Parco, lungo le pareti più soleggiate delle timpe di S. Lorenzo, di Cassano e di Porace, la macchia mediterranea insiste con alcuni esemplari di ginepro fino ai 900 m di quota, grazie a condizioni microclimatiche determinate dalla capacità della roccia di accumulare calore.

Oltre gli 800 m fino ai 1100 m, nella fascia sopramediterranea, dominano le diverse varietà di querce, roverella (*Quercus pubescens*), cerro (*Quercus cerris*), farnetto (*Quercus frainetto*) sovente in reciproca coesistenza o in boschi misti con carpino orientale (*Carpinus orientalis*), acero (*Acer obtusatum*), castagno (*Castanea sativa*), ontano napoletano (*Alnus cordata*), specie endemica, quest'ultima, della Corsica e dell'Appennino meridionale. Formazioni forestali di estrema rilevanza naturalistica sono le acerete del Monte Sparviere, nel versante ionico, che adunano, in una singolare quanto straordinaria convivenza arborea, cinque specie di acero - acero campestre (*Acer campestre*), acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), acero di Lobel (*Acer lobelii*), acero di Ungheria (*Acer obtusatum*), acero riccio (*Acer platanoides*).

Nella fascia montana, fino a quasi 2000 m, prevale la faggeta (*Fagus sylvatica*), pura o in formazioni miste con castagno, cerro e aceri. Nelle quote più basse il faggio si accompagna all'agrifoglio (*Ilex aquifolium*) e all'acero di Ungheria; nelle quote più alte e in ambiente di forra si accompagna all'acero di Lobel e, prevalentemente nel versante settentrionale del Parco, il faggio dà luogo alla particolare associazione con l'abete bianco (*Abies alba*), conifera presente in modo discontinuo nell'Appennino. Formazioni aperte di pino nero (*Pinus nigra*) compaiono, sul versante meridionale del massiccio, fino ai 1700 m.

La vegetazione montana ed altomontana del Pollino si contraddistingue per la presenza del pino loricato (*Pinus leucodermis*), che si erge imponente, isolato o in nuclei, dai piani soleggiate alle creste più impervie, inerpicandosi su aspre pareti di roccia ed esponendosi tenacemente alle intemperie e ai venti più forti. Giunto nell'area calabro-lucana in epoche remote, è presente nella fascia alto-montana, fino ai 2200 m, sulle cime del Pollino e scende eccezionalmente fino ai 550 m nel versante sud-occidentale del Parco. La corteccia di questa conifera è grigio chiara, soprattutto nelle piante giovani, da cui il nome "leucodermis"; negli esemplari adulti la corteccia è fessurata in placche irregolari, cosiddette "loriche",

		<p>CODE 21IT1496-A.17</p>
		<p>PAGE 45 di/of 161</p>

che richiamano le antiche corazze romane. Nel corso della sua vita millenaria, può raggiungere un'altezza di 40 metri e un diametro di oltre un metro. La qualità altamente resinosa delle sue fibre permette al fusto e ai rami di sopravvivere oltre il corso vitale e di trasformarsi in un monumento arboreo.

In aree montane e altomontane, in prossimità dei pianori carsici si estendono le praterie e i pascoli di altitudine che al disgelo della neve si coprono di un manto fiorito che si apre agli occhi in un incomparabile spettacolo di bellezza naturalistica e paesaggistica con specie come millefoglio montano (*Achillea millefolium*), genziana maggiore (*Genziana lutea*), asfodelo montano (*Asphodelus albus*), narciso selvatico (*Narcissus poeticus*), zafferano maggiore (*Crocus albiflorus*), ranuncolo lanuto (*Ranunculus lanuginosus*), e varie specie di Orchidaceae quali *Orchis mascula* e *Dactylorhiza latifolia*.

Fauna

La posizione geografica del Parco consente una elevata ricchezza di specie e di peculiarità zoologiche.

Fra gli Insetti deve essere menzionato *Buprestis splendens*, uno dei coleotteri più rari d'Europa, e *Rosalia alpina*, un Coleottero di colore azzurro cenere con macchie nere vellutate, tipico delle estese faggete mature, presenti nel Pollino e nei Monti di Orsomarso, e indice di un basso grado di alterazione degli ambienti forestali.

Fra le numerose specie di farfalle, di grande interesse è *Melanargia arge*, molto localizzata e poco frequente. Tipica delle zone aride del Parco è invece la malmignatta (*Latrodectes tredecimguttatus*), un ragno rosso e nero appartenente allo stesso genere della vedova nera americana.

Fra i crostacei si evidenziano il *Chirocephalus ruffoi*, un endemismo del Pollino, individuato solo in alcune pozze d'alta quota, e il gambero di fiume (*Austroptamobius pallipes*), la cui presenza è un indicatore di una elevata qualità delle acque.

Gli Anfibi del Pollino comprendono diverse specie e sottospecie endemiche italiane, tra cui il tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), la salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*), l'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata pachypus*) e la più comune raganella (*Hyla intermedia*).

Tra i Rettili, nel Parco vivono due specie minacciate: la testuggine palustre (*Emys orbicularis*), piccola tartaruga carnivora presente a quote eccezionalmente elevate per questa specie, e la più nota testuggine comune (*Testudo hermanni*).

I serpenti più significativi sono il cervone (*Elaphe quatuorlineata*) ed il colubro leopardino (*Elaphe situla*) e la comune e velenosa vipera (*Vipera aspis*).

Varia e non meno rilevante è l'avifauna. La coturnice (*Alectoris graeca*), specie minacciata che sta giovando, nel territorio del Parco, della cessazione della caccia. Presente è anche il raro picchio nero (*Dryocopus martius*) e i più comuni picchio verde (*Picus viridis*) e picchio rosso maggiore (*Picoides major*). Di grande rilevanza è la coesistenza, nell'ambiente steppico della Petrosa, di tutte e cinque le specie italiane di allodola. Recentemente è stata rilevata la presenza del gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).

Ben dodici sono le specie di rapaci diurni nidificanti, tra cui l'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), presente con poche coppie nel versante meridionale del Parco, il nibbio reale (*Milvus milvus*) ed il pellegrino (*Falco peregrinus*). Il versante orientale del Parco, più arido e ricco di pareti rocciose, offre l'habitat per due specie estremamente minacciate: il lanario (*Falco biarmicus feldeggii*), falcone localizzato nel mediterraneo, ed il capovaccaio (*Neophron percnopterus*), piccolo avvoltoio bianco e nero ridotto, in Italia, a pochissime coppie nidificanti. Il grande gufo reale (*Bubo bubo*) è invece il più raro e spettacolare fra i rapaci notturni.

Per quanto concerne i Mammiferi, sono rappresentate tutte le specie più significative dell'Appennino meridionale.

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 46 di/of 161</p>

Fra i Carnivori vive nel Parco una consistente popolazione di lupo (*Canis lupus*), il gatto selvatico (*Felis silvestris*), di distribuzione e abbondanza non noti, la martora (*Martes martes*), la puzzola (*Mustela putorius*) e, non ultima, la lontra (*Lutra lutra*), la cui presenza è stata rilevata in diversi corsi d'acqua laddove si conservano abbondanza di prede e buon grado di copertura vegetale delle sponde.

Gli Ungulati, oltre al comune cinghiale (*Sus scrofa*), comprendono il capriolo (*Capreolus capreolus*) presente soprattutto sui Monti di Orsomarso con una piccola popolazione ritenuta una delle poche autoctone d'Italia. Fra i Roditori più significativi, va citato il driomio (*Dryomys nitedula*), un piccolo gliride presente, in Italia, oltre che sui rilievi montuosi calabresi, solo sulle Alpi orientali. Il driomio, insieme al moscardino, (*Muscardinus avellanarius*) al ghiro (*Myoxus glis*) e al quercino (*Eliomys quercinus*) rappresenta tutte le specie italiane di Gliridi nel Parco. Lo scoiattolo meridionale (*Sciurus vulgaris meridionalis*) è una sottospecie tipica dell'Appennino centro-meridionale caratterizzata dalla colorazione nera del mantello e dal ventre bianco. L'istrice (*Hystrix cristata*) è localizzata nel settore meridionale e orientale del Parco, con clima più spiccatamente mediterraneo. Infine, oltre alla lepre europea (*Lepus europaeus*), frutto di scriteriate immissioni, sopravvivono alcuni nuclei di lepre appenninica (*Lepus corsicanus*), specie autoctona dell'Italia centro-meridionale.

Tra i Pipistrelli, finora poco studiati, vanno segnalati il rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*), il vespertilio maggiore (*Myotis myotis*), il vespertilio di Capaccini (*Myotis capaccinii*), il pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhli*), il miniottero (*Miniopterus schreibersi*) e il poco frequente molosso del Cestoni (*Tadarida teniotis*).

3.3.5 Rete Ecologica Regionale

La rete ecologica costituisce un sistema polivalente di aree naturali o semi-naturali di specifica valenza ambientale rappresentati da elementi ecosistemici dotati di dimensioni e struttura ecologica tali da svolgere il ruolo di "serbatoi di biodiversità", nonché di corridoi rappresentati da elementi ecosistemici sostanzialmente lineari con andamento ed ampiezza variabili, di collegamento tra nodi, che svolgono funzioni di rifugio, sostentamento, via di transito ed elementi attrattori di nuove specie. I corridoi, innervando il territorio, favoriscono la tutela e l'incremento della biodiversità flora - faunistica, legati alla presenza ed alla sopravvivenza di ecosistemi naturali e semi-naturali.

Il territorio della Regione Basilicata possiede un elevato valore naturalistico costituito da circa 280 mila ettari di aree naturali protette istituite e distribuite secondo i vari ordinamenti nazionali ed europei: due parchi naturali nazionali, tre parchi naturali regionali, otto riserve naturali regionali e statali, oltre cinquanta siti di interesse comunitario.

La Regione Basilicata in tal senso ha inteso promuovere per la definizione e la tutela delle Rete Ecologica una progettazione partecipata, capace di valorizzare le legittime aspettative di sviluppo delle comunità: enti di governo, enti locali, imprenditori 'verdi', inseriti in un sistema unitario, concepito in maniera tale che ogni intervento si inserisca in un disegno complessivo. Al tempo stesso, si supera anche l'approccio della creazione di 'isole' di natura incontaminata, disperse in un territorio che invece inevitabilmente subisce il forte impatto delle attività antropiche, puntando invece su una pianificazione trasversale del territorio che unisce la conservazione della natura allo sviluppo sostenibile in un quadro concettuale moderno e innovativo.

Costituiscono l'alfabeto di ogni Rete Ecologica i seguenti elementi:

- **Core areas** (Aree centrali; dette anche nuclei, gangli o nodi): grandi aree naturali di alto valore sia sotto il profilo qualitativo che funzionale. Rappresentano gli elementi centrali della rete, in grado di sostenere popolamenti ad alta biodiversità e complessità.
- **Buffer zones** (Zone cuscinetto): Settori territoriali limitrofi alle core areas. Svolgono la funzione protettiva nei confronti delle core areas rispetto agli impatti della matrice antropica circostante.

		<p>CODE 21IT1496-A.17</p>
		<p>PAGE 47 di/of 161</p>

- **Wildlife** (ecological) corridors (Corridoi ecologici): Collegamenti lineari e diffusi fragili elementi della rete, la loro funzione è mantenere e favorire le dinamiche di dispersione delle popolazioni, al fine di limitare al minimo il processo di isolamento.
- **Stepping stones** (“Pietre da guado”): integrano la connettività laddove i corridoi ecologici non hanno una continuità completa, si tratta generalmente di aree naturali minori poste lungo linee ideali di passaggio.
- **Restoration areas** (Aree di restauro ambientale): Integrano e completano la rete nei tratti dove non esistono elementi naturali, si tratta di nuove unità para-naturali in grado di completare lacune strutturali in grado di compromettere la funzionalità della rete.

La Legge 11 Agosto 1999, n. 23 della Regione Basilicata individua quale orientamento prioritario la costruzione di un processo di elaborazione delle previsioni di sviluppo territoriale compatibile con il ciclo delle risorse ambientali.

A tale scopo nel 2009, nell’ambito del Programma Operativo della Regione Basilicata 2000/2006, la Regione ha pubblicato il “*Sistema Ecologico Funzionale Territoriale*”, predisposto a cura del Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità della Regione Basilicata (oggi Ambiente ed Energia), Ufficio Tutela della Natura.

Nei territori antropizzati le reti ecologiche sono presenti come elementi del paesaggio in aree per lo più residuali e degradate, sono perciò elementi da ricostruire o realizzare ex novo. La realizzazione di una rete ecologica pone quindi di fronte all’inscindibile binomio ambiente-uomo: la rete non può crearsi al di fuori delle scelte e delle azioni umane e gli uomini non possono vivere a prescindere dalla buona qualità degli ambienti naturali che una rete ecologica favorisce. Per questo la rete ecologica e la rete sociale di relazioni, comunicazione e azioni non possono essere pensate separatamente. Ne deriva che contemporaneamente alla riconnessione di ambiti a naturalità elevata, si potenzia la rete sociale di soggetti gestori e non, necessaria per ottimizzare sinergie, risorse e competenze, che concretizzino obiettivi comuni di sostenibilità ambientale. La rete ecologica diviene dunque uno strumento per attivare buone pratiche per ripristinare e garantire i processi vitali di un territorio, analizzato in modo olistico, una piccola “gaia” le cui componenti naturali e culturali sono strettamente in relazione. E’ questo tipo di approccio che permette di garantire la vitalità di un territorio e dei suoi abitanti definendone il paesaggio caratteristico, le potenzialità di sviluppo, la cultura.

Gli elementi fondanti della rete ecologica regionale sono rappresentati nella Pubblicazione “Sistema Ecologico Funzionale Territoriale” edito a cura del Dipartimento Ambiente della Regione Basilicata.

A tale documento è allegata una vasta cartografia che descrive le Unità Ambientali della Regione, così composta:

- A1 – Carta dei Sistemi di Terre;
- A2 - Carta Uso Agricolo e forestale;
- A3 – Carta dei Sistemi Ambientali;
- A.4 - Carta delle dinamiche delle coperture delle terre
- C.1 - Carta della stabilità delle coperture delle terre
- C.2 - Carta della qualità ambientale intrinseca
- D.1 – Carta dei nodi della Rete ecologica regionale
- D.2 - Carta delle Aree di Buffer ecologico;
- D.3 Carta dello schema di rete ecologica regionale.

Carta dei Sistemi di terre (A1)

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 48 di/of 161

Per quanto concerne la **Carta dei Sistemi di Terre**, le opere di progetto ricadono prevalentemente nel sistema **A2 - Rilievi montani interni**, la stazione di consegna e un tratto di cavidotto ricadono invece all'interno del **C3 – Sistema delle colline argillose**.

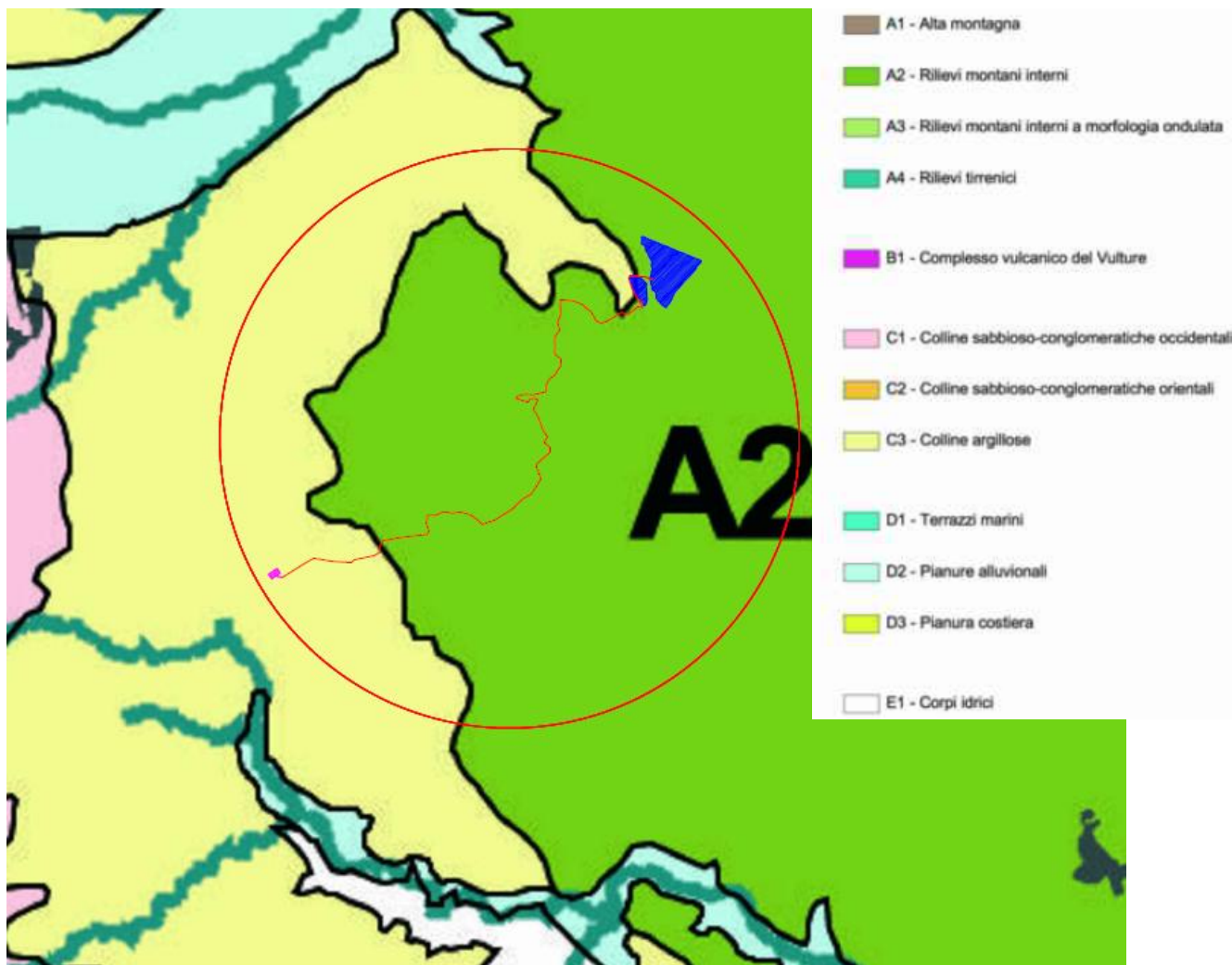


Figura 8: Carta dei Sistemi di terre

Il sistema di terre dei **Rilievi Montani Interni (A2)** comprende i rilievi collinari e montuosi delle zone interne, nella porzione occidentale dell'Appennino lucano, a quote comprese tra 300 e 1000 m con morfologia estremamente variabile (le pendenze sono generalmente moderate, secondariamente elevate, talora basse). Il substrato è costituito da rocce carbonatiche (calcari, calcareniti) e da rocce sedimentarie (argilloscisti, marne e arenarie). I suoli hanno in genere profilo moderatamente differenziato per brunificazione e, sui substrati calcarei, parziale rimozione dei carbonati. In prevalenza sono coperti da boschi di latifoglie, subordinatamente sono presenti aree agricole, per lo più seminativi (foraggiere e cereali) e oliveti. La zootecnia è diffusa. Il sistema comprende anche i rilievi centrali a morfologia aspra, con versanti da moderatamente acclivi a molto acclivi, a quote comprese tra 100 e 1100 m, con substrato di rocce sedimentarie terziarie flysciodi (alternanze di arenarie con marne e argille). I suoli hanno profilo moderatamente differenziato per brunificazione, rimozione e redistribuzione dei carbonati, talora melanizzazione. La loro utilizzazione prevalente è a boschi e pascoli, con aree agricole subordinate.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 49 di/of 161

Nei Rilievi Montani Interni, il paesaggio è caratterizzato da querceti mesofili e mesotermofili, da diffusi sistemi a seminativi e da limitate aree a praterie o prati/pascoli. Le quercete, costituite in prevalenza da cerro, roverella e farnetto, rappresentano la caratteristica principale del paesaggio lucano. Le cerrete costituiscono la gran parte dei boschi lucani e sono presenti generalmente fino ad una altitudine di 1000 m slm. Nelle forme più evolute e a maggiore conservazione presentano un sottobosco ricco e variegato costituito principalmente da *Carpinus orientalis*, *Carpinus betulus*, *Pirus malus*, *Acer campestre* e *Acer opalus*. Nei versanti a sud o nelle stazioni più termofile e assolate di vetta, il bosco di cerro si arricchisce in farnetto che raggiunge anche coperture importanti. Nei tratti più xerofili, di contatto con il piano sopramediterraneo, le cerrete si arricchiscono in roverella con strati arbustivi spesso ricchi in specie della macchia. La geometria del paesaggio è costituita da grandi tessere di bosco mesofilo e mesotermofilo (superficie media 60-70 ha) e seminativi (45 ha). Le formazioni a praterie spontanee sono mediamente grandi (7-8 ha) e limitate al versante orientale. Le formazioni termofile costituite principalmente da macchie e boschi di leccio caratterizzano il versante ionico e sono rappresentate da un limitato numero di tessere di piccole dimensioni. (25-30 ha).

Il sistema di terre delle **Colline Argillose (C3)** comprende i rilievi collinari argillosi della fossa bradanica, a granulometria fine, a quote comprese tra 20 e 750 m. I suoli sono a profilo moderatamente differenziato per redistribuzione dei carbonati e brunificazione, e hanno caratteri vertici; sulle superfici più erose sono poco evoluti e associati a calanchi. Sulle superfici sub-pianeggianti sono presenti suoli con profilo differenziato per lisciviazione, redistribuzione dei carbonati e melanizzazione. L'uso del suolo prevalente è a seminativo, subordinatamente a vegetazione naturale erbacea o arbustiva, spesso pascolata. Il sistema comprende anche l'altopiano delle Murge materane, su calcari duri e calcareniti, a quote comprese tra 50 e 550 m. I suoli dei pianori calcarei hanno profilo differenziato per lisciviazione e rubeificazione; i suoli su calcareniti presentano redistribuzione dei carbonati e melanizzazione. L'uso prevalente è a vegetazione naturale arbustiva ed erbacea, utilizzata a pascolo.

Il territorio delle Colline Argillose è costituito per il 62% da seminativi estensivi, solo una piccola parte presenta mosaici agroforestali, macchia termofila, e praterie termofile. La parte interna si presenta estremamente omogenea, con vaste aree a seminativi e sparute tessere di formazioni termofile totalmente isolate. La parte attigua la piana, presenta invece un mosaico molto più articolato con ampi tratti di macchia e gariga mediterranea, praterie, leccete. Si tratta per lo più di aree marginali frammiste al paesaggio agricolo ma di importante valenza ambientale nella dinamica delle formazioni termofile mediterranee della serie del leccio. Ampie tessere di praterie e prati-pascolo caratterizzano invece il materano e rappresentano un importante serbatoio di biodiversità sia in termini di specie erbacee che di fauna. La geometria del paesaggio è caratterizzata da ampie tessere di paesaggi agricoli nella parte interna e da importanti estensioni di formazioni termofile nella parte a confine con la piana.

Carta di uso agricolo e forestale (A2)

La carta dell'uso forestale e agricolo dei suoli deriva dall'integrazione di due cartografie:

- Carta forestale della Regione Basilicata (Regione Basilicata, 2006)
- Corine Land Cover 2000 (European Environment Agency, 2004).

Si tratta di uno strato informativo unitario relativo al Land Cover a scala regionale, che combina le informazioni fisionomiche strutturali relative alle cenosi seminaturali arbustive ed arboree, contenute nella Carta forestale, con le informazioni sulle aree agricole, di prateria ed urbanizzate contenute nel Corine Land Cover.

Come si evince in Figura 9: il territorio interessato dagli interventi di progetto è costituito prevalentemente da *Seminativi*, cui seguono *Querce Termofile e meso-termofile (che restano al di fuori dell'impianto di progetto)*, *Mosaici agroforestali* (che lambiscono minimi tratti di cavidotto) e *Agroecosistemi complessi* (intercettati da brevi tratti di cavidotto).

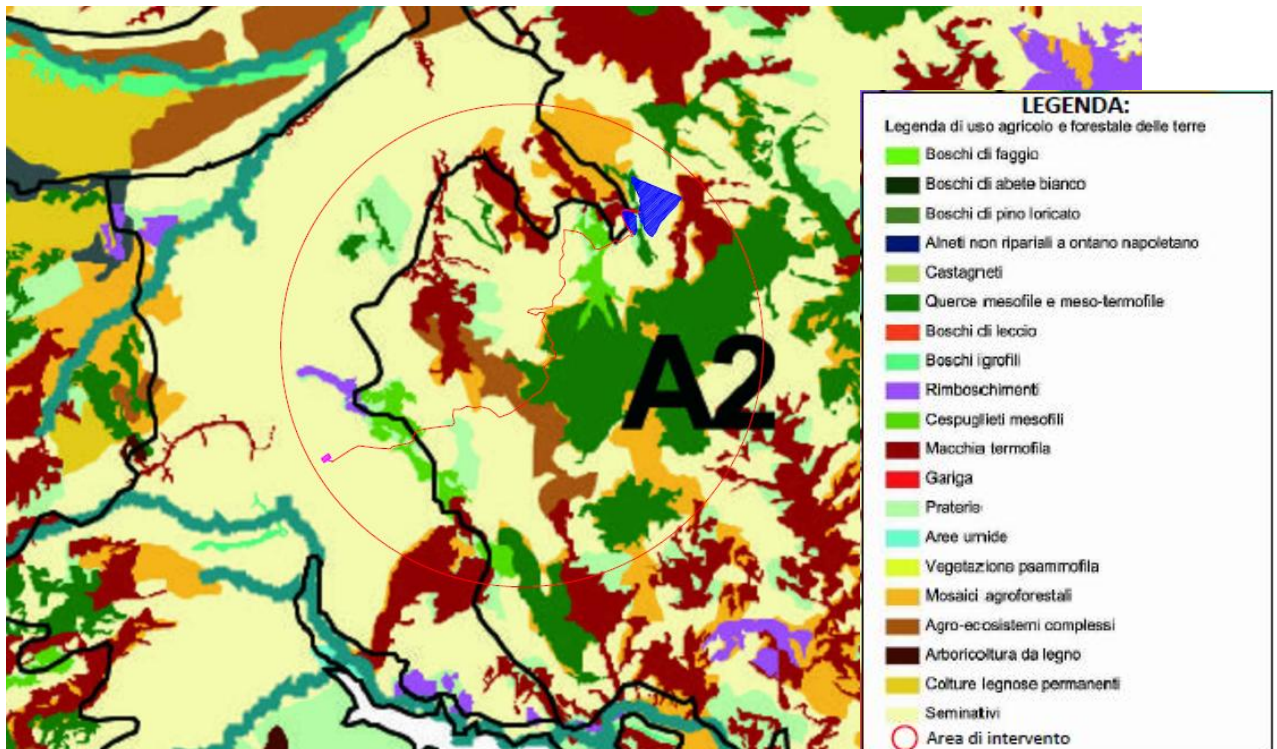


Figura 9: Carta di uso agricolo e forestale

Carta dei sistemi ambientali (A3)

La carta dei sistemi ambientali è stata realizzata mediante riclassificazione della carta dell'uso agricolo e forestale, sulla base di una legenda sintetica delle grandi tipologie ecologico-vegetazionali. L'area interessata dal progetto in questione ricade prevalentemente in territorio coperto per la maggior parte da **Agroecosistemi e sistemi artificiali**, seguiti da Formazioni mesofile (all'interno delle quali ricadono alcuni tratti di cavidotto, mentre le aree che compongono l'impianto risultano estranee) e da formazioni termofile e mediterranee (che sono appena al di fuori della sub area 2 dell'impianto) .

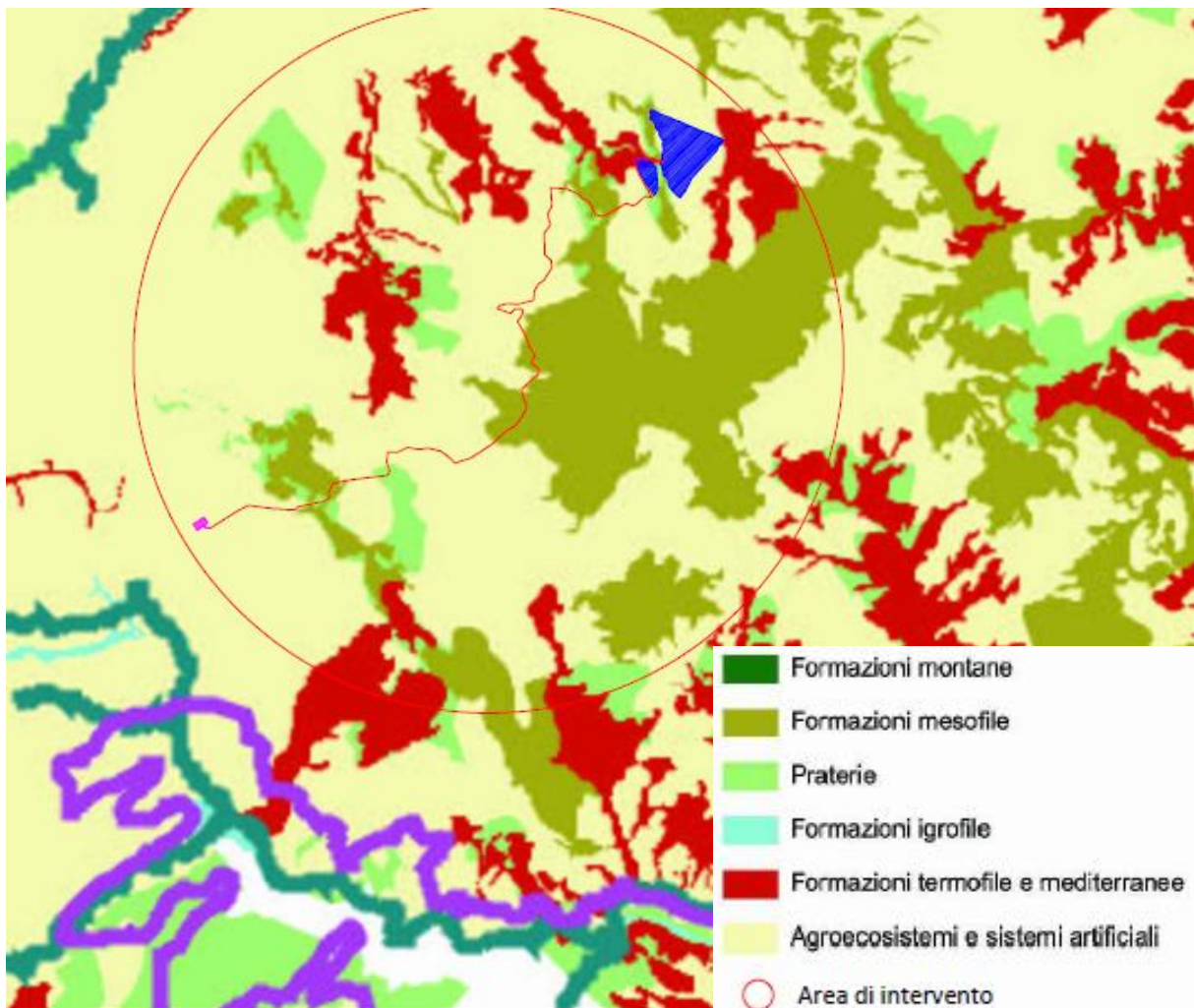


Figura 10: Carta dei sistemi ambientali

Carta delle dinamiche delle coperture delle terre dal 1960 al 2000 (B1)

Questa carta descrive i cambiamenti delle coperture del territorio nel periodo dal 1960 al 2000.

L'analisi dei cambiamenti delle coperture delle terre è stata condotta integrando i dati contenuti nella Carta dell'utilizzazione del suolo d'Italia del Centro di Studi di Geografia Economica del CNR con quelli riportati nel Corine Land Cover 2000.

L'analisi dei cambiamenti delle coperture delle terre a scala regionale, nel periodo 1960-2000 è stata eseguita con l'ausilio di una matrice di transizione, impiegando una legenda sintetica a quattro comparti:

- aree agricole
- praterie
- boschi e arbusteti
- aree urbane.

L'analisi delle dinamiche di land cover a scala regionale ha consentito di individuare le aree del territorio regionale caratterizzate da specifici processi di trasformazione:

- persistenza forestale

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 52 di/of 161

- persistenza pascolativi
- persistenza agricola
- forestazione dei pascoli
- forestazione di aree agricole
- estensivizzazione pascolativi
- diboscamento agricolo
- diboscamento per messa a pascolo
- dissodamento agricolo dei pascoli
- persistenza urbana
- conversione urbana.

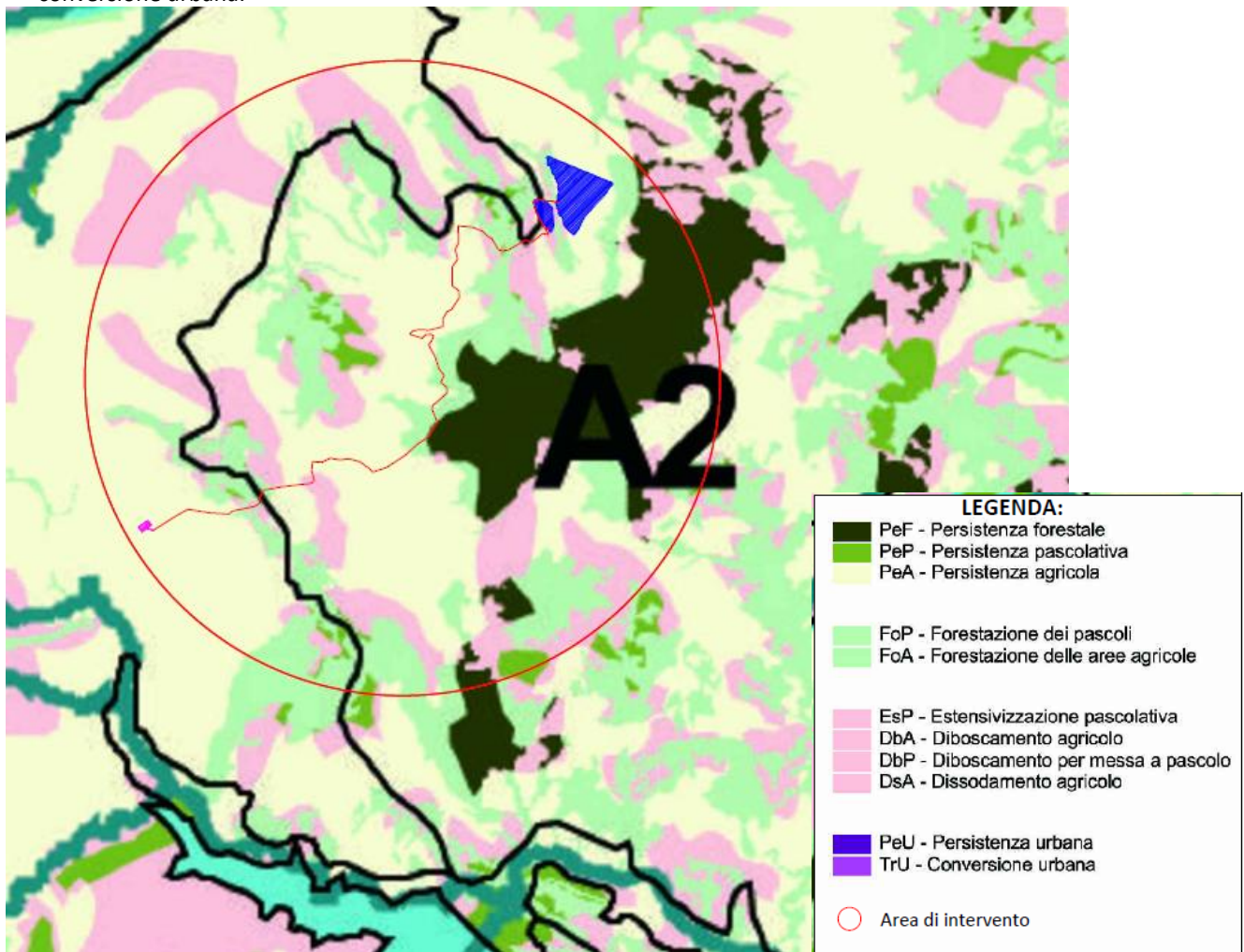


Figura 11: Carta delle dinamiche delle coperture delle terre dal 1960 al 2000 (B1)

Dallo stralcio della cartografia su riportato si evince che gli interventi di progetto ricadono prevalentemente in aree PeA di persistenza agricola (impianto, stazione SE e la quasi totalità del tracciato del cavidotto), e in minor parte in aree DsA di dissodamento agricolo (minimi tratti di cavidotto) e in aree FoA destinate a forestazione di aree agricole (alcuni tratti del cavidotto).

Carta della qualità ambientale intrinseca (C2)

La qualità intrinseca delle diverse classi di land cover nei differenti sistemi di terre esprime il valore assoluto attribuito alla presenza di ciascuna tipologia di land cover all'interno dei diversi contesti

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 53 di/of 161

fisiografici e di paesaggio (sistemi di terre), prescindendo dagli aspetti strutturali e dall'effettivo stato di conservazione che localmente caratterizzano e diversificano le diverse cenosi. Prendendo spunto dalla scala del grado di artificializzazione proposta da Lang (1974) e dal valore di naturalità proposto dall'OCS è possibile identificare una scala di qualità intrinseca articolata nelle seguenti classi:

- Qualità alta
- Qualità moderatamente alta
- Qualità moderata
- Qualità moderatamente bassa
- Qualità bassa

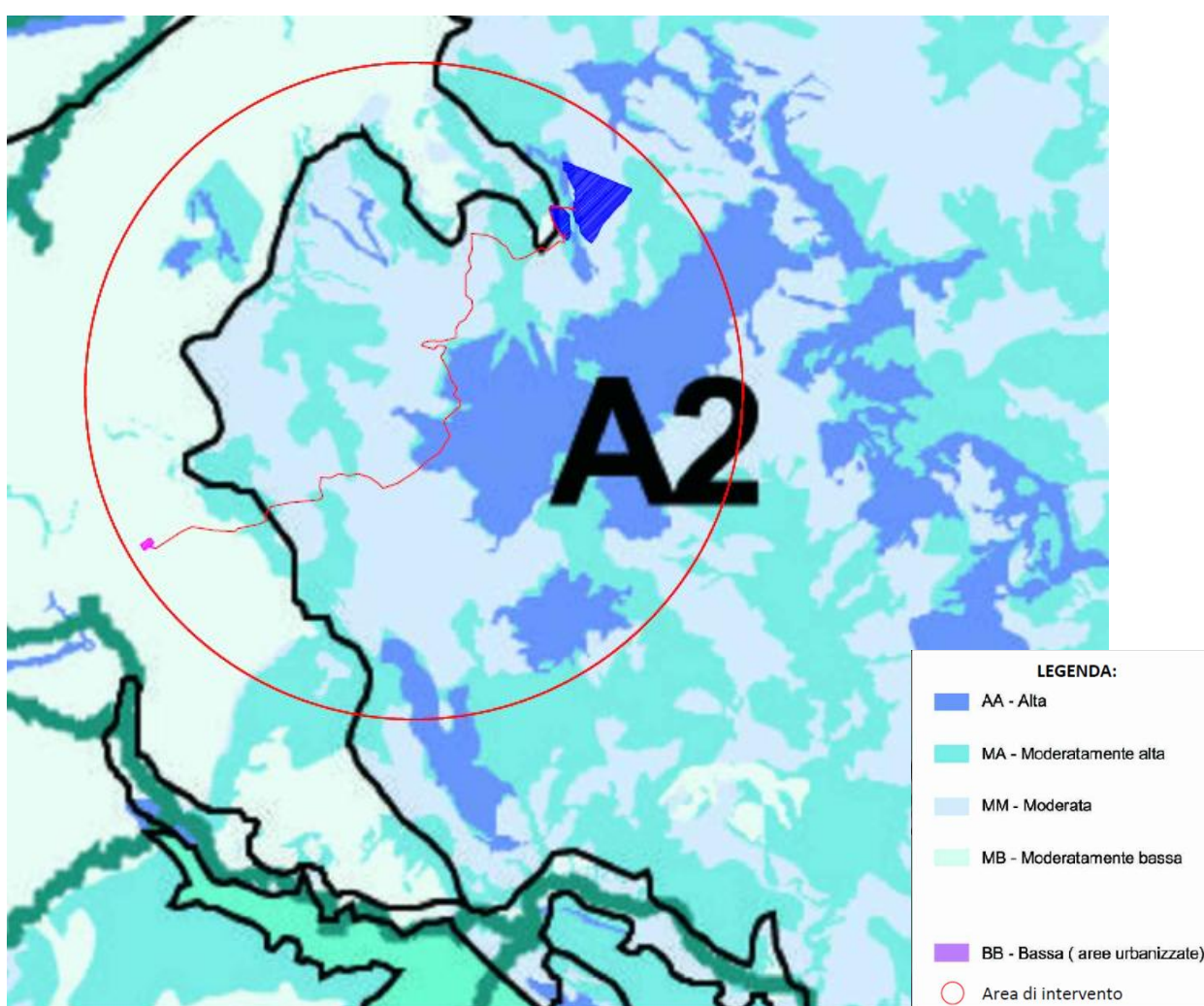


Figura 12: Carta della qualità ambientale intrinseca (C2)

Il territorio al cui interno ricadono gli interventi di progetto è caratterizzato prevalentemente da qualità moderata MM (impianto agrivoltaico e quasi interamente il cavidotto), in minima parte da qualità alta AA (un tratto del cavidotto) e in parte da qualità moderatamente bassa MB (stazione SE e parte del cavidotto). Alcuni minimi tratti del cavidotto ricadono inoltre in qualità moderatamente alta MA.

Carta della rarità (C3)

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 54 di/of 161

Questa cartografia rappresenta l'abbondanza relativa o la rarità ed è stata valutata, in relazione ai diversi sistemi di terre, calcolando la distribuzione percentuale di ciascun sistema interessato dalle diverse tipologie di land cover sulla base dei seguenti valori:

- Molto raro < 1%
- Raro 1-3%
- Comune 3-5%, 10-20%, 20-40%
- Molto comune > 40%

La copertura del territorio oggetto di intervento risulta ricadere in aree aventi carattere prevalentemente "Comune", in percentuali variabili tra il 5% e il 40%; piccoli lembi di territorio in cui rientrano limitati tratti di cavidotto sono ascrivibili alla classe "raro" con percentuale compresa nel range 1-5%.

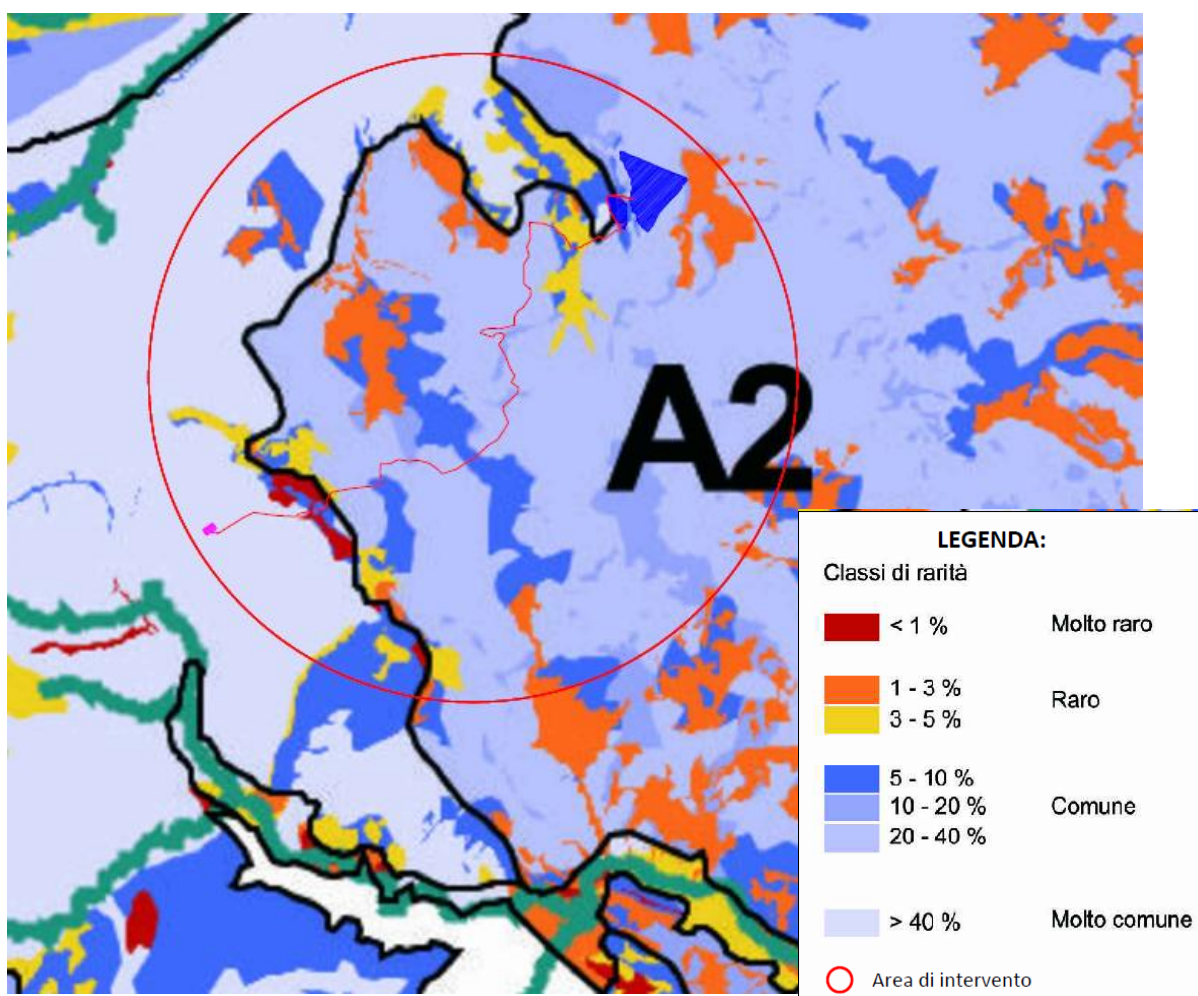


Figura 13: Carta della rarità (C3)

Carta dei nodi della rete ecologica Regionale (D1)

Questa Carta riporta le aree centrali o nodi della rete ecologica in funzione delle aree di persistenza forestale o pascolativa. Tali aree sono rappresentative degli ecosistemi seminaturali a più elevata stabilità, maturità, complessità strutturale e valore storico del territorio.

I nodi della rete ecologica sono identificati analizzando:

- gli aspetti fisiografici;

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 55 di/of 161

- gli aspetti dimensionali (inferiori o superiori a 5 ha);
- appartenenza al sistema regionale di aree protette.

Sono stati classificati come **nodi primari o prioritari** della rete ecologica regionale i nodi costituiti da aree di persistenza diffusa forestale o pascolativa di ampie dimensioni, ricadenti - anche parzialmente - nel sistema regionale delle aree protette.

Sono stati invece classificati come **nodi secondari** della rete ecologica regionale i nodi attualmente non ricadenti nel sistema regionale di aree protette. I nodi secondari non sono necessariamente caratterizzati da un minor valore ecologico e ambientale rispetto a quelli primari: piuttosto essi identificano gli ecosistemi e gli habitat del territorio regionale che costituiscono in chiave programmatica gli ambiti di reperimento di nuove aree protette, e per i quali è comunque necessario predisporre specifiche politiche e misure di attenzione e tutela.

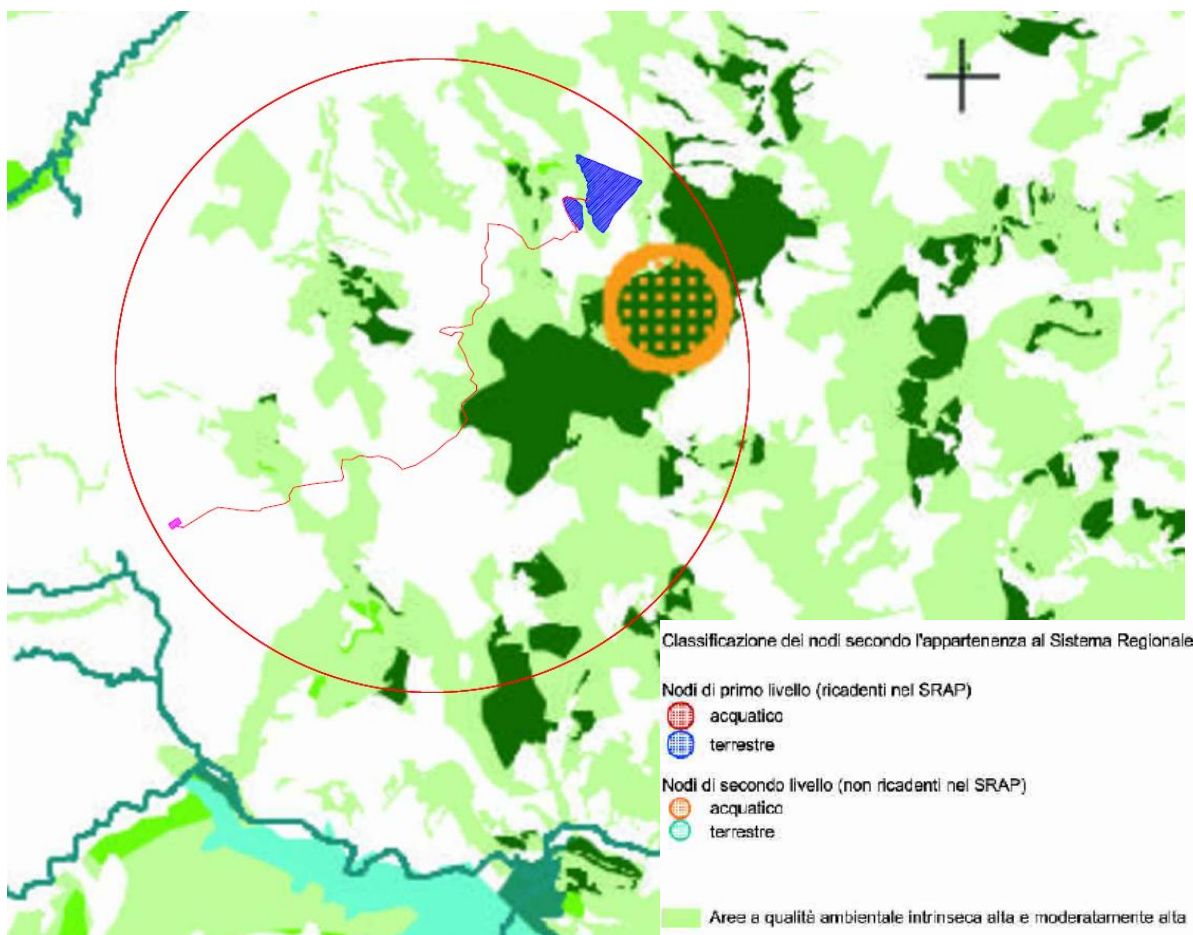


Figura 14: Carta dei nodi della rete ecologica regionale (D3)

Le opere di progetto non ricadono all'interno di nodi di primo livello e/o di secondo livello, come si evince dalla Figura 14. Alcuni tratti del cavidotto esterno intercettano aree a qualità intrinseca alta o moderatamente alta.

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 56 di/of 161</p>

Carta delle aree di buffer ecologico (D2)

Ai fini della definizione dello schema di rete ecologica è stata identificata una fascia di 500 m, come area cuscinetto di ciascuna area centrale o nodo, ad essa immediatamente adiacente. All'interno delle aree di buffer ecologico è stata analizzata la stabilità delle coperture delle terre, al fine di identificare i processi potenzialmente in grado di influenzare gli aspetti strutturali, relazionali e funzionali di ciascuna area centrale o nodo. La caratterizzazione delle aree di buffer è stata condotta sulla base della Carta C1 "Carta di stabilità delle coperture delle terre", caratterizzando un'area cuscinetto a seconda della classe di stabilità corrispondente:

- Forestazione dei pascoli
- Aree naturali ad alta potenzialità
- Forestazione di aree agricole - Estensivizzazione pascolativi di coltivi
- Mosaici in corso di rinaturalizzazione Gestione sostenibile del pascolo
- Persistenza agricola
- Aree di contatto stabilizzato tra aree agricole e naturali
- Persistenza urbana
- Aree di contatto stabilizzato tra aree urbane ed aree naturali
- Diboscamento pascolativo
- Aree a bassa criticità
- Dissodamento dei pascoli - Diboscamento agricolo
- Aree a media criticità
- Nuova urbanizzazione
- Aree a forte criticità

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 57 di/of 161

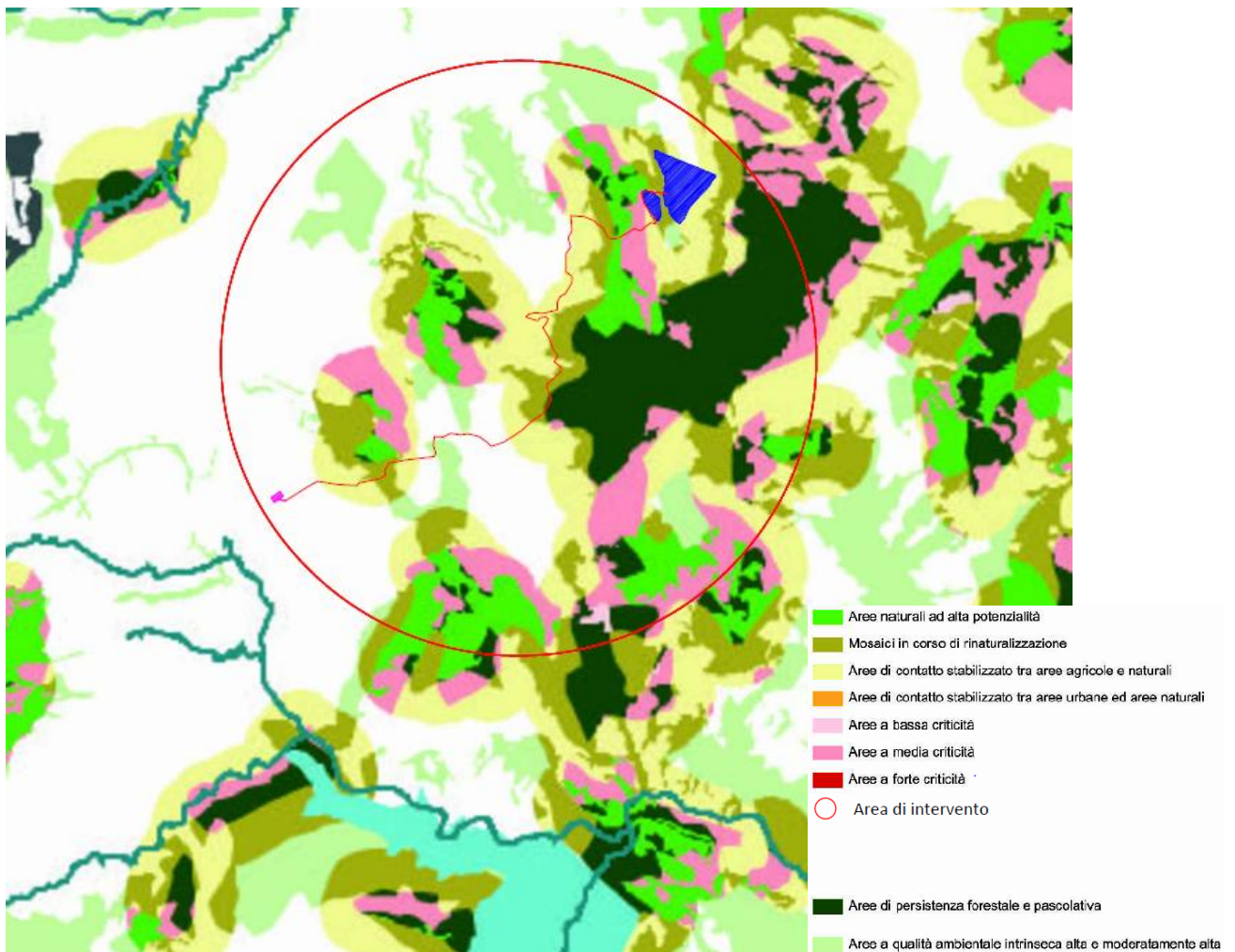


Figura 15: Carta delle aree di buffer ecologico (D2)

Dall'analisi della carta in Figura 15: Carta delle aree di buffer ecologico (D2), si può desumere che l'impianto di progetto ricade prevalentemente in "aree a contatto stabilizzato tra aree agricole e naturali", come pure il tracciato del cavidotto di connessione alla RTN.

Alcuni tratti limitatissimi di cavidotto inoltre intercettano inoltre "aree a media criticità" e "mosaici in corso di rinaturalizzazione".

Schema di rete ecologica regionale (D3)

Per quanto concerne lo schema della rete ecologica regionale, come già riportato in precedenza nell'analisi della Carta dei nodi ecologici (D1), **nell'area di interesse non sono presenti nodi ecologici**, altresì minime porzioni di territorio (interferite dal tracciato del cavidotto esterno di commissione alla RTN) ricadono in aree a qualità ambientale intrinseca alta e moderatamente alta come evidenziato in Figura 16.

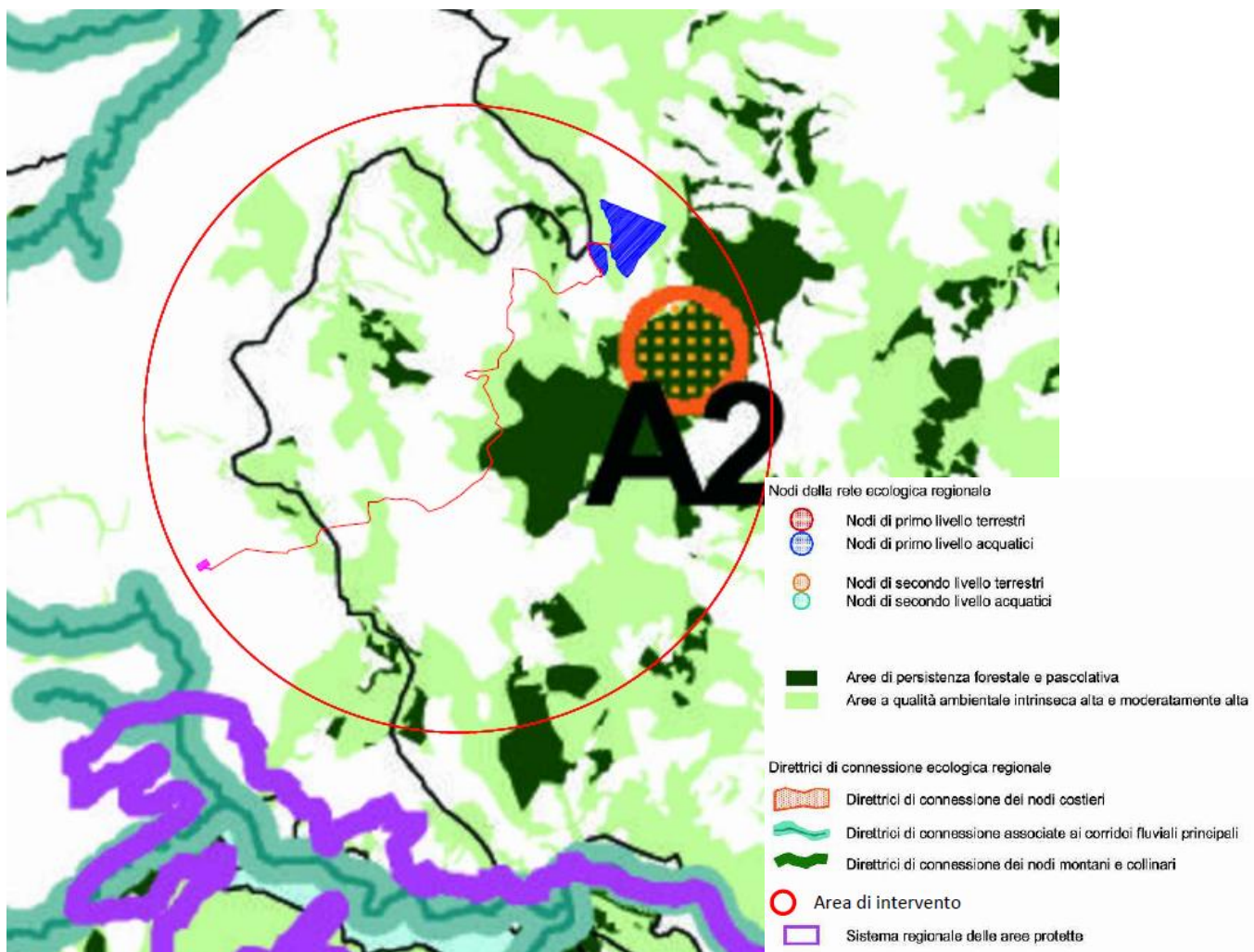


Figura 16: Schema di rete ecologica regionale (D3)

3.4 PIANO FAUNISTICO VENATORIO DELLA PROVINCIA DI POTENZA

La tutela e la regolamentazione della caccia sono disciplinate dalla Legge 11 febbraio 1992 n. 157 che all'art. 1 dispone che il prelievo venatorio è ammesso purché non contrasti con le esigenze della conservazione della fauna e non arrechi danno alle attività agricole. Le finalità di conservazione sono, invece perseguite attraverso la pianificazione faunistico-venatoria, estesa a tutto il territorio agro-silvo-pastorale ed attuata attraverso la destinazione differenziata del territorio (art. 10), tramite il Piano Faunistico Venatorio. Questo strumento di pianificazione è, ai sensi della Legge Regionale 28 dicembre 1995, n. 2, predisposto dalle Province sulla base degli indirizzi programmatici emanati dalla Regione.

Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale (PFVP) della Provincia di Potenza costituisce lo strumento attraverso il quale la Provincia definisce le linee di pianificazione e programmazione del territorio per una corretta gestione della fauna selvatica e del prelievo venatorio. Con tale Piano la Provincia individua gli obiettivi della politica faunistica, indirizza e pianifica gli interventi gestionali necessari per il raggiungimento di tali obiettivi e prevede la destinazione differenziata del territorio. Il Piano faunistico venatorio è preceduto da un quadro aggiornato di elementi conoscitivi sulla base dei quali deriva coerentemente la pianificazione faunistica.

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 59 di/of 161</p>

Obiettivi del Piano sono:

- analisi puntuale delle caratteristiche morfologiche e floro-faunistiche del territorio provinciale;
- determinazione analitica delle percentuali degli istituti faunistico venatori (aree interdette alla caccia) delle aree protette, delle zone di addestramento cani, delle aziende faunistico-venatorie, delle aziende agri-turistico-venatorie, dei centri privati di riproduzione della fauna selvatica, dei fondi chiusi etc.;
- definizione delle vocazioni faunistiche delle oasi di protezione quale strumento indispensabile per la pianificazione e la gestione delle stesse;
- determinazione del territorio agro-silvo-pastorale con la definizione dei criteri e delle superfici da destinare ai vari istituti;
- pianificazione degli istituti faunistici mediante la definizione delle modalità di gestione degli istituti faunistici;
- prevedere, nel periodo di validità del piano, un'attività di monitoraggio nelle riserve e nelle foreste demaniali al fine di conoscere la consistenza quali-quantitativa del patrimonio faunistico;
- censire nelle oasi di protezione, nel primo biennio di vigenza del piano, lo status e la distribuzione delle specie faunistiche presenti al fine di valutare la sussistenza dei requisiti che ne giustificano l'istituzione;
- verificare nel periodo di validità del piano gli indici di idoneità faunistica ambientale per le specie di indirizzo venatorio;
- definizione degli interventi di gestione delle risorse faunistiche mediante la programmazione dell'attività di censimento, la definizione di azioni volte a migliorare la qualità degli habitat, la definizione degli interventi e delle modalità di controllo della fauna antagonista;
- autosufficienza in materia di ripopolamenti con selvaggina di cattura;
- accrescere il livello conoscitivo dei cacciatori mediante la definizione delle modalità di formazione dei cacciatori che praticano forme di caccia specializzate quali caccia al cinghiale e controllo delle specie opportunistiche/antagoniste nonché informazione sulla conoscenza delle attività svolte sul territorio dagli ambiti territoriali di caccia.

Il Piano faunistico venatorio provinciale ha durata quinquennale e si articola per comprensori omogenei e comprende l'individuazione:

- a) d'istituti e di aree destinate alla protezione della fauna selvatica, la cui superficie è compresa tra il 20 e il 30% del territorio agro-silvo-pastorale, in particolare: - oasi di protezione, destinate al rifugio, alla riproduzione e alla sosta della fauna selvatica; - zone di ripopolamento e cattura, destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale e alla cattura della stessa per l'immissione sul territorio; - aree protette in cui sia vietata l'attività venatoria anche per effetto di altre leggi o disposizioni;
- b) di proposte di delimitazione degli ambiti territoriali di caccia (ATC);
- c) di zone per l'allenamento, l'addestramento e le gare dei cani da caccia;
- d) di istituti a gestione privata la cui estensione non superi il 15% del territorio agro-silvopastorale, in particolare localizzazione ed estensione di aziende agri-turistico-venatorie, di aziende faunistico-venatorie e di centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, finalizzati alla ricostruzione della fauna autoctona;
- e) di centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, finalizzati alla ricostruzione della fauna autoctona;
- f) di criteri per la determinazione del risarcimento in favore dei proprietari o conduttori dei fondi rustici per i danni arrecati dalla fauna selvatica alle produzioni agricole e alle opere su fondi ricompresi nelle oasi di protezione, nelle zone di ripopolamento e nei centri pubblici di produzione di selvaggina;

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 60 di/of 161

g) di criteri per corresponsione degli incentivi in favore dei proprietari o conduttori dei fondi rustici che s'impegnino alla tutela ed al ripristino degli habitat naturali e all'incremento della fauna selvatica.

Per quanto riguarda l'individuazione delle ATC, gli interventi di progetto ricadono all'interno dell'ATC n. 3.

Il comune di Sant'Arcangelo ricade all'interno del Distretto 3 dell'ATC n.3 insieme con Calvera, Carbone, Teana, Episcopia, Senise, Roccanova.

Come emerge dal Piano faunistico venatorio nell'ATC n. 3 sono stati eseguiti negli anni dal 2006 al 2010 i seguenti ripopolamenti per l'ATC n. 3 in cui ricade il territorio di Sant'Arcangelo.

SPECIE	ANNO																				TOTALE IMMISSIONI 2006 - 2010
	2006				2007				2008				2009				2010				
	ATC1	ATC 2	ATC3	TOTALE	ATC1	ATC 2	ATC3	TOTALE	ATC1	ATC 2	ATC3	TOTALE	ATC1	ATC 2	ATC3	TOTALE	ATC1	ATC 2	ATC3	TOTALE	
Lepre	366	411	400	1.177	678	701	0	1.379	400	545	200	1.145	604	567	390	1.561	620	737	0	1.357	6.619
Pernice	748	0	600	1.348	0	0	550	550	0	0	0	0	0	500	1.200	1.700	1.320	1.000	7.800	10.120	13.718
Fagiano	1.004	2.100	2.800	5.904	5.100	3.000	0	8.100	2.140	3.290	0	5.430	2.680	3.100	500	6.280	2.600	3.100	0	5.700	31.414
Starna	1.850	2.000	1.500	5.350	2.612	2.000	4.000	8.612	0	2.000	0	2.000	1.610	1.800	1.294	4.704	380	1.300	0	1.680	22.346
TOTALE	3.968	4.511	5.300	13.779	8.390	5.701	4.550	18.641	2.540	5.835	200	8.575	4.894	5.967	6.894	14.245	4.920	6.137	7.800	18.857	74.097

Tabella 9: Immissione fauna selvatica - Fonte piano faunistico venatorio Provinciale

Per quanto concerne inoltre le Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC), previste dall'articolo 10 comma 8 della legge 157/92 e dall'articolo 14 della L.R. 2/95, "sono istituti destinati alla riproduzione della fauna selvatica autoctona allo stato naturale ed alla cattura della stessa per l'immissione sul territorio, in tempi e condizioni utili all'ambientamento, fino alla ricostituzione ed alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale per il territorio".

Nella Provincia di Potenza allo stato attuale non sono designate ZRC. Nell'ambito della programmazione delle attività venatorie, a seguito di attenta valutazione sull'idoneità di siti proponibili, saranno previsti nella misura massima di n. 2 zone di ripopolamento e cattura per ogni ambito territoriale di caccia. La superficie da destinare a questo istituto è fissato nella misura del 4% del territorio agrosilvopastorale.

La finalità delle ZRC è di incrementare la densità di diverse popolazioni faunistiche di interesse venatorio, con particolare riferimento alla Lepre europea, al Fagiano e, qualora siano redatti appositi piani di gestione, anche della Starna.

Sulla base di questi parametri, le caratteristiche etologiche delle tre specie riportate, gli ambienti più idonei ed i territori più vocati per la localizzazione delle ZRC, potranno essere individuabili nelle seguenti fasce territoriali in:

- tutta l'area bradanica e le aree collinari e pedemontane poste al di sotto della ss 598 comprendenti i territori di parte dei comuni di Forenza, Rionero, Barile, Ripacandida, Ginestra, Rapolla, Melfi, Venosa e Lavello;
- l'area della valle di Vitalba, comprese le propaggini collinari di Filiano e S. Fele;
- le aree poste lungo la fiumara di Picerno comprendenti i territori dei comuni di Baragiano, Bella, Balvano e Muro Lucano;
- l'area comprendente la pianura di Pantano di Pignola ed i territori di Tito e Savoia compresi tra il raccordo Potenza – Sicignano e la ss 95 Tito – Brienza;
- le aree poste ad est ed ovest delle sponde del Basento comprendente parte dei territori di Brindisi di M., Trivigno, Vaglio ed Albano;
- le aree di pianura dell'alta Val d'Agri (per fagiano e starna) e le aree pedemontane poste a destra e sinistra delle sponde dell'Agri (per lepre europea);

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 61 di/of 161

- le aree collinari del senese compresi i territori collinari di Rocanova e **S. Arcangelo**;
- vaste aree con ambienti idonei per le specie faunistiche individuate della valle del Sauro, ricadenti in particolare nei comuni di Corleto e Guardia Perticara.

Infine, le zone per l'allenamento, l'addestramento e le gare dei cani da caccia (ZAC), designate ai sensi dell'art.21 della L.R. n.2/1995, sono disciplinate dal Regolamento provinciale di disciplina della gestione delle zone di addestramento cani e delle gare cinovenatorie approvato con deliberazione Consiliare n. 7 del 06.02.1998.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 62 di/of 161

4 SITO NATURA 2000 IT9210275 ZPS “MASSICCIO DEL POLLINO E MONTE ALPI”

In questa sezione del documento si riporta la raccolta dei dati inerenti al Sito Rete Natura 2000 IT9210275 ZPS “Massiccio del Pollino e Monte Alpi”, **non direttamente interferito dalle opere di progetto ma distante dal punto di consegna alla RTN circa 1,8 Km.**

Il sito Zps ha un'estensione pari a 88.052,00 ha ed appartiene alla regione biogeografia mediterranea. Si iscrive in un territorio prevalentemente montuoso, caratterizzato da emergenze naturalistiche peculiari dell'Appennino meridionale, sia di tipo geomorfologico (glacialismo, carsismo, fenomeni tettonici) che per quanto concerne il popolamento floro-faunistico (specie endemiche, cenosi relittuali...). Al suo interno è presente l'habitat 6210 che è prioritario.

Il territorio possiede generalmente un elevato stato di conservazione, ed è molto importante per la notevole diversità ambientale e le numerose specie animali e vegetali endemiche.

La ZPS IT9210275 “Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi, designata con DGR n. 590 del 14 marzo 2005 dalla Regione Basilicata, è inclusa interamente nel Parco Nazionale del Pollino, istituito con DPR 15.11.1993.

4.1 HABITAT

La ZPS “Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi (IT9210275)” è caratterizzata da una ricca diversità di habitat di interesse comunitario, tra cui 3 habitat prioritari, come descritto nella seguente tabella:

Descrizione Habitat (allegato I direttiva 92/43CEE)	Codice Habitat (*) Habitat prioritari
Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	9210 (*)
Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggeti con Abies nebrodensis	9220 (*)
Boschi di Quercus frainetto	9280
Foreste di Ilex aquifolium	9380
Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substratocalcareo (Festuco-Brometalia) (* stupenda fioritura di orchidee)	6210
Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	9540
Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	8210
Matorral arborescenti di Juniperus spp.	5210
Dehesas con Quercus spp. sempreverde	6310

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 63 di/of 161

Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli	5130
Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	9180 (*)
Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	8130

Tabella 10: Habitat di interesse comunitario (all. I dir. 92/43CEE) presenti nella ZPS - Fonte: Scheda Natura 2000

Ciascun Habitat, nella scheda Natura 2000, viene caratterizzato sulla base della copertura, della rappresentatività edel grado di conservazione, come riportato nella seguente Tabella.

Codice Habitat (*) Habitat prioritari	Copertura	Rappresentatività	Grado di conservazione	Valutazione globale
5130	1761,04	A	A	A
5210	4402,6	A	A	A
6210	1761,04	A	A	A
6310	1761,04	B	B	B
8130	1761,04	B	C	B
8210	8805,2	A	A	A
9380	1761,04	B	A	A
9540	8805,2	A	B	A
9180 (*)	1761,04	A	A	A
91M0	8805,2	A	A	A
9210 (*)	17610,4	A	B	B
9220 (*)	8805,2	A	A	A

Tabella 11: Caratterizzazione degli habitat presenti nella ZPS (Fonte: Scheda Natura 2000 Ministero dell'Ambiente)

La RAPPRESENTATIVITÀ è così indicata: A: eccellente; B: buona; C: significativa; D: non significativa – Grado di Conservazione A: eccellente; B: buona; C: medio o ridotta (Fonte: Scheda Natura 2000 Ministero dell'Ambiente). La VALUTAZIONE GLOBALE è così indicata : A: eccellente; B: buona; C: significativa (Fonte: Scheda Natura 2000 Ministero dell'Ambiente)

4.2 SPECIE VEGETALI

Nella ZPS IT9210275 non sono segnalate specie che rientrano negli elenchi della Direttiva "Habitat". Di seguito si riportano le specie rilevanti indicate comunque nel formulario.

Other important species of flora and fauna

Species			Population in the site					Motivation						
Group	Code	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
P		<i>Abies alba</i>						P				X		



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
64 di/of 161

P		<i>Acer campestre</i>						P					X		
P		<i>Acer lobelii</i>						P					X		
P		<i>Acer obtusatum</i>						P					X		
P		<i>Acer platanoides</i>						P					X		
P		<i>Acer pseudoplatanus</i>						P					X		
P		<i>Achillea lucana</i>						P					X		
P		<i>Anthoxanthum odoratum</i>						P					X		
P		<i>Botrychium lunaria</i>						P					X		
P		<i>Campanula pollinensis</i>						P					X		
P		<i>Carpinus orientalis</i>						P					X		
P		<i>Cephalanthera longifolia</i>						P					X		
P		<i>Cynosurus cristatus</i>						P					X		
P		<i>Daphne laureola</i>						P					X		
P		<i>Daphne oleoides</i>						P					X		
P		<i>Digitalis micrantha</i>						P					X		
P		<i>Doronicum orientale</i>						P					X		
P		<i>Epipactis pollinensis</i>						P					X		
P		<i>Eryngium amethystinum</i>						P					X		
P		<i>Fagus sylvatica</i>						P					X		
P		<i>Fragaria vesca</i>						P					X		
P		<i>Fraxinus excelsior</i>						P					X		
P		<i>Fraxinus ornus</i>						P					X		
P		<i>Fritillaria orientalis</i>						P					X		
P		<i>Genista sericea</i>						P					X		
P		<i>Ilex aquifolium</i>						P					X		
P		<i>Juniperus communis</i>						P					X		
P		<i>Juniperus sabina</i>						P					X		
P		<i>Laburnum anagyroides</i>						P					X		
P		<i>Lathyrus venetus</i>						P					X		

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 65 di/of 161

P		<i>Neottia nidus avis</i>							P					X		
P		<i>Ophrys pollinensis</i>							P					X		
P		<i>Orthilia secunda</i>							P					X		
P		<i>Pinus leucodermis</i>							P					X		
P		<i>Quercus amplifolia</i>							P					X		
P		<i>Quercus cerris</i>							P					X		
P		<i>Quercus frainetto</i>							P					X		
P		<i>Quercus ilex</i>							P					X		
P		<i>Ranunculus lanuginosus</i>							P					X		
P		<i>Ranunculus pollinensis</i>							P					X		
P		<i>Rhamnus alpinus</i>							P					X		
P		<i>Rubus idaeus</i>							P					X		
P		<i>Sanicula europaea</i>							P					X		
P		<i>Saxifraga australis</i>							P					X		
P		<i>Scabiosa crenata</i>							P					X		
P		<i>Senecio tenoreanus</i>							P					X		
P		<i>Sesleria nitida</i>							P					X		
P		<i>Sesleria tenuifolia</i>							P					X		
P		<i>Sorbus graeca</i>							P					X		
P		<i>Sorbus torminalis</i>							P					X		
P		<i>Thalictrum aquilegifolium</i>							P					X		
P		<i>Trinia dalechampii</i>							P					X		

4.3 SPECIE FAUNISTICHE

Species		Population in the site								Site assessment				
Group	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.		Con.	Iso.
A	1167	<i>Triturus carnifex</i>			p				R	DD	B	B	C	B
A	5357	<i>Bombina pachipus</i>			p				R	DD	B	B	C	B



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
66 di/of 161

B	A246	Lullula arborea			r			p	P	DD				
B	A224	Caprimulgus europaeus			r			p	P	DD				
B	A133	Burhinus oedicephalus			r			p	P	DD				
B	A074	Milvus milvus			w	340	340	i		G	A	B	C	B
B	A155	Scolopax rusticola			w				R	DD	C	B	C	B
B	A238	Dendrocopos medius			r			p	P	DD				
B	A127	Grus grus			c	10	10	i		G	B	B	C	B
B	A077	Neophron percnopterus			c	4	4	i		G	A	B	A	B
B	A285	Turdus philomelos			w				R	DD	C	B	C	B
B	A101	Falco biarmicus			r	2	2	i		G	A	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			r			p	P	DD				
B	A215	Bubo bubo			r			p	P	DD				
B	A321	Ficedula albicollis			r			p	P	DD				
B	A229	Alcedo atthis			r			p	P	DD				
B	A074	Milvus milvus			r	35	35	i		G	A	B	C	B
B	A236	Dryocopus martius			r			p	P	DD				
B	A243	Calandrella brachydactyla			r			p	P	DD				
B	A337	Oriolus oriolus			r				C	DD	B	B	C	B
B	A109	Alectoris graeca			r			p	P	DD				
B	A287	Turdus viscivorus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A232	Upupa epops			r				R	DD	C	B	C	B

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 67 di/of 161

B	A072	Pernis apivorus		r	4	4	i		G	B	B	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos		r	3	3	i		G	A	B	A	B
B	A212	Cuculus canorus		r				C	DD	B	B	C	B
B	A027	Egretta alba		w	10	10	i		G	B	B	C	B
B	A214	Otus scops		r				C	DD	B	B	C	B
B	A259	Anthus spinoletta		r				R	DD	C	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus		r			p	P	DD				
B	A030	Ciconia nigra		r			p	P	DD				
B	A103	Falco peregrinus		r	35	35	i		G	A	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia		c	80	80	i		G	B	B	C	B
B	A073	Milvus migrans		r	20	20	i		G	A	B	C	B
B	A226	Apus apus		r				C	DD	C	B	C	B
B	A080	Circaetus gallicus		r	4	4	i		G	B	B	C	B
B	A256	Anthus trivialis		r				R	DD	C	B	C	B
B	A255	Anthus campestris		r			p	P	DD				
M	1355	Lutra lutra		p				R	DD	A	B	C	B
M	1352	Canis lupus		p				C	DD	B	B	C	B
R	1279	Elaphe quatuorlineata		p			:	R	DD	B	B	C	B

Tabella 12: Specie di cui all'Articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC e relativa valutazione del Sito

Group: A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, R = Rettili

S: nel caso in cui i dati sulla specie siano sensibili e sia quindi necessario bloccarne il pubblico accesso

NP: nel caso in cui la specie non sia più presente

Type: p = Stanziale, r = Riproduttivo, c = Concentrazione, w = Svernante (usare "p" per specie non migratrici)

Unit: i = individui, p = coppie

Abundance categories (Cat.): C = Comune, R = Raro, V = Molto raro, P = Presente - nel caso non siano disponibili dati sufficienti inserire (DD) oppure aggiungere informazioni sulla dimensione della popolazione

D. quality: G = Buono (es. basati su monitoraggi); M = Moderato (es. basati su dati parziali con alcune estrapolazioni); P = Scarsi (es. stime approssimative); VP = Molto scarsi (questa categoria va utilizzata solo se non sono possibili neppure stime approssimative della dimensione della popolazione, in tal caso il campo

		<p>CODE 21IT1496-A.17</p>
		<p>PAGE 68 di/of 161</p>

dimensione della popolazione può rimanere vuoto, ma il campo "categorie Abbondanza" deve essere compilato)

Tra le "altre specie importanti di flora e fauna" (elenco opzionale) non viene riportato alcun taxa animale.

Sono dunque in tutto segnalate 40 specie riferibili all'Articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC delle quali 2 sono anfibi, 2 mammiferi, 1 rettili e ben 35 specie di uccelli tra le quali 1 (*Milvus milvus*) presente sia con fenologia Riproduttivo che Svernante (con 340 individui stimati).

La ZPS ricade quasi totalmente nel Parco Nazionale del Pollino; solo piccoli lembi risultano esterni all'area protetta. Per quanto riguarda la superficie inclusa nel Parco, il sito ricade parzialmente nella zona A e in tal senso si ritiene, almeno in tale area, garantito il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat di specie e delle specie ornitiche di interesse comunitario per la cui presenza la ZPS è stata designata.

Nelle ZSC e nelle ZPS ricadenti all'interno dei confini dell'area protetta, l'Ente Parco garantisce il perseguimento o il mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente di specie e habitat di interesse comunitario attraverso l'applicazione di quanto previsto dalla L. 394/91, dal DPR 120/2003 e dal DM n° 184 del 17 ottobre 2007 e s.m.i.

4.4 CONNESSIONE DEL PROGETTO CON IL SITO IT9210275 ZPS "MASSICCIO DEL POLLINO E MONTE ALPI" (FASE 1 DI SCREENING)

Secondo quanto indicato dall'art. 6, co. 3, della Dir. 92/43/CEE e nel Capitolo 2.6, punto B (Screening specifico – istruttoria da parte dell'Autorità competente per la VInCA – Format Valutatore) del documento "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) – Direttiva 92/43/CEE 'Habitat' art. 6, paragrafi 3 e 4", deve essere valutato se il progetto sia, o meno, connesso e necessario per la gestione del sito Natura 2000.

Riferendosi al caso in oggetto, le azioni previste per l'attuazione del progetto in valutazione (cfr. successivo capitolo 6) non risultano direttamente connessi e necessari per la gestione del sito Natura 2000 IT9210275 ZPS "Massiccio del Pollino e Monte Alpi".

In ragione di quanto sopra si rende necessaria la predisposizione del presente Screening di incidenza.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 69 di/of 161

5 AREE IBA OGGETTO DI VALUTAZIONE

Le Important Bird Areas (IBA) sono siti prioritari per l'avifauna, individuati in tutto il mondo sulla base di criteri ornitologici applicabili su larga scala, da parte di associazioni non governative che fanno parte di BirdLife International. Nell'individuazione dei siti, l'approccio del progetto IBA europeo si basa principalmente sulla presenza significativa di specie considerate prioritarie per la conservazione (oltre ad altri criteri come la straordinaria concentrazione di individui, la presenza di specie limitate a particolari biomi, ecc). L'inventario IBA rappresenta anche il sistema di riferimento per la Commissione Europea nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli, in materia di designazione di ZPS. I perimetri IBA sono frutto della recente revisione completa effettuata nel 2003 dalla LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli) su incarico della DPN. Tale revisione ha riguardato sia l'applicazione dei criteri di selezione dei siti, che la determinazione dei perimetri, che le specie che fanno qualificare le singole IBA.

Le IBA devono essere considerate allo stesso tempo come "aree di reperimento" per il completamento della rete di ZPS e come aree direttamente soggette ai vincoli dell'articolo 4 della Direttiva "Uccelli" in base al quale sussiste l'obbligo di evitare il degrado delle specie elencate nell'allegato I, delle specie migratrici e dei loro habitat. Il primo inventario delle IBA italiane è stato pubblicato nel 1989 ed è stato seguito nel 2000 da un secondo inventario più esteso. Una recente collaborazione tra LIPU e Servizio Conservazione del Ministero dell'Ambiente ha infine permesso la completa mappatura dei siti in scala 1:25.000, l'aggiornamento dei dati ornitologici ed il perfezionamento della coerenza dell'intera rete. Ad oggi in Italia sono state individuate 172 IBA che ricoprono una superficie terrestre complessiva di 4.987.118 ettari. Le IBA rappresentano sostanzialmente tutte le tipologie ambientali del nostro paese. Attualmente il 31,5% dell'area complessiva delle IBA risulta designata come ZPS, mentre un ulteriore 20% è proposto come SIC.

Classifiche di importanza per aree IBA

Al fine di ottenere una valutazione di sintesi circa l'importanza relativa delle IBA dal punto di vista delle popolazioni ornitiche che ospitano, è stata redatta una classifica delle IBA.

Tale classifica è stata ricavata dall'applicazione dei criteri messi a punto da BirdLife International per individuare le IBA. Si tratta quindi di criteri semi-quantitativi riferiti alla consistenza delle popolazioni presenti nei siti. A tali criteri è stato assegnato un peso, maggiore per i criteri riferiti a rilevanze ornitologiche di valenza globale (criteri A, con eccezione del criterio A3), intermedio per i criteri riferiti all'Europa (criteri B), e minore per i criteri di rilevanza per l'EU (criteri C). Tali pesi, seppur soggettivi, rispecchiano la scala geografica di rilevanza delle varie emergenze ornitiche. Essi sono tuttavia avulsi, fra l'altro, da considerazioni inerenti l'importanza biogeografica e genetica delle singole popolazioni (es. popolazioni isolate, adattamenti locali).

Il valore complessivo di ciascuna IBA è stato ottenuto sommando i criteri ottenuti per ciascuna delle specie qualificanti e per gli assembramenti di uccelli (es. colli di bottiglia per la migrazione), moltiplicati per i rispettivi pesi. Qualora una specie qualifici per più criteri, viene considerato solo il criterio di maggior valore, trascurando i criteri che ne seguono a cascata (una specie che verifica il criterio A1 verifica sempre anche il C1 che non rientra nel computo del valore dell'IBA). Di seguito vengono descritti i criteri adottati.

1	A1 abbinato ad A4	Specie globalmente minacciata presente con popolazione significativa a livello del paleartico o mondiale.
2	A1 abbinato a C2	specie globalmente minacciata presente con popolazione significativa a livello della UE (>1% della popolazione UE)
3	A1 abbinato a C6	specie globalmente minacciata presente con

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 70 di/of 161

		popolazione significativa a livello nazionale ed apprezzabile a livello UE
4	B2	specie con status di conservazione sfavorevole (SPEC 2 e 3) con popolazione significativa a livello del Palearctic occidentale
5	A4 (i e ii) o B1 (tranne iv)	specie presente con popolazione rilevante a livello biogeografico (palearctic occidentale / europeo).
6	C2	Specie inclusa in allegato I della direttiva Uccelli presente con popolazione significativa a livello della UE
7	C3	Specie non inclusa in allegato I della direttiva Uccelli presente con popolazione significativa a livello della UE
8	C6 o A3	Specie inclusa in allegato I della direttiva Uccelli oppure specie tipica dei biomi (alpino / mediterraneo) presente con popolazione significativa a livello italiano.

5.1 AREA IBA 196 - CALANCHI DELLA BASILICATA

L'AREA IBA in epigrafe si estende interamente all'interno della Basilicata e ha una superficie di 51.420 ha; è caratterizzata da formazioni calanchive, ed include le zone collinari pre-costiere della Basilicata. Il perimetro segue per lo più strade, ma anche crinali, sentieri, ecc. L'IBA è costituita da due porzioni disgiunte: una inclusa tra i paesi di Ferrandina, Pomarico e Bernalda, l'altra è delimitata a nord dalla strada statale 407, a sud dall'IBA 195 ed a ovest dall'IBA 141.

All'interno dell'IBA 196 sono state ritenute significative e qualificanti quattro specie di uccelli riportate nella Tabella 13, che indica anche i criteri ornitologici di BirdLife utilizzati per l'individuazione delle IBA e applicati alle specie nidificanti (B) e svernanti (W).

Specie	Nome scientifico	Status	Criterio
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	B	C6
Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus</i>	B	C6
Monachella	<i>Oenanthe hispanica</i>	B	A3
Zigolo capinero	<i>Emberiza melanocephala</i>	B	A3

Tabella 13: Specie qualificanti presenti nell'IBA 196 e criteri IBA relativi alle singole specie

Sono state inoltre identificate altre tre specie, non qualificanti ma prioritarie per la gestione del sito:

- Lanario (*Falco biarmicus*)
- Gufo reale (*Bubo bubo*)
- Averla capirossa (*Lanius collurio*)

Nella Tabella 16 **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** si riporta la scheda dei dati ornitologici relativi all'IBA 196 desunta dal documento Relazione finale, 2002 – “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)”, redatto da LIPU-BirdLife Italia.

L'acronimo C6 indica che il sito è uno dei 5 più importanti nella sua regione amministrativa per una specie o sottospecie inclusa in Allegato 1 della Direttiva “Uccelli”. Questo criterio si applica se il sito contiene più dell'1% della popolazione nazionale.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 71 di/of 161

i numeri inseriti nelle colonne della popolazione nidificante sono da intendersi come numero di coppie. Nelle altre colonne si è inserito il numero di individui. Le specie qualificanti sono indicate in rosso e quelle importanti per la gestione in arancione in maniera da renderle immediatamente individuabili.

Tutte le quattro specie significative e qualificanti individuate per l'IBA 196 sono nidificanti in sito. I dati ornitologici inclusi in tabella fanno riferimento agli anni 2000-2001.

NUMERO IBA	196				RILEVATORE/I			
NOME IBA	Calanchi della Basilicata				G. Palumbo			
Specie	Anno/i di riferimento	Popolazione minima nidificante	Popolazione massima nidificante	Popolazione minima svernante	Popolazione massima svernante	Numero minimo individui in migrazione	Numero massimo individui in migrazione	Metodo
Cicogna nera	2001					3	3	SI
Cicogna bianca	2001					2	10	SI
Falco pecchiaiolo	P 2001							
Nibbio bruno	2001	5	20					CE
Nibbio reale	2001	7	15					CE
Capovaccaio	P 2001							
Biancone	2001	1	3					CE
Grillaio	2001	2	5					CE
Gheppio	2001	10	40					CE
Falco cuculo	2001					50	80	SI
Lanario	2001	1	2					CE
Pellegrino	P 2000							
Occhione	P 1999 - 2000							
Tortora	P 2001							
Barbagianni	2001	10	20					SI
Assiolo	P 2001							
Gufo reale	2001	1	2					SI
Civetta	2001	10	30					SI
Succiacapre	2001	2	10					SI
Martin pescatore	2001	2	10					SI
Gruccione	2001	60	100					SI
Ghiandaia marina	2001	10	12					SI
Picchio verde	P 2001							
Calandra	2001	10						SI
Calandrella	2001	5						SI
Cappellaccia	2001	200						SI
Tottavilla	P 2001							
Allodola	P 2001							
Rondine	P 2001							
Calandro	P 2001							
Codiroso	P 2001							
Saltimpalo	P 2001							
Monachella	2001	15						SI
Codirossone	P 2000							
Passero solitario	2001	20						SI
Magnanina sarda	P 2000 - 2001							
Magnanina	P 2000- 2001							
Pigliamosche	P 2000 2001							
Averla piccola	P 2001							
Averla capirosa	2001	50						SI
Zigolo muciatto	P 2000- 2001							
Zigolo capinero	2001	30						SI

Tabella 14: scheda dei dati ornitologici delle specie presenti nell'IBA 1961 (Fonte: Relazione finale, 2002 – "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)", LIPU-BirdLife Italia)

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 72 di/of 161

5.2 CONNESSIONE DEL PROGETTO CON L'AREA IBA 196 - CALANCHI DELLA BASILICATA

Secondo quanto indicato dall'art. 6, co. 3, della Dir. 92/43/CEE e nel Capitolo 2.6, punto B (Screening specifico – istruttoria da parte dell'Autorità competente per la VInCA – Format Valutatore) del documento “Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) – Direttiva 92/43/CEE ‘Habitat’ art. 6, paragrafi 3 e 4”, deve essere valutato se il progetto sia, o meno, connesso e necessario per la gestione del sito Natura 2000.

Riferendosi al caso in oggetto, le azioni previste per l'attuazione del progetto in valutazione (cfr. successivo capitolo 6) non risultano direttamente connessi e necessari per la gestione dell'Area 141 Val D'Agri.

In ragione di quanto sopra si rende necessaria la predisposizione del presente Screening di incidenza.

5.3 AREA IBA 141 – VAL D'AGRI

L'IBA 141 “Val d'Agri”, avente una superficie totale pari a 110.295 ha, rappresenta una vasta area della Basilicata ai confini con Campania e Calabria comprendente una parte della media Val d'Agri e le zone collinari e montuose, a Sud fino al Monte Sirino ed a Nord fino oltre l'Abetina Laurenzana.

Il perimetro segue le strade che collegano Serra Rotonda, Lagonegro, Fontana d'Eboli, Grumento Nova, Viggiano, Marsico Nuovo, Calvello, Laurenzana, Corleto Perticara, il fiume Agri, Sant'Arcangelo e Roccanova.

Nella porzione Sud l'IBA 141 confina con l'IBA 195 “Pollino e Orsomarso”, mentre ad Est confina con l'IBA 196 “Calanchi della Basilicata”.

All'interno dell'IBA 141 sono state ritenute significative e qualificanti sette specie di uccelli riportate nella Tabella 3.6.a, la quale indica anche i criteri ornitologici di BirdLife utilizzati per l'individuazione delle IBA e applicati alle specie nidificanti (B) e svernanti (W).

Specie	Nome scientifico	Status	Criterio
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	B	C6
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	B	C6
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	W	C6
Lanario	<i>Falco biarmicus</i>	B	B2, C2, C6
Picchio rosso mezzano	<i>Picoides medius</i>	B	C6
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	B	C6
Monachella	<i>Oenanthe hispanica</i>	B	A3
Gracchio corallino	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	B	C6

Tabella 15: Specie qualificanti presenti nell'IBA 141 e criteri IBA relativi alle singole specie

Sono state inoltre identificate altre due specie, non qualificanti ma prioritarie per la gestione del sito:

- Pellegrino (*Falco peregrinus*);
- Picchio nero (*Dryocopus martius*)

Nella Tabella 16 **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** si riporta la scheda dei dati ornitologici relativi all'IBA 196 desunta dal documento Relazione finale, 2002 – “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)”, redatto da LIPU-BirdLife Italia.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 73 di/of 161

L'acronimo C6 indica che il sito è uno dei 5 più importanti nella sua regione amministrativa per una specie o sottospecie inclusa in Allegato 1 della Direttiva "Uccelli". Questo criterio si applica se il sito contiene più dell'1% della popolazione nazionale.

I numeri inseriti nelle colonne della popolazione nidificante sono da intendersi come numero di coppie. Nelle altre colonne si è inserito il numero di individui. Le specie qualificanti sono indicate in rosso e quelle importanti per la gestione in arancione in maniera da renderle immediatamente individuabili.

Tutte le quattro specie significative e qualificanti individuate per l'IBA 196 sono nidificanti in sito. I dati ornitologici inclusi in tabella fanno riferimento agli anni 2000-2001.

NUMERO IBA	141				RILEVATORE/I			
NOME IBA	Val d'AGRI				Giovanni Palumbo			
Specie	Anno/i di riferimento	Popolazione minima nidificante	Popolazione massima nidificante	Popolazione minima svernante	Popolazione massima svernante	Numero minimo individui in migrazione	Numero massimo individui in migrazione	Metodo
Falco pecchiaiolo	1999	4	5			200		CE
Nibbio bruno	1999	30	40	1		100		CE
Nibbio reale	1999	10	12	35	40	50		CE
Capovaccaio	2000 P							
Biancone	1999	1	2					SI
Falco di palude						100		SI
Aquila reale	1999	1	1					SI
Gheppio	1998-99	40	50					SI
Lanario	1999	2	3					CE
Pellegrino	1999-00	4	8					SI
Assiolo	2000 P							
Gufo reale	1999 P							
Civetta	2000 P							
Succiacapre	1999 P							
Gruccione	2000	30						SI
Torcicollo	2000 P							
Picchio verde	1996	100						SI
Picchio nero	1999	10						SI
Picchio rosso mezzano	1999	100						SI
Cappellaccia	1998	500						SI
Tottavilla	1995	300						SI
Allodola	2000 P							
Rondine	2000 P							
Codiroso	1996	100						SI
Saltimpalo	1999 P							
Monachella	1996	80						SI
Codirossone	1998 P							
Passero solitario	1998 P							
Bigia grossa	1996	10						SI
Pigliamosche	1998 P							
Averla piccola	1999 P							
Averla cenerina	1999 P							
Averla capirossa	1999 P							
Gracchio corallino	1996	5						SI
Zigolo muciatto	1998, 1999	200						

Tabella 16: scheda dei dati ornitologici delle specie presenti nell'IBA 141 (Fonte: Relazione finale, 2002 – "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)", LIPU-BirdLife Italia)

Tra le specie indicate come qualificanti, cinque (Nibbio bruno, Nibbio reale, Lanario, Tottavilla, Gracchio corallino) rientrano nell'Allegato I della Direttiva CE n. 147 del 30/11/2009 "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici". Per tali specie devono essere previste, pertanto, misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 74 di/of 161

Anche il Pellegrino, indicato come non qualificante ma importante per la gestione del sito, rientra nell'Allegato I della suddetta Direttiva.

Con riferimento alla Red List della IUCN (International Union for the Conservation of Nature), la specie che richiede maggior attenzione conservazionistica risulta essere il **Nibbio reale**, classificato come NT – Near Threatened. Questa categoria include le specie non ancora classificabili come minacciate, ma soggette a divenirlo nel prossimo futuro.

5.4 CONNESSIONE DEL PROGETTO CON L'AREA IBA 141 – VAL D'AGRI

Secondo quanto indicato dall'art. 6, co. 3, della Dir. 92/43/CEE e nel Capitolo 2.6, punto B (Screening specifico – istruttoria da parte dell'Autorità competente per la VInCA – Format Valutatore) del documento "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) – Direttiva 92/43/CEE 'Habitat' art. 6, paragrafi 3 e 4", deve essere valutato se il progetto sia, o meno, connesso e necessario per la gestione del sito Natura 2000.

Riferendosi al caso in oggetto, le azioni previste per l'attuazione del progetto in valutazione (cfr. successivo capitolo 6) non risultano direttamente connessi e necessari per la gestione dell'Area 141 Val D'Agri.

In ragione di quanto sopra si rende necessaria la predisposizione del presente Screening di incidenza.

5.5 AREA IBA 195 – POLLINO E ORSOMARSO

L'area IBA 195 ricade nelle regioni della Basilicata e della Calabria e si estende su di una superficie di circa 184.697 ha.

E' una vasta area montuosa degli Appennini meridionali a cavallo tra Calabria e Basilicata molto importante per i rapaci. Il perimetro dell'IBA corrisponde con quello del Parco Nazionale del Pollino che comprende tutte le zone più importanti per le specie per le quali è stata individuata l'IBA stessa.

All'interno dell'IBA 195 sono state ritenute significative e qualificanti le seguenti 4 specie riportate in tabella.

Specie	Nome scientifico	Status	Criterio
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	B	C6
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	B	C6
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	B	C6
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	B	C6

Tabella 17: Specie qualificanti presenti nell'IBA 195 e criteri IBA relativi alle singole specie

Il criterio C6 indica che il sito è uno dei 5 più importanti nella sua regione amministrativa per una specie o sottospecie inclusa in Allegato 1 della Direttiva "Uccelli". Questo criterio si applica se il sito contiene più dell'1% della popolazione nazionale (*).

Le specie non qualificanti, prioritarie per la gestione sono indicate nella seguente tabella.

Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>
Capovaccaio	<i>Nephron percnopterus</i>

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 75 di/of 161

Tabella 18: Specie non qualificanti presenti nell'IBA 195 prioritarie per la gestione

Nella Tabella 19 si riporta la scheda dei dati ornitologici relativi all'IBA 195 desunta dal documento Relazione finale, 2002 – “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)”, redatto da LIPU-BirdLife Italia.

NUMERO IBA	195					RILEVATORE/I	Giorgia Gaibani/ Paolo Perna	
NOME IBA	Pollino e Orsomarso							
Specie	Anno/i di riferimento	Popolazione minima nidificante	Popolazione massima nidificante	Popolazione minima svernante	Popolazione massima svernante	Numero minimo individui in migrazione	Numero massimo individui in migrazione	Metodo
Airone bianco maggiore				5	10			
Cicogna nera	00, 01					1, 1		CE
Cicogna bianca	01					80		CE
Falco pecchiaiolo	01	2	4					SI
Nibbio bruno	00, 01	10	20	1	5			CE
Nibbio reale	00, 01	29	35	270	350			CE
Capovaccaio	97, 00, 01	1, 0, 0	1, 0, 0	egli anni 2000 e 2001 è stato osservato un individuo territoriale				CE
Biancone	00, 01	2, 2	4, 4					CE
Albanella reale	00, 01			2	6			CE
Aquila reale	00, 01	3	3					CE
Gheppio	00, 01	100	140					SI
Lanario	00, 01	1, 1	2, 2					CE
Pellegrino	00, 01	26	35					CE
Gufo reale	00, 01	0	4					SI
Picchio nero	00, 01	3						SI
Aquila minore	01					1		SI
Falco pescatore	01					1		SI
Gru	01					10		SI
Sordone	00, 01					7, 5	10, 10	SI

Tabella 19: scheda dei dati ornitologici delle specie presenti nell'IBA 195 (Fonte: Relazione finale, 2002 – “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)”, LIPU-BirdLife Italia)

La IBA 195 “Pollino e Orsomarso”, inoltre, risulta essere quella di maggior importanza per il Nibbio reale (*Milvus milvus*) in quanto, con 27 coppie nidificanti (dato riferito all'anno 2000) raggiunge da sola il 21% della popolazione nazionale della specie.

Il territorio dell'IBA, come già ribadito, coincide con quello del Parco Nazionale del Pollino e le specie che lo caratterizzano sono le stesse che l'Ente Parco tutela per istituto. Il territorio del Parco Nazionale del Pollino è a sua volta suddiviso nelle due ZPS sopra citate (IT9310303 “Pollino e Orsomarso” e IT9210275 “Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi”) anch'esse caratterizzate dalle medesime specie di interesse conservazionistico e/o di rilievo naturalistico e scientifico.

5.6 CONNESSIONE DEL PROGETTO CON L'AREA IBA 195 – POLLINO E ORSOMARSO

Secondo quanto indicato dall'art. 6, co. 3, della Dir. 92/43/CEE e nel Capitolo 2.6, punto B (Screening specifico – istruttoria da parte dell'Autorità competente per la VInCA – Format Valutatore) del documento “Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) – Direttiva 92/43/CEE ‘Habitat’ art. 6, paragrafi 3 e 4”, deve essere valutato se il progetto sia, o meno, connesso e necessario per la gestione del sito Natura 2000.

Riferendosi al caso in oggetto, le azioni previste per l'attuazione del progetto in valutazione (cfr. successivo capitolo 6) non risultano direttamente connessi e necessari per la gestione dell'Area IBA 195 Pollino e Orsomarso.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 76 di/of 161

6 DESCRIZIONE DEL PROGETTO (FASE 2 DI SCREENING)

Nella fase 2 di screening, ai sensi delle “Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VINCA) – Direttiva 92/43/CEE ‘Habitat’ art. 6, paragrafi 3 e 4”, è necessario descrivere il P/P/P/I/A unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri P/P/P/I/A che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000 e sulle aree IBA oggetto di studio.

6.1 CONFIGURAZIONE DI IMPIANTO E CONNESSIONE

L’impianto agrivoltaico di progetto ricade nel territorio comunale di Sant’Arcangelo (PZ), si estende su di una superficie di circa 31,04 ha, ha una potenza di 19960 kWp ed è ubicato in località Toppa del Terremoto, nel territorio del Comune di Sant’Arcangelo, in provincia di Potenza.

Lo stallo di consegna sarà ubicato all’interno dell’area della nuova futura Stazione Elettrica (SE) di smistamento a 150 kV della RTN, da inserire in doppio entra – esce alle linee RTN a 150 kV “Aliano – Senise” e “Pisticci – Rotonda”, previa realizzazione di un nuovo elettrodotto RTN a 150 kV tra la suddetta SE RTN e la sezione a 150 kV della SE RTN 380/150 kV “Aliano”.

Il cavidotto esterno di connessione di collegamento alla RTN, è localizzato interamente nel territorio di Sant’Arcangelo, con uno sviluppo complessivo di circa 8.731,92 m interrati e di circa 68 m in antenna nel tratto finale di collegamento alla SSE.

Nello specifico, partendo dall’impianto, il cavidotto si articolerà in quattro tratti: il primo, di lunghezza pari a 269,05 m, collegherà la sub area 1 con la sub area 2, il secondo, di 382,85 m si svilupperà in fregio ad un strada vicinale, il terzo tratto, di circa 8.080,02 m, si svilupperà in fregio alla SP 20 Ionica ed un ultimo tratto in antenna, di circa 68,00 m si collegherà allo stallo di consegna.

L’area dell’impianto di progetto è servita dalla strada provinciale 10 “Ionica”. Gli interventi di progetto ricadono in un contesto a prevalente vocazione agricola. La morfologia dell’area interessata è prevalentemente collinare con quote topografiche che si attestano tra circa 350 m s.l.m. e 450 metri s.l.m..

Le coordinate topografiche di localizzazione del sito sono le seguenti:

Sub area 1:

- Latitudine 40°15'03.3"N
- Longitudine 16°22'03.4"E
-

Sub area 2:

- Latitudine 40°14'53.9"N
- Longitudine 16°21'42.8"E

Nella tabella seguente sono indicate le particelle in cui ricadono gli interventi di progetto.

COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	TIPOLOGIA D’OPERA	CLASSIFICAZIONE TERRENO
Sant’Arcangelo	29	47	Impianto agrivoltaico	Pascolo
Sant’Arcangelo	29	84	Impianto agrivoltaico	Seminativo
Sant’Arcangelo	29	89	Impianto agrivoltaico	Seminativo

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 77 di/of 161

Sant'Arcangelo	29	90	Impianto agrivoltaico	Seminativo
Sant'Arcangelo	29	91	Impianto agrivoltaico	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	29	111	Impianto agrivoltaico	Seminativo
Sant'Arcangelo	29	127	Impianto agrivoltaico	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	29	133	Impianto agrivoltaico	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	29	134	Impianto agrivoltaico	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	60	2	Stazione SE RTN	Seminativo
Sant'Arcangelo	60	45	Stazione SE RTN	Seminativo
Sant'Arcangelo	29	strade	Cavidotto	Strada
Sant'Arcangelo	54	strade	Cavidotto	Strada
Sant'Arcangelo	60	strade	Cavidotto	Strada
Sant'Arcangelo	61	strade	Cavidotto	Strada
Sant'Arcangelo	55	strade	Cavidotto	Strada
Sant'Arcangelo	44	strade	Cavidotto	Strada
Sant'Arcangelo	43	strade	Cavidotto	Strada
Sant'Arcangelo	29	83	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	29	127	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	29	463	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	43	83	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	43	41	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	43	39	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	43	29	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	43	26	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	43	25	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	43	16	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	43	38	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	43	8	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	43	7	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	43	9	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	44	77	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	44	82	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	44	76	Cavidotto	Seminativo

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 78 di/of 161

Sant'Arcangelo	44	74	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	44	58	Cavidotto	Bosco
Sant'Arcangelo	54	2	Cavidotto	Area Fabbricati
Sant'Arcangelo	54	128	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	54	70	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	54	78	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	54	1	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	55	26	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	55	25	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	55	21	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	55	22	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	55	23	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	55	8	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	55	24	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	55	1	Cavidotto	Pascolo
Sant'Arcangelo	60	27	Cavidotto	Incolto Produttivo
Sant'Arcangelo	60	45	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	60	28	Cavidotto	Incolto Sterrato
Sant'Arcangelo	60	51	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	60	65	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	60	22	Cavidotto	Pascolo/Incolto Produttivo
Sant'Arcangelo	60	9	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	60	16	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	60	17	Cavidotto	Area Fabbricato
Sant'Arcangelo	61	4	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	61	5	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	61	8	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	61	7	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	61	69	Cavidotto	Seminativo
Sant'Arcangelo	61	10	Cavidotto	Seminativo/Pascolo
Sant'Arcangelo	61	47	Cavidotto	Seminativo/Pascolo

La SE all'interno della quale è previsto lo stallo di consegna del Proponente ricade all'interno delle particelle 45 e 2 del foglio 60 del comune di Sant'Arcangelo.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 79 di/of 161



Figura 17: Localizzazione degli interventi di progetto su ortofoto

6.1.1 Configurazione di Impianto e Connessione

Un impianto fotovoltaico è costituito essenzialmente dall'assemblaggio di più moduli fotovoltaici che sfruttano l'energia solare per produrre energia elettrica; esso è costituito da celle fotovoltaiche collegate tra loro in serie o in parallelo, che di fatto si comportano come generatori di corrente che trasducono in elettricità l'energia solare incidente tramite l'effetto fotovoltaico. Quest'ultimo si basa sulle proprietà di alcuni materiali semiconduttori (fra cui il silicio) che hanno la capacità di generare elettricità quando colpiti dalla radiazione solare e quindi senza l'uso di alcun combustibile tradizionale.



Figura 18: Cella fotovoltaica

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 80 di/of 161



Figura 19: Modulo fotovoltaico

Il campo fotovoltaico è un insieme di moduli opportunamente collegati in serie e in parallelo. Più moduli, elettricamente collegati in serie, formano la stringa. Infine il collegamento elettrico in parallelo di più stringhe costituisce il campo. Le stringhe possono essere disposte in file parallele con l'inclinazione desiderata. Un fattore importante da tenere in considerazione è la distanza minima fra le file di pannelli, che deve essere tale da evitare che l'ombra della fila anteriore copra i pannelli della fila posteriore. Risulta quindi necessario calcolare la distanza minima tra le file in funzione della latitudine del luogo, dell'angolo di inclinazione e dell'altezza dei pannelli.

6.1.2 Moduli Fotovoltaici e opere elettriche

L'impianto di progetto sarà costituito da 30.240 moduli in silicio monocristallino monofacciale. Tali moduli saranno costituiti da 132 celle di potenza pari 660 Wp cadauna, con performance lineare garantita 25 anni, suddivisi in 1008 stringhe da 30 moduli cadauna.

Il singolo modulo possiede le dimensioni di 2384 x 1303 x 35 mm per un peso di 35,7 kg.

L'impianto è suddiviso in 5 sottocampi:

- Campo n. 1: 156 stringhe e 4680 moduli;
- Campo n. 2: 156 stringhe e 4680 moduli;
- Campo n. 3: 324 stringhe e 9720 moduli;
- Campo n. 4: 132 stringhe e 3960 moduli;
- Campo n. 5: 240 stringhe e 7200 moduli.

Nella figura seguente viene indicata la suddivisione dei 5 sottocampi.

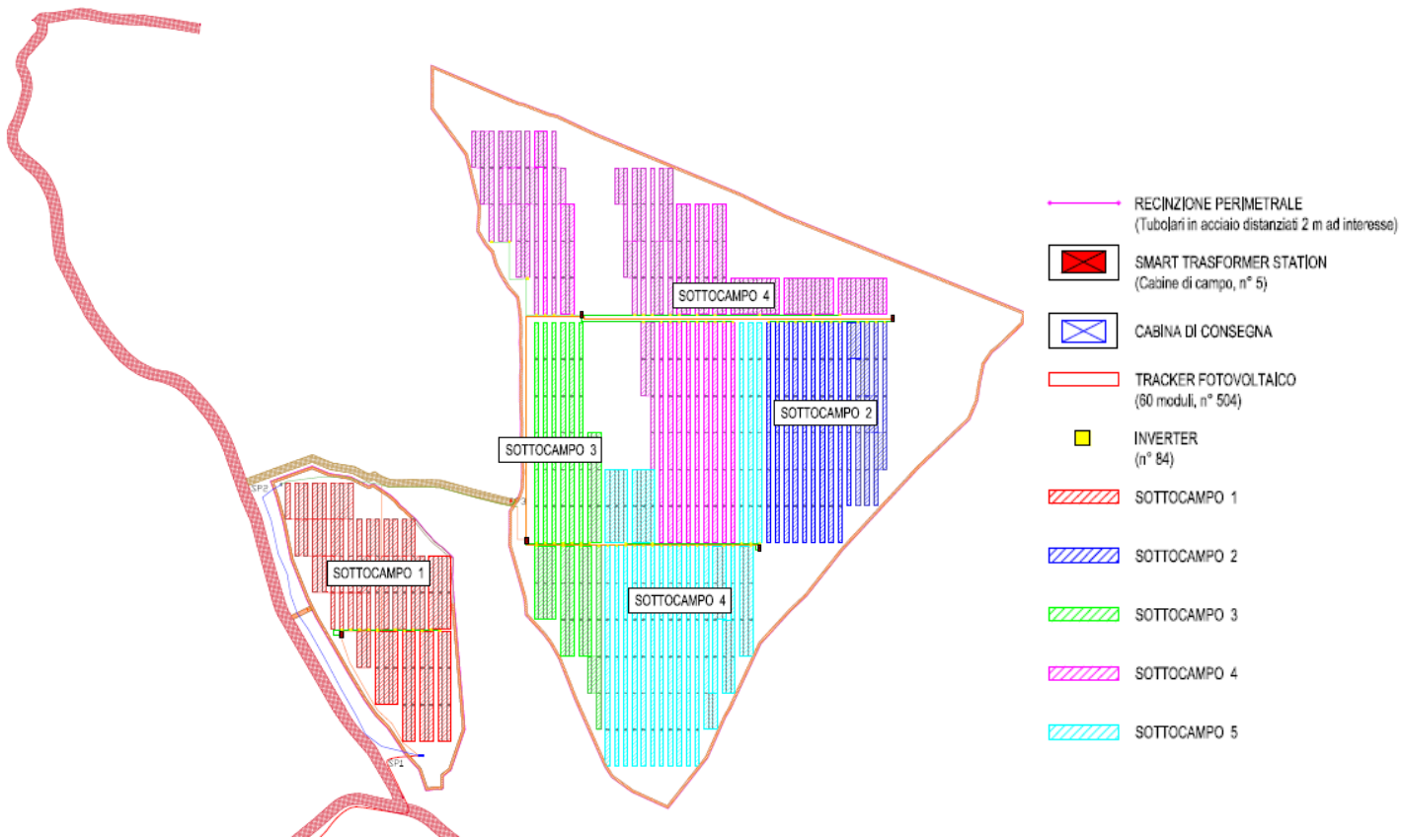
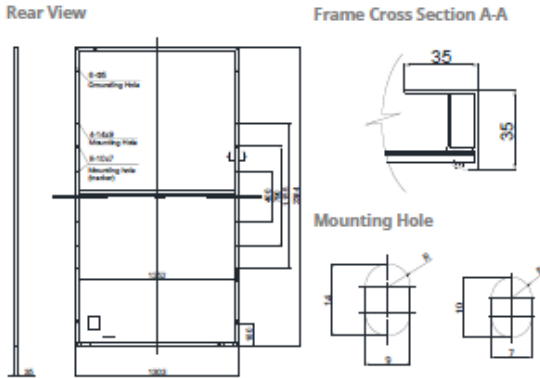


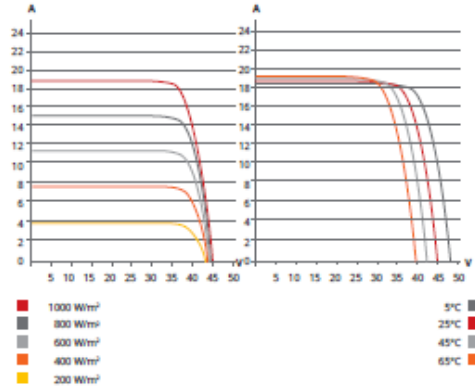
Figura 20: Stralcio planimetrico con indicazione dei sottocampi

Di seguito si riportano le schede tecniche dei pannelli (Figura 21) e degli inverter (Figura 22).

ENGINEERING DRAWING (mm)



CS7N-650MS / I-V CURVES



ELECTRICAL DATA | STC*

CS7N	640MS	645MS	650MS	655MS	660MS	665MS
Nominal Max. Power (Pmax)	640 W	645 W	650 W	655 W	660 W	665 W
Opt. Operating Voltage (Vmp)	37.5 V	37.7 V	37.9 V	38.1 V	38.3 V	38.5 V
Opt. Operating Current (Imp)	17.07 A	17.11 A	17.16 A	17.20 A	17.24 A	17.28 A
Open Circuit Voltage (Voc)	44.6 V	44.8 V	45.0 V	45.2 V	45.4 V	45.6 V
Short Circuit Current (Isc)	18.31 A	18.35 A	18.39 A	18.43 A	18.47 A	18.51 A
Module Efficiency	20.6%	20.8%	20.9%	21.1%	21.2%	21.4%
Operating Temperature	-40°C ~ +85°C					
Max. System Voltage	1500V (IEC) or 1000V (IEC)					
Module Fire Performance	CLASS C (IEC 61730)					
Max. Series Fuse Rating	30 A					
Application Classification	Class A					
Power Tolerance	0 ~ + 10 W					

* Under Standard Test Conditions (STC) of irradiance of 1000 W/m², spectrum AM 1.5 and cell temperature of 25°C.

MECHANICAL DATA

Specification	Data
Cell Type	Mono-crystalline
Cell Arrangement	132 [2 x (11 x 6)]
Dimensions	2384 x 1303 x 35 mm (93.9 x 51.3 x 1.38 in)
Weight	35.7 kg (78.7 lbs)
Front Cover	3.2 mm tempered glass
Frame	Anodized aluminium alloy, crossbar enhanced
J-Box	IP68, 3 bypass diodes
Cable	4 mm² (IEC)
Cable Length (Including Connector)	460 mm (18.1 in) (+) / 340 mm (13.4 in) (-) or customized length*
Connector	T4 series or H4 UTX or MC4-EVO2
Per Pallet	30 pieces
Per Container (40' HQ)	480 pieces

* For detailed information, please contact your local Canadian Solar sales and technical representatives.

ELECTRICAL DATA | NMOT*

CS7N	640MS	645MS	650MS	655MS	660MS	665MS
Nominal Max. Power (Pmax)	478 W	482 W	486 W	489 W	493 W	497 W
Opt. Operating Voltage (Vmp)	35.0 V	35.2 V	35.4 V	35.6 V	35.8 V	36.0 V
Opt. Operating Current (Imp)	13.66 A	13.70 A	13.73 A	13.75 A	13.78 A	13.81 A
Open Circuit Voltage (Voc)	42.0 V	42.2 V	42.4 V	42.6 V	42.8 V	43.0 V
Short Circuit Current (Isc)	14.77 A	14.80 A	14.84 A	14.87 A	14.90 A	14.93 A

* Under Nominal Module Operating Temperature (NMOT), irradiance of 800 W/m² spectrum AM 1.5, ambient temperature 20°C, wind speed 1 m/s.

TEMPERATURE CHARACTERISTICS

Specification	Data
Temperature Coefficient (Pmax)	-0.34 % / °C
Temperature Coefficient (Voc)	-0.26 % / °C
Temperature Coefficient (Isc)	0.05 % / °C
Nominal Module Operating Temperature	42 ± 3°C

Figura 21: Scheda tecnica pannelli



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
83 di/of 161

SUN2000-215KTL-H3

Technical Specifications

Efficiency	
Max. Efficiency	≥99.0%
European Efficiency	≥98.6%
Input	
Max. Input Voltage	1,500 V
Number of MPP Trackers	3
Max. Current per MPPT	100A/100A/100A
Max. PV Inputs per MPPT	4/5/5
Start Voltage	550 V
MPPT Operating Voltage Range	500 V ~ 1,500 V
Nominal Input Voltage	1,080 V
Output	
Nominal AC Active Power	200,000 W
Max. AC Apparent Power	215,000 VA
Max. AC Active Power (cosφ=1)	215,000 W
Nominal Output Voltage	800 V, 3W + PE
Rated AC Grid Frequency	50 Hz / 60 Hz
Nominal Output Current	144.4 A
Max. Output Current	155.2 A
Adjustable Power Factor Range	0.8 LG ... 0.8 LD
Max. Total Harmonic Distortion	< 1%
Protection	
Input-side Disconnection Device	Yes
Anti-islanding Protection	Yes
AC Overcurrent Protection	Yes
DC Reverse-polarity Protection	Yes
PV-array String Fault Monitoring	Yes
DC Surge Arrester	Type II
AC Surge Arrester	Type II
DC Insulation Resistance Detection	Yes
Residual Current Monitoring Unit	Yes
Communication	
Display	LED Indicators, WLAN + APP
USB	Yes
MBUS	Yes
RS485	Yes
General	
Dimensions (W x H x D)	1,035 x 700 x 365 mm (40.7 x 27.6 x 14.4 inch)
Weight (with mounting plate)	≤86 kg (191.8 lb.)
Operating Temperature Range	-25°C ~ 60°C (-13°F ~ 140°F)
Cooling Method	Smart Air Cooling
Max. Operating Altitude without Derating	4,000 m (13,123 ft.)
Relative Humidity	0 ~ 100%
DC Connector	Staubli MC4 EVO2
AC Connector	Waterproof Connector + OT/DT Terminal
Protection Degree	IP66
Topology	Transformerless

Figura 22: Scheda tecnica inverter

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 84 di/of 161

6.1.3 Strutture di Supporto dei Moduli

I moduli fotovoltaici di progetto sono montati su strutture dedicate orientabili monoassiali ad inseguimento solare denominate “tracker”; tali strutture orientano i moduli in direzione Est-Ovest, garantendo un aumento della producibilità di oltre il 30%.

I tracker hanno asse principale posizionato nella direzione Nord-Sud e sono caratterizzati da un angolo di rotazione pari a $+60^\circ$ e a -60° .

Le strutture dei tracker sono costituite da :

- una trave longitudinale continua formata da un tubo a sezione quadrata, che funge da asse di rotazione;
- montanti IPE infissi nel terreno, mediante battitura ad una profondità variabile minima di circa 1,50 m (la effettiva profondità sarà stabilita in fase di progettazione esecutiva);
- elementi a sezione omega, trasversali all’asse di rotazione, che fungono da supporto per i moduli sopra installati.

Tutte le strutture saranno realizzate in acciaio S275 zincato a caldo.



Figura 23: Immagine qualitativa della struttura di supporto

Nella figura seguente si rappresenta un particolare in sezione della struttura del pannello, la cui altezza massima è di 4,65 m dal suolo e quella minima di 2,48 m.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 85 di/of 161

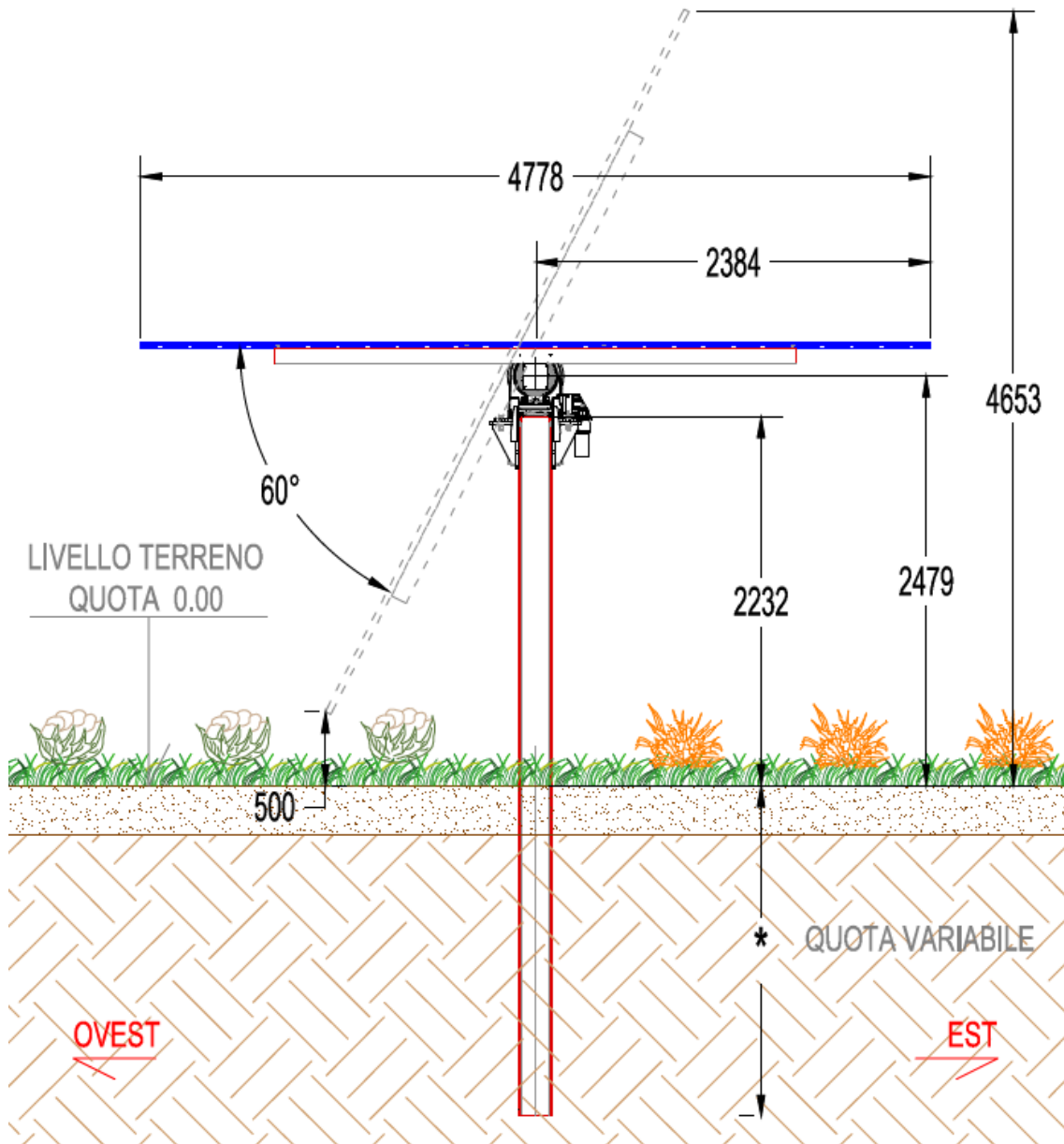


Figura 24: Sezione tipo struttura del pannello

6.1.3.1 Cabine di Distribuzione

All'interno del parco è prevista la costruzione di n. 5 cabine elettriche di trasformazione (Smart Transformer Station) aventi dimensioni lorde di circa 6,0 x 2,5 m ed altezza 2,9 m.

La Smart Transformer Station è un container compatto delle misure indicate contenente al suo interno un trasformatore MT esterno, una unità principale ad anello MT e un pannello BT. Essa consente una connessione rapida e affidabile di PVinverter alle reti MT.

Le Smart Transformer Station saranno alloggiare su di una platea superficiale in c.a., di circa 50 cm, predisposta, con idonei passacavi per l'ingresso dei cavi in cabina.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 86 di/of 161

- Le funzioni principale delle suddette cabine elettriche consistono in:
- monitoraggio in tempo reale di Trasformatore, Quadri MT e Distribuzione BT, inclusa la temperatura, pressione, stato porta ecc.;
- monitoraggio e raccolta online di parametri di qualità dell'alimentazione, tra cui tensione, corrente e potenza, ecc.;

Le caratteristiche delle Smart Transformer Station saranno tali da consentire:

- l'assemblaggio prefabbricato e precollaudato per una rapida messa in servizio e costruzione;
- un design compatto del box per un trasporto facile e veloce;
- un design robusto in eventuali ambienti difficili;
- un sistema di raffreddamento ottimale grazie alla simulazione del calore perpetuo.



Figura 25: Smart Transformer Station STS-6000K-H1

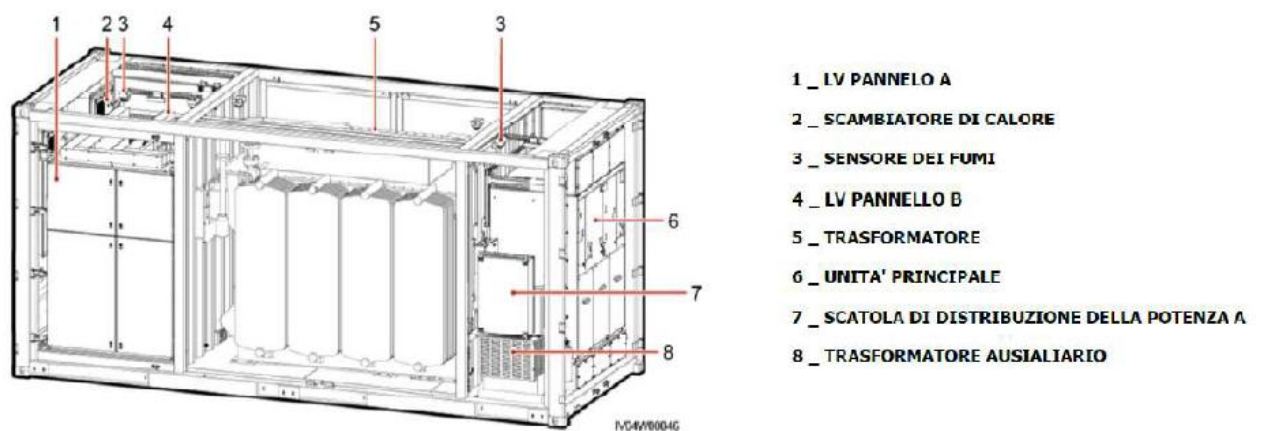


Figura 26: Componenti della Smart Transformer Station STS-6000K-H1

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 87 di/of 161

6.1.4 Cabina di raccolta

All'interno del campo agrivoltaico è prevista la presenza di una cabina di raccolta che convoglia l'energia prodotta. In sintesi, da ciascun trasformatore BT/MT di campo si svilupperà una linea interrata in Media Tensione che raggiungerà la Cabina di raccolta all'interno della quale sarà convogliata l'energia prodotta dai 5 sottocampi.

Tale energia verrà poi trasferita, mediante ulteriore linea MT interrata (il cavidotto esterno di connessione), allo stallo di consegna all'interno Stazione Elettrica (SE) di smistamento a 150 kV stazione

La cabina di raccolta sarà costituita da un edificio dalla superficie complessiva di circa 65 mq (16,36 x 4,00 x 3,00 (h) metri).

Le opere di fondazione (tipo vasca) e il locale della cabina di consegna sono di tipo prefabbricato e vengono quindi solamente assemblate in opera allo stesso modo delle cabine di trasformazione.

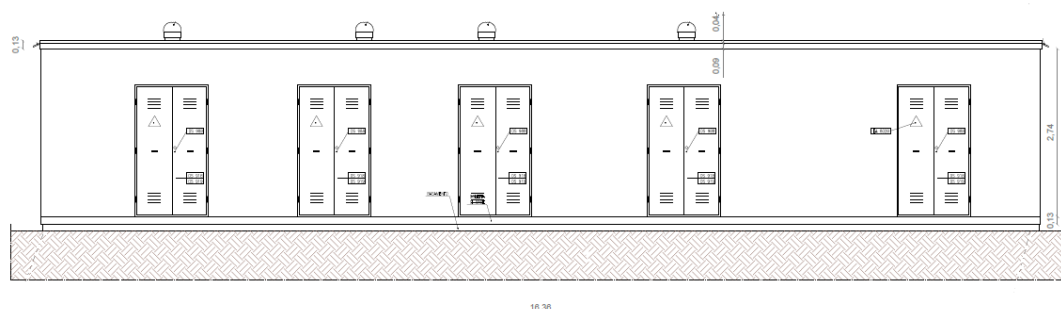


Figura 27 Cabina di raccolta:

6.1.5 Recinzione Perimetrale e Viabilità Interna

La recinzione del parco sarà realizzata con reti metalliche a fili orizzontali, costituite da fili zincati disposti in senso verticale ed orizzontale saldati tra loro, e ricoperti da una guaina di plastica di colore verde.

L'ossatura della recinzione sarà costituita da paletti metallici tubolari zincati a caldo e verniciati, infissi nel terreno. I pali avranno un'altezza da terra minima di 2,4 m e interasse di 2 m.

Per consentire il passaggio della piccola fauna all'interno del parco agrivoltaico si prevede la realizzazione al di sotto della recinzione di piccole aperture ogni 30 m, al fine di creare dei corridoi ecologici ed evitare l'effetto barriera.

Gli accessi alle aree di impianto saranno assicurati da cancelli a doppia anta realizzati con tubolari quadri in acciaio zincato.



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
88 di/of 161

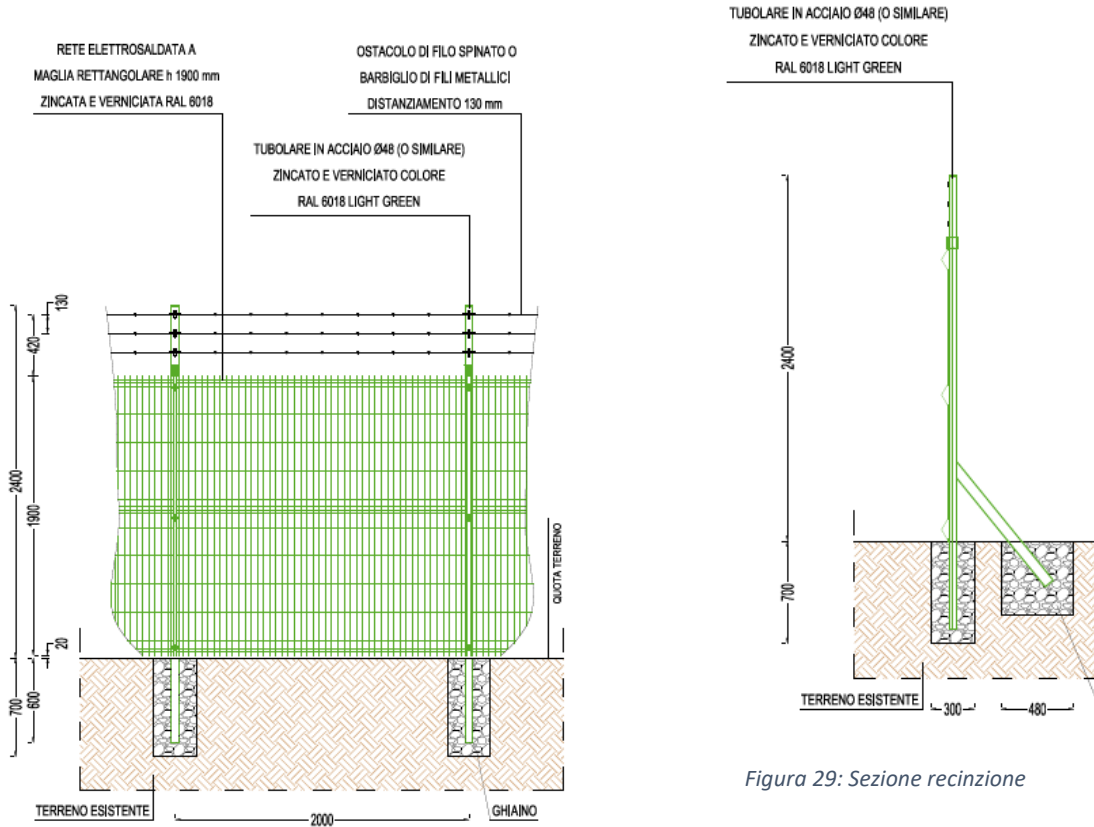


Figura 28: Prospetto recinzione

Figura 29: Sezione recinzione

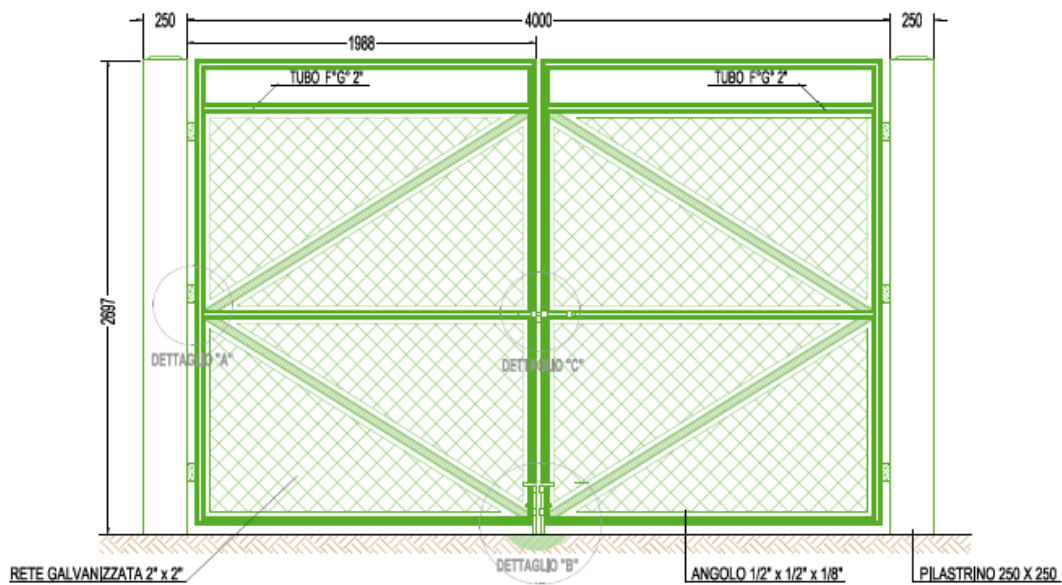


Figura 30: Particolare prospetto del cancello

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 89 di/of 161

È prevista inoltre la realizzazione di una cortina arborea costituita da alberi di olivo ad posti ad interasse di 5 m ubicati lungo tutto il perimetro delle aree di impianto e antistanti la recinzione, allo scopo di mitigare l'impatto visivo dell'impianto per chi percorre le strade dall'esterno e per i punti da cui quest'ultimo può risultare visibile.

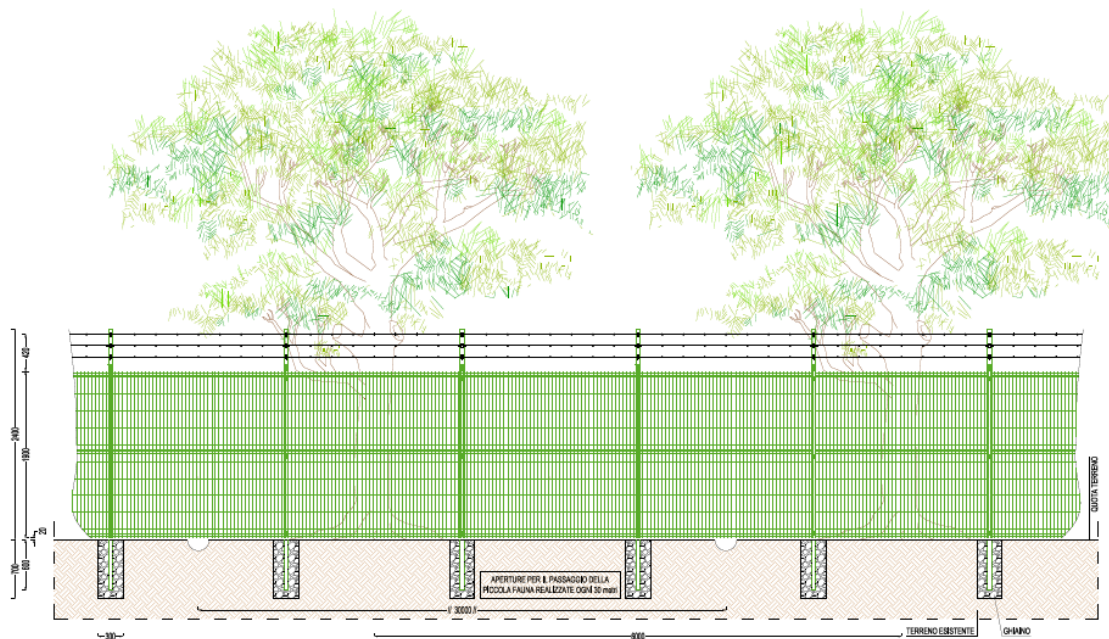


Figura 31: Prospetto recinzione con fascia di mitigazione

La strada interna di servizio al campo agrivoltaico si svilupperà lungo tutto il perimetro della sub area 1 e della subarea 2 e sarà costituita da:

- base in misto frantumato dello spessore di 30 cm;
- strato di misto granulare stabilizzato dello spessore di circa 20 cm;
- strato di tessuto non tessuto TNT a protezione dello strato superficiale di terra battuta.
- strato finale in terra battuta debitamente compattato per conseguire un aspetto il più naturale possibile;

La strada, avrà una larghezza media di 2,50 m e seguirà il perimetro delle aree, sarà leggermente a schiena d'asino e dotata di cunette in terra battuta per la regimentazione delle acque meteoriche.

6.1.6 Opere di connessione

Collegamenti in bassa tensione

I cavi di stringa che collegano le stringhe ai quadri DC avranno una sezione variabile da 6 a 10 mm² (in funzione della distanza del collegamento) e saranno ancorati alla struttura del tracker e saranno interrati in tubi corrugati. I cavi saranno del tipo FG21M21 o equivalenti (rame o alluminio) indicati per interconnessioni dei vari elementi degli impianti fotovoltaici. Si tratta di cavi unipolari flessibili con tensione nominale 1500 V c.c. per impianti fotovoltaici con isolanti e guaina in mescola reticolata a basso contenuto di alogeni testati per durare più di 25 anni.

I cavi solari DC che collegano i quadri DC agli inverter saranno del tipo FG21M21 o equivalenti (rame o alluminio) indicati per interconnessioni dei vari elementi degli impianti fotovoltaici. Si tratta di cavi unipolari flessibili con tensione nominale 1500 V c.c. per impianti fotovoltaici con isolanti e guaina in mescola reticolata a basso contenuto di alogeni testati per durare più di 25 anni.

Collegamenti in media tensione

I collegamenti elettrici in media tensione concernono, oltre ai modesti tratti in cabina, l'anello di collegamento fra le cabine di campo (trasformazione) e la cabina di raccolta, nonché la realizzazione dell'elettrodotto di connessione verso la sottostazione di trasformazione MT/AT.

Le linee elettriche di media tensione di collegamento tra il quadro elettrico generale di media tensione, da prevedere all'interno del locale MT, e le cabine di trasformazione saranno realizzate in cavo tripolare concentrico isolati tipo HEPRZ1 di alluminio.

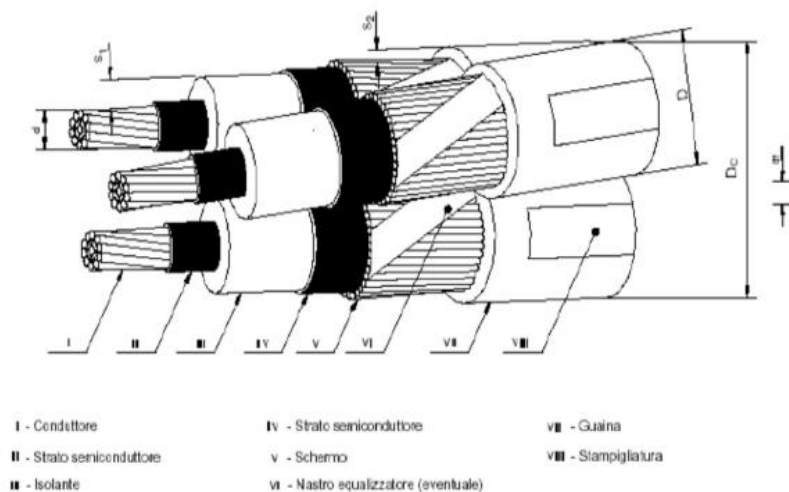


Figura 32: Cavo tipo MT

La presenza dei cavi sarà segnalata attraverso un nastro di segnalazione posato a 20-30 cm al di sopra del cavo stesso. Una volta terminata la posa del cavo.

Cavidotto di connessione alla RTN

Il cavidotto in MT di connessione alla RTN si svilupperà per circa 8.731,92 m in cavo e per 68 m, fino allo stallo di consegna, in aereo.

Il cavidotto in cavo sarà posato prevalentemente in fregio alla viabilità esistente, secondo lo schema di seguito rappresentato.

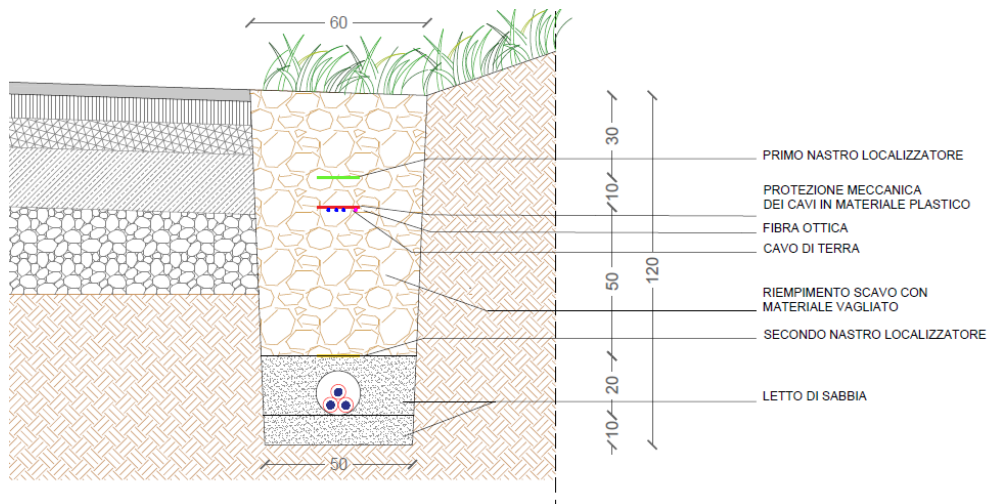


Figura 33: Sezione tipo del cavidotto in fregio alla viabilità esistente

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 91 di/of 161

Le dimensioni dello scavo per la posa del cavidotto di connessione sono di 0,50 m x 1,20 m.

Il cavidotto sarà posato su di un fondo di sabbia di fiume di circa 0,10 m; il materiale di riempimento dello scavo intorno ai cavi sarà di sabbia di fiume lavata, con i granelli di dimensioni tra 3mm 0.2 mm, con contenuto organico inferiore al 1%

Al di sopra di questo primo strato complessivo di circa 0,30 m, una volta posto il nastro segnalatore, sarà effettuato il riempimento dello scavo con materiale vagliato.

Lo strato di riempimento sarà compattato in sezioni di 20 cm ad una densità secca dell'85% dello standard proctor (astm d698); i primi 20 cm saranno compattati manualmente, il resto meccanicamente.

A circa 0,50 m di altezza dal cavo sarà posta in opera la fibra ottica ed infine un altro nastro segnalatore.

La profondità minima di posa dei tubi, deve essere tale da garantire almeno 1 m, misurato dall'estradosso superiore del tubo.

Gli attraversamenti stradali saranno risolti come indicato nella figura seguente:

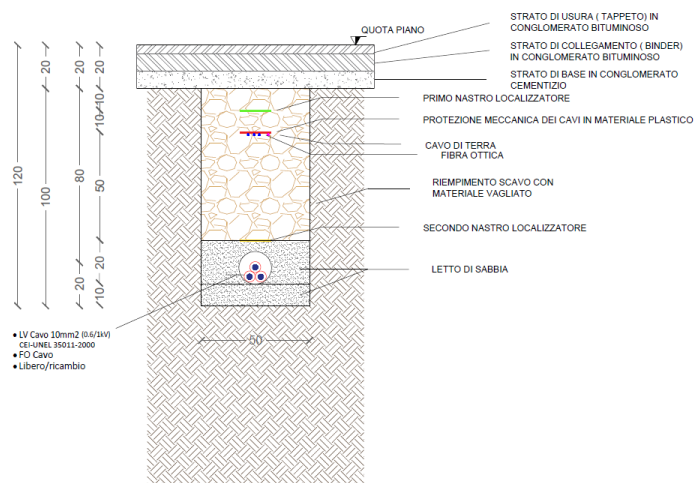


Figura 34: Particolare attraversamento del cavidotto in MT su strada esistente asfaltata

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 92 di/of 161

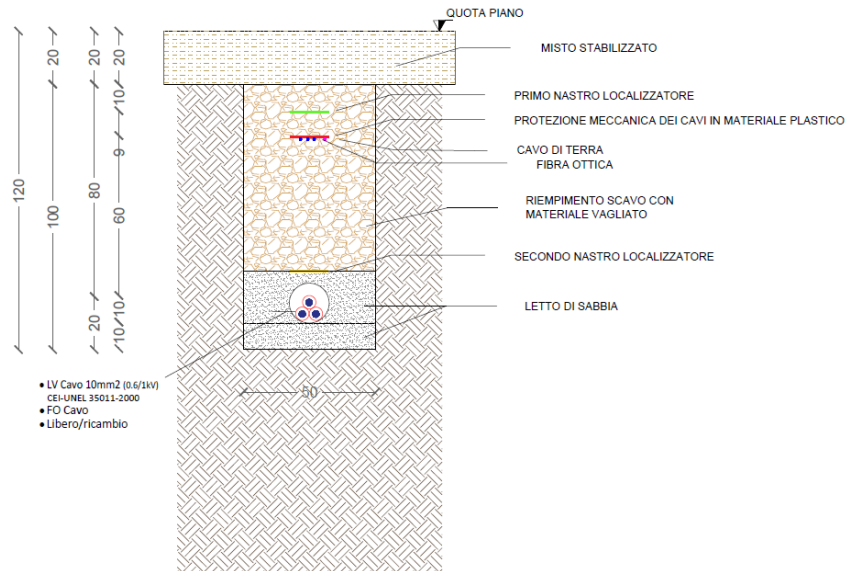


Figura 35: Particolare attraversamento del cavidotto in MT su strada esistente sterrata

6.1.7 Stazione Elettrica e stallo di consegna

Il parco agrivoltaico di progetto sarà collegato alla futura Stazione Elettrica (SE) di smistamento a 150 kV della RTN "Aliano" (da inserire in doppio entra – esce alle linee RTN a 150 kV "Aliano – Senise" e "Pisticci – Rotonda"), tramite un cavidotto interrato di connessione in MT della lunghezza di circa 8,73 km e di un piccolo tratto in antenna di circa 68 m.

La SSE Terna sarà ubicata in località "Masseria Giocoli" nel Comune di Sant'Arcangelo.

Le opere di utenza del Proponente consistono in:

- rete MT per l'interconnessione tra l'Impianto agrivoltaico di progetto e la Stazione Elettrica (SE) di smistamento a 150 kV futura;
- nuovo stallo da realizzarsi all'interno dell'area nella Stazione Elettrica TERNA a 150kV futura, sui terreni catastalmente distinti al foglio 60, p.lla 45 e 2 del Catasto terreni del Comune di Sant'Arcangelo.

Lo stallo di consegna del proponente sarà ubicato all'interno dell'area della SE secondo lo schema di seguito riportato.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 93 di/of 161

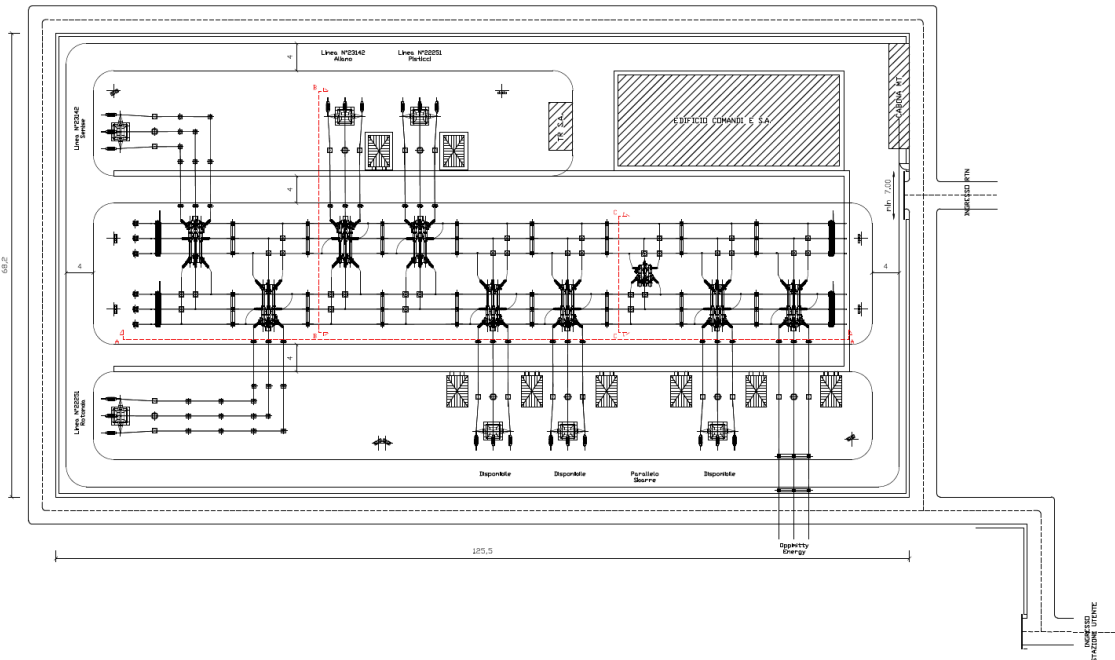


Figura 36: Planimetria nuova stazione elettrica di Sant'Arcangelo con ubicazione dell'assegnazione degli stalli

6.1.8 Produzione attesa

Il criterio utilizzato nella scelta dell'esposizione è quello di massimizzare la quantità di energia solare raccolta su base annua. I dati di producibilità dell'impianto sono stati simulati attraverso il software dedicato PV syst V7.2.8.

L'energia totale annua prodotta è pari a 34901000 kWh.

6.1.9 Descrizione delle Interferenze

Le interferenze concernono principalmente il tracciato del cavidotto esterno di connessione alla RTN con la rete stradale esistente.

Le maggiori interferenze riguardano la Sp 20 ionica (1 attraversamento trasversale della carreggiata stradale, due ponticelli e quattro tubi Armco), ma sono interessati anche alcuni tratti di strade Vicinali.

Lungo il suo percorso il cavidotto intercetta anche alcune superfici boscate, ma si evidenzia che il tracciato è sempre in fregio alla viabilità esistente ed all'interno della fascia di rispetto stradale per cui non si verifica sottrazione di vegetazione arborea.

Interferenza n. 1

Tali interferenza concernerà l'attraversamento trasversale della SP 20 alla Km 8+200 al fine di consentire al cavidotto il proseguimento sul lato sinistro della Provinciale.

Il cavidotto sarà posato su di un fondo di sabbia di fiume; lo scavo verrà realizzato ad una profondità di circa 170 cm e larghezza circa 80 cm. La tubazione, sarà posata ed annegata all'interno di un bauletto di dimensioni 70x70cm, costituito da cemento magro a resistività termica controllata.

Superiormente sarà posata la lastra di protezione in PVC e nella fase di riempimento si farà ricorso a materiale inerte idoneo proveniente dagli scavi. A circa 40 cm di profondità, verrà posato il nastro in PVC di segnalazione rosso. L'ultima fase consisterà nel ripristino del pacchetto stradale (fondazione,

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 94 di/of 161

binder, tappetino di usura,...) da effettuarsi secondo le prescrizioni fornite dall'Ente Provinciale interessato.



Figura 37: Risoluzione interferenza n. 1 con la SP 20 "Ionica"

Interferenze n. 3 e 6

Le interferenze in epigrafe riguardano gli attraversamenti trasversali di 2 ponticelli lungo la SP 20, uno al Km 7+560 e l'altro al Km 4+340.

Per la risoluzione di tali interferenze, si procederà alla realizzazione di una TOC dedicata per ogni piccolo viadotto individuato, mediante il posizionamento del cavidotto in un tubo contenitore di idoneo diametro a protezione del cavidotto stesso.

Il cavidotto sarà ulteriormente protetto meccanicamente da un carter metallico in acciaio e sarà posizionato su di una mensola a parete appoggiata e/o vincolata, con la creazione di staffe opportunamente dimensionate ed ancorate alle strutture esistenti dei ponti. Gli ancoraggi o lo staffaggio agli impalcati non comporterà alcun cambiamento delle attuali caratteristiche idrauliche delle opere esistenti, non verrà infatti diminuita la loro sezione idraulica.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 95 di/of 161

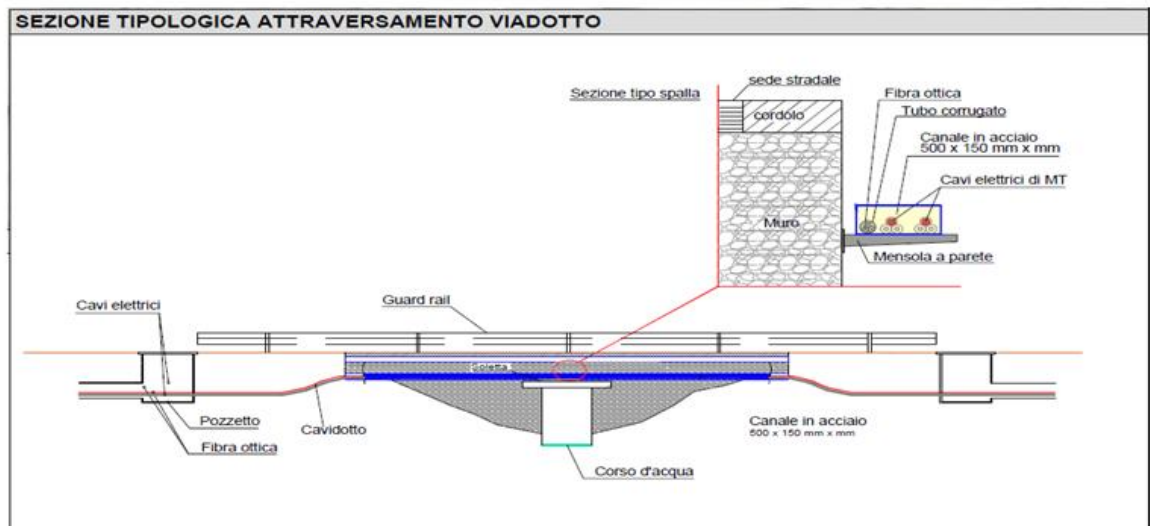


Figura 38: Risoluzione interferenze n. 3 e 6 mediante TOC

Interferenze n. 2, 4, 5 e 7

Le interferenze di cui all'epigrafe si verificano con una serie di tubi ARMCO necessari alla regimentazione delle acque meteoriche e al deflusso delle acque provenienti dalle campagne retrostanti alle seguenti chilometriche:

- Km 7+740 - interferenza 2;
- Km 6+800 - interferenza 4;
- Km 4+500 - interferenza 5;
- Km 1+260 - interferenza 7.



Figura 39: Interferenze con i tubi Armco

La risoluzione di tali interferenza avverrà in TOC, il cavidotto sarà posato a circa 2 m di profondità rispetto al tubo ARMCO.

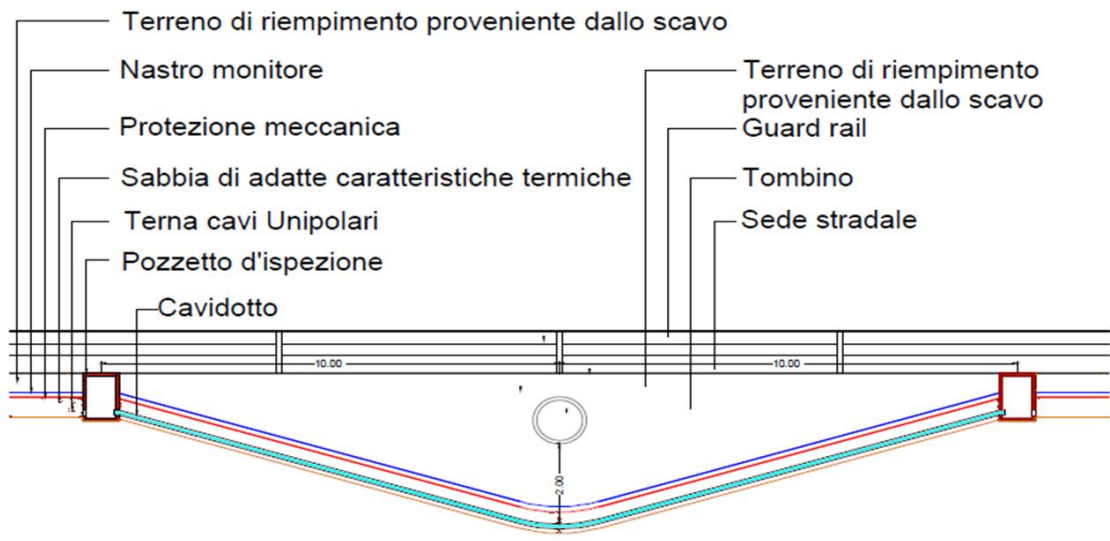


Figura 40: Risoluzione interferenze mediante TOC

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 97 di/of 161

Interferenza 8

Il tracciato del cavidotto, si sviluppa nella quasi totalità in fregio alla viabilità esistente e per lo più in aree a vocazione agricola, nello specifico seminativi.

Alcuni tratti di cavidotto ricadono altresì in zone boscate; si evidenzia in ogni caso che la compagine arborea non viene minimamente interferita né dal tracciato del cavidotto, che si sviluppa parallelamente alla viabilità esistente e mai oltre la sua fascia di rispetto, né dai lavori necessari alla sua realizzazione, come si evince dalle immagini fotografiche riportate in Figura 42, Figura 43 e Figura 44.

Partendo dall'impianto agrivoltaico, il percorso del cavidotto, sviluppandosi in fregio alla SP 20 interseca un'area boscata, costituita da alberi di latifoglie, in corrispondenza di Masseria il Monte; in questo tratto di circa 1.000 m.

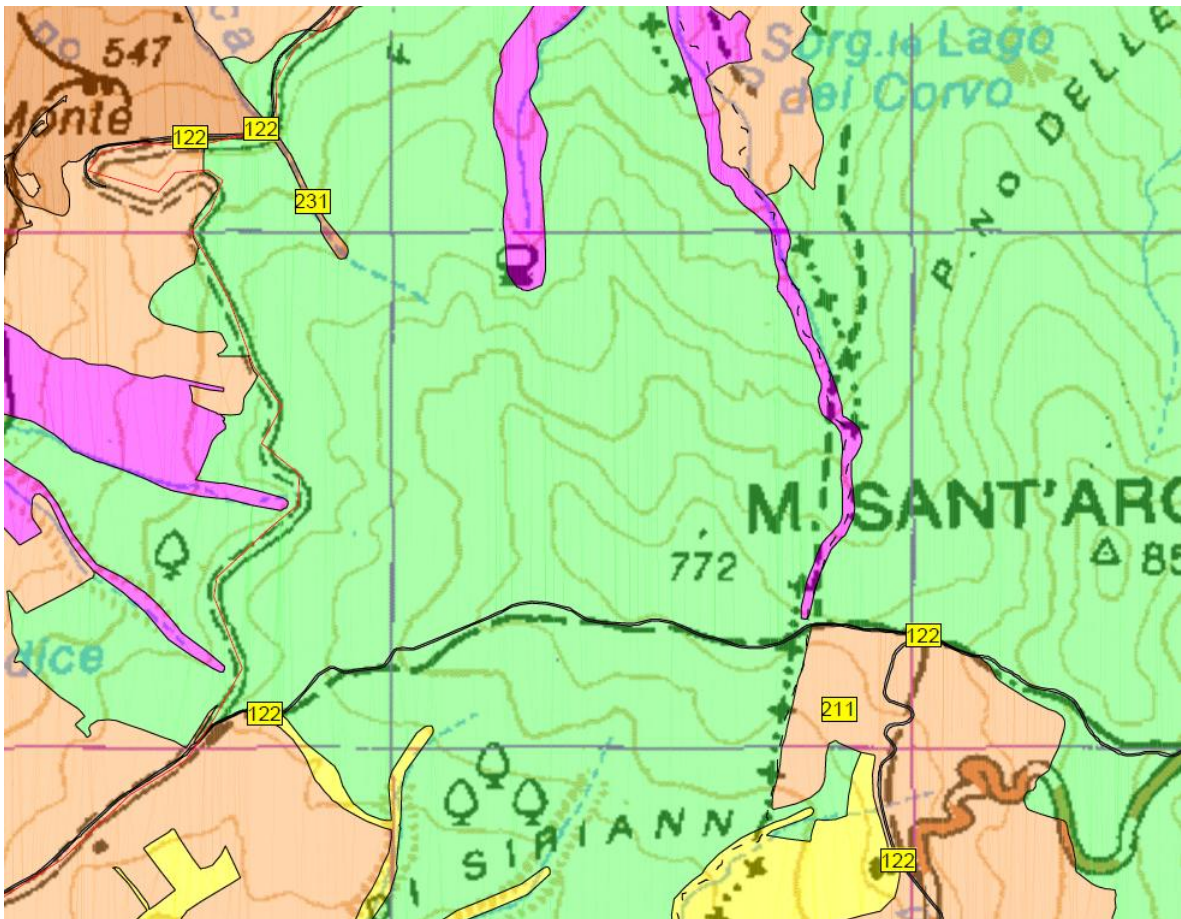


Figura 41: Interferenza del cavidotto di progetto (indicato con una linea rossa) con un'area boscata (indicata in verde) - Immagine tratta dalla Carta di Uso del Suolo

Come si evince dalle riprese fotografiche di seguito riportate non si verifica interferenza diretta con la vegetazione boschiva, in quanto il cavidotto percorre la strada esistente.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 98 di/of 161

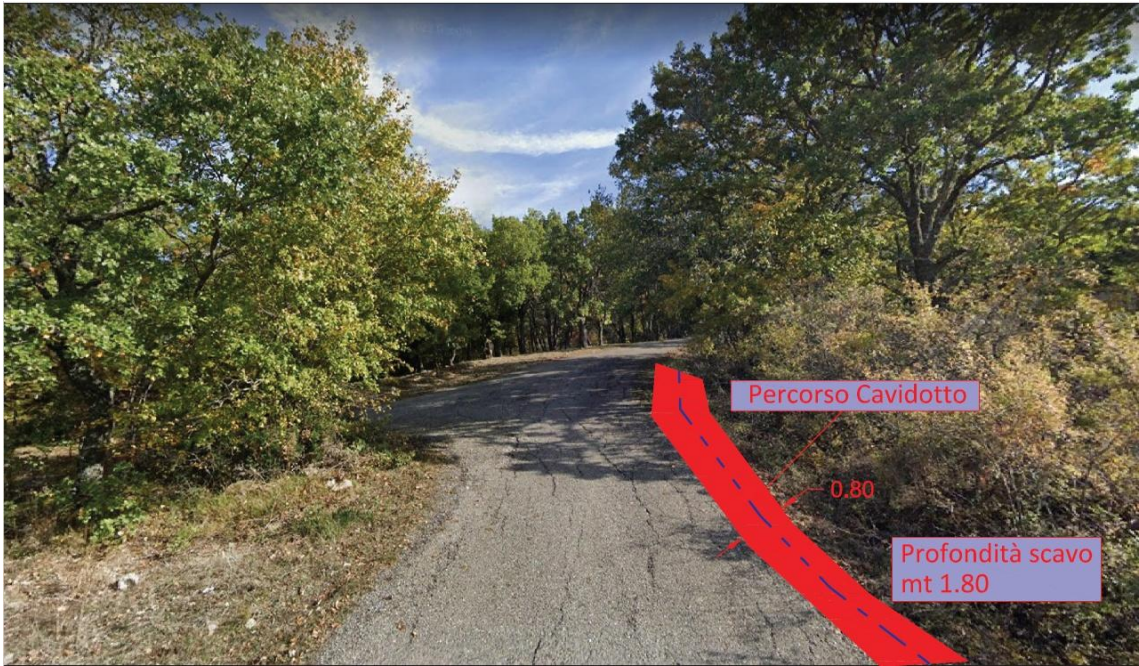


Figura 42: ripresa fotografica del percorso del cavidotto di connessione in fregio alla viabilità esistente



Figura 43: Ripresa fotografica del percorso del cavidotto di connessione in fregio alla viabilità esistente

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 99 di/of 161

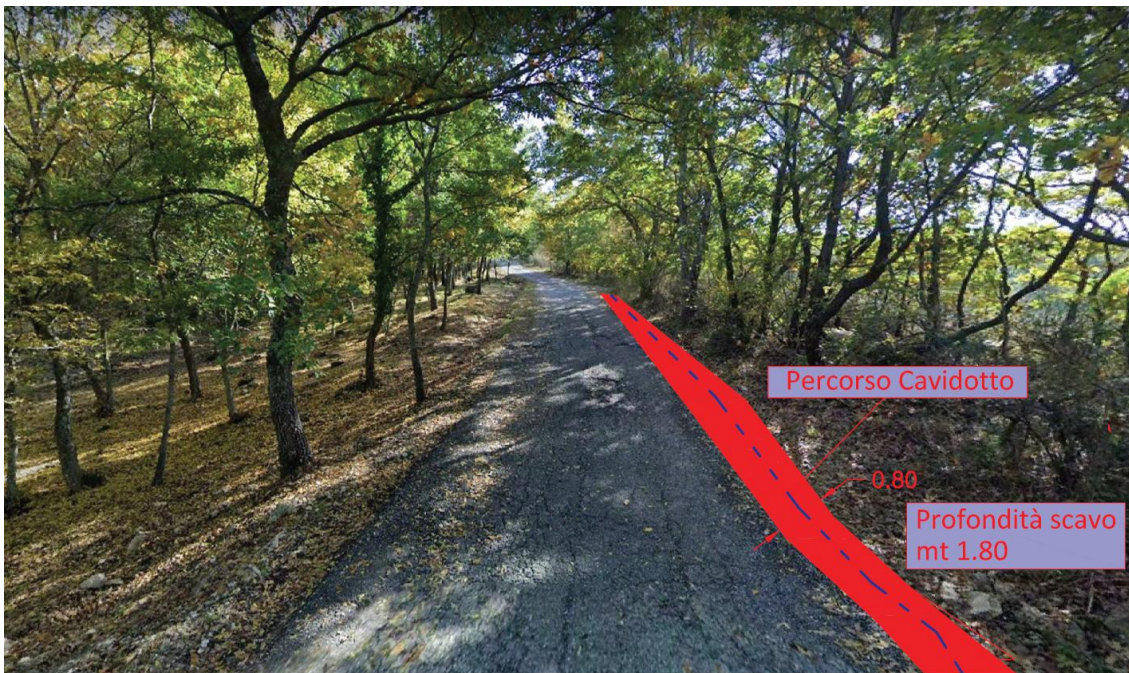


Figura 44: ripresa fotografica del percorso del cavidotto di connessione in fregio alla viabilità esistente

Altri piccoli tratti di cavidotto ricadono in aree a vegetazione boschiva in evoluzione, sempre in fregio alla viabilità esistente.

6.2 FASE DI CANTIERIZZAZIONE

All'interno del presente capitolo si descrivono le azioni necessarie alla realizzazione dell'impianto di progetto e per la fase di commissioning che comprende tutti i test, i collaudi e le ispezioni visive necessarie alla verifica del corretto funzionamento in sicurezza dei principali sistemi e delle apparecchiature installate.

6.2.1 Tempistica

Per la realizzazione dell'impianto e per la connessione alla futura S.E. di Sant'Arcangelo si prevede una durata del cantiere pari a 19 mesi.

6.2.2 Modalità di esecuzione degli interventi

I lavori previsti per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico si possono suddividere in due categorie:

- Lavori relativi alla costruzione dell'impianto fotovoltaico;
- Lavori relativi allo svolgimento delle attività agricole.

Di seguito si riporta una sintetica descrizione delle principali attività di cantiere.

6.2.2.1 Lavori relativi alla costruzione dell'impianto fotovoltaico

Allestimento e preparazione aree di cantiere

Questa fase durerà circa 30 giorni lavorativi.

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 100 di/of 161</p>

Il cantiere sarà ubicato, in un'area, nella disponibilità del Proponente, limitrofa alla strada vicinale confinante con il campo fotovoltaico di progetto ed utilizzabile per l'accesso dei mezzi di cantiere.

L'allestimento del cantiere consisterà nella sistemazione delle aree idonee al montaggio dei baraccamenti, allo stoccaggio dei pannelli, del materiale elettrico, dei manufatti in carpenteria metallica, dei rifiuti da cantiere.

Si provvederà inoltre alla realizzazione dei parcheggi necessari ai mezzi di lavoro e ai veicoli del personale impiegato.

Per la sistemazione delle aree di cantiere saranno necessari movimenti di terra alquanto contenuti per la regolarizzazione del terreno, nonché operazioni di pulizia delle aree.

Movimenti di terra

La sistemazione delle aree destinate all'impianto agrivoltaico comporterà apprezzabili movimenti di terra in quanto le esigenze di progetto impongono pendenze massime del 16 -17% e pertanto sarà necessario riconfigurare l'andamento del terreno, attraverso operazioni di sterro e riporto. Questa fase lavorativa durerà circa 14 mesi.

Strade interne e piazzali per installazione power stations/cabine

La viabilità interna all'impianto e alle cabine sarà costituita da strade bianche di nuova realizzazione, che includono i piazzali sul fronte delle cabine di parallelo.

La sezione tipo è costituita da una piattaforma stradale di 2,50 m di larghezza, formata da uno strato in rilevato di circa 40 cm di misto di cava.

Le operazioni necessarie alla realizzazione consisteranno in :

- Scotico terreno vegetale 30 cm;
- Eventuale spianamento del sottofondo;
- Rullatura del sottofondo;
- Posa di geotessile TNT 200 gr/mq;
- Formazione di fondazione stradale in misto frantumato e detriti di cava per 30 cm e rullatura;
- Finitura superficiale in misto granulato stabilizzato per 10 cm e rullatura;
- Formazione di cunetta in terra laterale per la regimazione delle acque superficiali.

La viabilità esistente per l'accesso alla centrale non sarà oggetto di interventi in quanto la larghezza delle strade è adeguata a consentire l'accesso dei mezzi pesanti di trasporto durante i lavori di costruzione e dismissione. La particolare ubicazione della centrale fotovoltaica vicino alle strade SP 20 Ionica, SP 210 e viabilità costituita da strade vicinali, consente un agevole trasporto in sito dei materiali da costruzione. Questa fase di lavoro durerà circa 1 mese.

Montaggio recinzioni e cancelli

Le aree d'impianto saranno interamente recintate. La recinzione, avrà caratteristiche di sicurezza e antintrusione e sarà dotata di cancelli carrai e pedonali, per l'accesso dei mezzi di manutenzione e agricoli e del personale operativo, nonché di piccole aperture in basso per consentire il passaggio della fauna di piccola taglia.

Tale recinzione è costituita da rete metallica fissata su pali infissi nel terreno. Questa tipologia di installazione consente di non eseguire scavi per la realizzazione delle fondazioni.

Le operazioni di fissaggio della recinzione saranno eseguite da operai specializzati con l'ausilio di mezzi d'opera semoventi e dotati di organi di sollevamento per lo scarico degli elementi ed il loro successivo montaggio. Tale fase di lavoro sarà svolta in circa 2 mesi.

Montaggio delle strutture di sostegno mediante battipalo

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 101 di/of 161</p>

Terminata la regolarizzazione del terreno, previa picchettamento della posizione dei montanti verticali della struttura tramite GPS topografico, si provvederà al posizionamento dei profilati metallici con forklift (tipo “merlo”) e alla loro installazione. Tale operazione viene di norma eseguita mediante battipalo, che permette un agevole ed efficace infissione dei montanti verticali nel terreno, fino alla profondità richiesta per conferire stabilità alla fila di moduli. Le attività possono svolgersi contestualmente in aree differenti dell’impianto in modo consequenziale. Per tale lavorazione saranno necessari circa 2 mesi.

Montaggio strutture e tracking system

Ultimata l’infissione dei sostegni mediante battipalo si prosegue con l’installazione del resto dei profilati metallici e dei motori elettrici. Le operazioni si sostanziano in:

- distribuzione in sito dei profilati metallici tramite forklift di cantiere;
- montaggio profilati metallici tramite avvitatori elettrici e chiave dinamometriche;
- montaggio motori elettrici;
- montaggio giunti semplici;
- montaggio accessori alla struttura (string box, cassette alimentazione tracker, ecc);
- regolazione finale struttura dopo il montaggio dei moduli fotovoltaici.

Per le attività suddette si farà ricorso ad operatori specializzati, con l’ausilio di autogrù e di utensileria manuale, che provvederanno al montaggio delle parti di carpenteria metallica. Le attività includono anche il fissaggio/posizionamento dei cavi sulla struttura.

Questa fase di lavoro durerà circa 1,5 mesi.

Installazione dei moduli

Completato il montaggio meccanico della struttura si procede alla distribuzione in campo dei moduli fotovoltaici tramite forklift di cantiere e al montaggio dei moduli tramite avvitatori elettrici e chiavi dinamometriche. Una volta conclusa l’attività di montaggio meccanico dei moduli sulla struttura si eseguono i collegamenti elettrici dei singoli moduli e dei cavi solari di stringa. Questa fase di lavoro durerà circa 2,5 mesi.

Realizzazione cavidotti interni ed esterni

Per la posa dei cavidotti di progetto saranno eseguite le seguenti attività:

- scavi a sezione ristretta e stoccaggio temporaneo del terreno scavato. Attività eseguita con escavatore gommato e/o cingolato;
- posa della corda di rame nuda per messa a terra eseguita con il supporto di stendicavi;
- formazione di letto di posa dei cavi con sabbia lavata da eseguirsi mediante utilizzo di pala meccanica o bobcat;
- posa cavi con il supporto di stendicavi;
- installazione di nastro segnalatore.
- rinterro con il terreno precedentemente stoccato. Attività eseguita con pala meccanica o bob cat.

Gli attraversamenti stradali saranno realizzati in tubo, con protezione meccanica aggiuntiva (coppelle in pvc, massetto in cls, ecc). Per incroci e parallelismi con altri servizi (cavi, tubazioni ecc.), saranno rispettate le distanze previste dalla vigente normativa, tenendo conto delle prescrizioni dettate dagli enti che gestiscono le opere interessate dalle interferenze.

Per tale lavorazione saranno necessari circa 3,5 mesi.

Installazione Power Station

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 102 di/of 161

L'installazione delle Power Station farà seguito alla realizzazione delle fondazioni in calcestruzzo. Una volta eseguite quest'ultime, si provvederà alla posa e installazione delle Power Station. Le strutture prefabbricate saranno installate sui basamenti tramite autogrù.

Una volta posate si provvederà alla posa dei cavi nelle sottovasche e alla connessione con quelli esterni. Conclusa l'installazione elettrica si eseguirà la sigillatura esterna di tutti i fori e il rinfiacco con materiale idoneo (misto stabilizzato e/o calcestruzzo).

Per tale lavorazione saranno necessari circa 2 mesi.

Cablaggio delle componenti di impianto

Le attività di cablaggio consisteranno principalmente in:

- stesura e collegamento dei cavi solari per la chiusura delle stringhe sulle strutture tracker, inclusa la quadristica di campo;
- infilaggio e collegamento dei circuiti tra strutture fotovoltaiche e cabina di campo, quadristica di campo inclusa;
- infilaggio e collegamento dei circuiti tra cabine di campo, cabina utente, cabina SCADA e cabina distributore, quadristica inclusa.

Per tale lavorazione saranno necessari circa 1,5 mesi.

Installazione sistema Antintrusione/videosorveglianza

Contemporaneamente all'attività di installazione della struttura porta moduli sarà realizzato l'impianto di sicurezza, costituito dal sistema antintrusione e dal sistema di videosorveglianza.

Le attività previste per l'installazione dei sistemi di sicurezza sono le seguenti:

- Esecuzione cavidotti (stesse modalità per i cavidotti BT);
- Posa pali con telecamere. Attività eseguita manualmente con il supporto di cestello e camion con gru;
- Installazione sensori antintrusione. Attività eseguita manualmente con il supporto di cestello;
- Collegamento e configurazione sistema antintrusione e TVCC.

Questa fase di lavoro durerà circa 1,5 mesi.

Realizzazione opere di regimentazione idraulica

Durante le fasi di preparazione del terreno si realizzeranno in alcune aree e nei pressi delle cabine/power stations drenaggi superficiali per il corretto deflusso delle acque meteoriche (trincee drenanti). La trincea sarà eseguita ad una profondità tale da consentire l'utilizzo per scopi agricoli del terreno superficiale (profondità superiore a 0,8 m).

Le attività consistono in:

- Scavo a sezione obbligata e stoccaggio temporaneo del terreno scavato. Attività eseguita con escavatore;
- Posa TNT >200 gr/mq su tutti e quattro i lati del drenaggio. Attività eseguita manualmente;
- Posa di materiale arido (pietrisco e/o ghiaia). Attività eseguita con escavatore;
- Ricoprimento con terreno scavato della parte superficiale (minimo 0,8 m).

Saranno inoltre realizzate cunette in terra, di forma trapezoidale, che costeggeranno le strade dell'impianto.

- Questa fase di lavoro durerà circa 2 mesi.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 103 di/of 161

Attività in stallo di trasformazione per la connessione alla RTN

Quest'attività comprenderà l'allestimento del cantiere, la realizzazione di scavi per i collegamenti elettrici, la realizzazione dei quadri e di tutto quanto necessario per rendere l'impianto disponibile per l'energizzazione. Tale fase durerà circa 2 mesi.

Ripristino aree di cantiere

Successivamente al completamento delle attività di realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico e prima di avviare le attività agricole, si provvederà alla rimozione di tutti i materiali di costruzione in esubero, alla pulizia delle aree, alla rimozione degli apprestamenti di cantiere ed al ripristino delle aree temporanee utilizzate in fase di cantiere. Questa fase di lavoro durerà circa 1 mese.

6.2.2.2 Attività di commissioning

Per l'attività di commissioning si prevede una durata di circa 2 mesi.

in tale fase, tutti i componenti elettrici principali dell'impianto (moduli, inverter, quadri, trasformatori) saranno sottoposti a collaudi in fabbrica in accordo alle norme vigenti, alle prescrizioni di progetto e ai piani di controllo qualità dei fornitori.

Prima dell'installazione dei componenti elettrici sarà effettuato un controllo preliminare finalizzato ad accertare che gli stessi non abbiano subito danni durante il trasporto e che il materiale sia conforme a quanto richiesto dalle specifiche di progetto.

Una volta conclusa l'installazione e prima della messa in servizio, sarà compiuta una verifica di corrispondenza dell'impianto alle normative ed alle specifiche di progetto, in accordo con la guida CEI 82-25. In tale fase saranno eseguiti i seguenti controlli:

- Continuità elettrica e connessione tra moduli;
- Continuità dell'impianto di terra e corretta connessione delle masse;
- Isolamento dei circuiti elettrici dalle masse;
- Corretto funzionamento dell'impianto fotovoltaico nelle diverse condizioni previste dal gruppo di conversione accensione, spegnimento, mancanza della rete esterna...);
- Verifica della potenza prodotta dal generatore fotovoltaico e dal gruppo di conversione secondo le relazioni indicate nella guida.

Le verifiche saranno svolte da installatore certificato, che rilascerà una dichiarazione attestante i risultati dei controlli.

6.2.2.3 Mezzi e attrezzature di cantiere

Per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico si stima un parco mezzi come di seguito indicato.

Tipologia mezzi	Fase di costruzione	
	Impianto agrivoltaico e cavidotti	Stazione Utente
Escavatore cingolato/gommato	3	1
Ruspa	2	1
Battipalo cingolato	2	
Pala meccanica	3	

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 104 di/of 161

Bobcat	2	
Camion	15	1
Autogru	2	1
Muletto con forche	1	
Rullo compattatore	2	
Furgoni e auto da cantiere	4	1
Autobetoniera con pompa per calcestruzzo	1	1
Taglia asfalto	1	
Vibrofinitrice	1	

Tipologia mezzi	Fase di commissionig	
	Impianto agrivoltaico e cavidotti	Stazione Utente
Commissioning e start up	2	1
Muletto	1	

Per quanto concerne le attrezzature necessarie si riporta il seguente elenco:

- Funì di canapa, nylon e acciaio, con ganci a collare
- Attrezzi portatili manuali
- Attrezzi portatili elettrici: avvitatori, trapani, smerigliatrici
- Scale portatili
- Gruppo elettrogeno
- Saldatrici del tipo a elettrodo o a filo 380 V
- Ponteggi mobili, cavalletti e pedane
- Tranciacavi e pressacavi
- Tester
- Fresatrice a rullo
- Trancher
- Ripper agricolo
- Spandiconcime a doppio disco
- Frangizolle
- Livellatrice
- Per la fase di commissionig si prevedono le seguenti attrezzature:
- Chiavi dinamometriche
- Tester multifunzionali
- Avvitatori elettrici
- Scale portatili
- Ponteggi mobili, cavalletti e pedane
- Gruppo elettrogeno

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 105 di/of 161</p>

- Termocamera
- Megger.

6.3 FASE DI DISMISSIONE

Di seguito si fornisce una descrizione del progetto di dismissione dell'impianto fotovoltaico, denominato "Palermo", della potenza nominale di 19,96 MWp. Tale fase avrà una durata totale di 9 mesi.

La sequenza delle fasi necessarie allo smantellamento dell'impianto saranno le seguenti:

- Rimozione dei moduli fotovoltaici comprensivi delle strutture di supporto;
- Rimozione del sistema di videosorveglianza;
- Rimozione delle cabine elettriche;
- Rimozione della recinzione e del cancello;
- Rimozione delle opere interrato;
- Dismissione delle strade e dei piazzali;
- Dismissione del cavidotto;
- Regolarizzazione dei terreni e ripristino delle condizioni iniziali delle aree, ad esclusione della fascia arborea perimetrale, che sarà mantenuta.

Le operazioni sopra descritte, dovranno essere eseguite mediante la sequenza operativa di seguito descritta:

Rimozione delle strutture fotovoltaico:

- Scollegamenti elettrici e rimozione dei cavi dalle strutture di supporto;
- Rimozione delle string box;
- Rimozione dei moduli FV;
- Disassemblaggio delle strutture metalliche;
- Rimozione dei montanti verticali infissi al suolo.

Rimozione delle cabine elettriche:

- Scollegamenti elettrici delle apparecchiature;
- Rimozione dei cavi;
- Rimozione delle apparecchiature elettromeccaniche e dei telai di supporto e/o fissaggio Inverter, Trasformatori, Quadri elettrici, Lampade, Elementi di Misura...);
- Rimozione della maglia di terra.

Rimozione delle opere interrate:

- Demolizione delle fondazioni delle cabine elettriche;
- Sfilaggio dei cavi BT ed MT;
- Rimozione dei cavidotti interrati con relativi pozzetti;

Dismissione delle strade e dei piazzali:

- rimozione del pacchetto stradale (fondazione + finitura) e dei piazzali cabine;
- ricolmatura con materiale vegetale nel rispetto della orografia preesistente.

Dismissione del cavidotto di connessione MT:

- Lo sfilaggio del cavo MT;
- Il taglio a misura della pavimentazione stradale;
- Lo scavo a sezione obbligata con l'asportazione del materiale di riempimento;
- La rimozione del nastro monitore, del tubo corrugato, della corda di rame;
- Il riempimento dello scavo e la messa in ripristino della sede stradale.

Ripristino delle condizioni iniziali delle aree, ad esclusione della fascia arborea perimetrale, che sarà mantenuta, mediante:

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 106 di/of 161</p>

- il costipamento del fondo degli scavi;
- il ripristino del regolare deflusso superficiale delle acque meteoriche;
- il livellamento del terreno al fine di ripristinare l'andamento orografico originario;
- l'aratura dei terreni;
- la sistemazione a verde dell'area di intervento.

Tutti i materiali provenienti dalla dismissione verranno opportunamente suddivisi per tipologia, e verranno distinti in:

- riutilizzabili,
- riciclabili,
- da smaltire presso discariche autorizzate.

Ove possibile si prediligerà il recupero e/o il riutilizzo dei materiali derivanti dalla dismissione; i rimanenti materiali, non recuperabili, saranno smaltiti presso discariche autorizzate in base al codice CER di riferimento.

Pannelli fotovoltaici (codice CER 160214: Rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso non contenenti sostanze pericolose). Il modulo fotovoltaico viene considerato rifiuto speciale non pericoloso a meno che non contenga tellururo di cadmio che risulta essere una sostanza altamente tossica. Ogni produttore e importatore di pannelli fotovoltaici ha l'obbligo di aderire ad un Consorzio di Smaltimento e Riciclo certificato. Il Consorzio è tenuto a ritirare i moduli esausti e gestire il loro smaltimento per il corretto riciclo. Il costo dello smaltimento viene trattenuto alla fonte ed è a carico del produttore che aderisce al Consorzio. Per smaltire e recuperare i moduli fotovoltaici è necessario per prima cosa separare le singole sostanze costituenti: l'alluminio della cornice, il vetro che copre superiormente il modulo, il polietilene espanso (EVA), il silicio e i metalli che compongono le celle solari, il rame dei collegamenti elettrici tra le celle, il tutto equivale a recuperare circa il 95%. I processi di separazione possono essere termici oppure meccanici.

Inverter (codice CER 160214: Rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso non contenenti sostanze pericolose). Così come i pannelli fotovoltaici, gli inverter sono considerati rifiuti speciali non pericolosi e il loro smaltimento avviene tramite appositi Consorzi.

Strutture di supporto moduli fotovoltaici (Codice CER 170402: Alluminio – CER 170405: Ferro e acciaio). Le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici saranno smontate ad eccezione dei pali che saranno estratti dal terreno. Non sarà necessario demolire le fondazioni poiché non sono presenti. I materiali verranno inviati presso appositi centri per il recupero e il riciclaggio.

Cabine elettriche (Codice CER 170101: Cemento) le strutture prefabbricate verranno demolite e il materiale verrà smaltito come rifiuto speciale non pericoloso.

Recinzione (Codice CER 170402: Alluminio – CER 170405: Ferro e acciaio). La recinzione verrà rimossa tramite smontaggio ed inviata presso centri deputati allo smaltimento.

Impianto elettrico (Codice CER 170411: Cavi – CER 170401: Rame – CER 170203: Plastica - 170101: Cemento - CER 160214: Rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso non contenenti sostanze pericolose). Gli apparati elettrici e meccanici delle cabine elettriche vengono rimossi e conferiti agli impianti appositi. Il rame dei cavi viene recuperato da aziende specializzate. I pozzetti vengono rimossi previo scavo a sezione obbligatoria, chiuso successivamente con materiale di risulta, e vengono inviati in discarica.

Viabilità interna La pavimentazione stradale viene rimossa tramite scavo superficiale e successivo smaltimento del materiale presso impianti di recupero e riciclaggio degli inerti provenienti da demolizione. La superficie dello scavo viene raccordata e livellata col terreno circostante.

L'ultima fase per la dismissione dell'impianto, dopo aver completamente rimosso tutti i manufatti interrati e fuori terra, riguarda il ripristino dello stato dei luoghi.

		<p>CODE 21IT1496-A.17</p>
		<p>PAGE 107 di/of 161</p>

Lo stato dei luoghi dovrà essere ripristinato secondo le preesistenti pendenze orografiche, nel rispetto del drenaggio delle acque superficiali, consentendo il rinverdimento e la piantumazione ante operam ed eventualmente dovrà integrarsi con le caratteristiche tipologiche sopravvenute durante la vita utile dell'impianto.

A completamento della dismissione, si procederà al ripristino dello stato dei luoghi che prevede:

- ripristino della coltre vegetale, assicurando il ricarica con almeno un metro di terreno vegetale;
- ripristino della vegetazione, essenze erbacee, arbustive ed arboree autoctone degli ecotipi locali di provenienza regionale;
- si dovranno utilizzare tecniche di ingegneria naturalistica al fine di realizzare i ripristini geomorfologici.

Le parti dell'impianto che risulteranno essere già inerbite, durante il funzionamento dell'impianto, verranno lasciate allo stato attuale e fungeranno da raccordo per il rinverdimento uniforme della superficie del campo dopo la dismissione.

6.4 PROGETTO AGRIVOLTAICO

Il Piano agronomico è stato redatto dalla Società BIONNOVA SRLS, di seguito lo si descrive sinteticamente. Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla relazione specialistica che è parte integrante degli elaborati di progetto.

Per il piano colturale si prevede una superficie complessiva utile da destinarsi alla pratica agricola di ettari 20 a cui si aggiungono circa 4,5 ettari di incolti che verranno destinati ad attività agricole complementari. **L'indirizzo produttivo è strutturato per la coltivazione e produzione di piante officinali da destinarsi alla realizzazione di prodotti nutraceutici e cosmeceutici.** In relazione a questa peculiarità la scelta delle colture e la tipologia di conduzione verrà strutturata per la realizzazione di biomassa e/o estratti da essa derivati che si caratterizzano per l'assenza di residui di prodotti chimici e pertanto idonee per la certificazione "residuo zero". La scelta di indirizzare il piano agronomico nella coltivazione di essenze officinali risiede nel fatto che l'Italia importa circa il 70 % di essenze officinali ed anche perché la richiesta di queste essenze come, solo a titolo esemplificativo, la lavanda da parte dell'industria farmaceutica, alimentare, liquoristica, erboristica e cosmetica è in continuo aumento in tutto il mondo anche in relazione alla crescente richiesta di prodotti e derivati di origine naturale.

Nello specifico i 20 ettari da destinarsi alla pratica agricola ricadenti nel campo agrivoltaico di progetto saranno interessati e destinati alla coltivazione di:

- Lavanda (*Lavandula officinalis*);
- Lavandino (un ibrido derivante da *Lavandula officinalis* e da *Lavandula latifolia*)
- Rosmarino (*Rosmarinus officinalis*).

Nel dettaglio di seguito in forma schematico si riportano le essenze e le superfici ad esse destinate:

- Lavanda 6 ha;
- Lavandino 8 ha;
- Rosmarino 6 ha.

Per la lavanda si prevede di applicare un sesto di impianto di 1,0 m x 0,5 m con una densità di 2 piante a mq per complessive 20.000 piante/ha.

Per il lavandino si prevede di applicare un sesto di impianto di 1,80 m x 0,5 m con una densità di poco superiore ad 1 pianta a mq per complessive 11.000 piante/ha.

Per il rosmarino si prevede di applicare un sesto di impianto di 1,25 m x 0,5 m con una densità pari a 1,6 piante a mq per complessive 16.000 piante/ha.

Come precedentemente evidenziato anche i 4,5 ettari attualmente identificati come incolto saranno oggetto di pratica agricola con lo scopo di realizzare attività agricola alternativa e non direttamente

		<p>CODE 21IT1496-A.17</p>
		<p>PAGE 108 di/of 161</p>

destinata allo sfruttamento del suolo. Nella sostanza le aree attualmente “Incolto” verranno solo inizialmente assestate e investite a Sulla (*Hedysarum coronarium* L) anch’essa una pianta officinale ma in questo caso applicata non per la produzione di biomassa ma per la sua grande capacità mellifera. Infatti, il piano culturale, per le attività agricole alternative e complementari, contempla e considera quella apistica finalizzata alla produzione di miele.

Va precisato che anche le altre 3 specie contemplate nel piano agronomico sono piante con buona propensione mellifera e pertanto il carico in arnie contemplerà anche la possibilità di gestire, per l’attuazione dell’attività apistica, anche le superfici ad esse destinate.

Il carico di arnie massimo previsto è di 4 arnie/ha che complessivamente determinano la gestione di 80 arnie (stimate per difetto) per l’intero sito.

Il piano agronomico pianificato per l’impianto agrivoltaico di progetto può essere così schematicamente riassunto:

- Lavanda
 - Superficie 6 ettari
 - Numero di piante per ettaro 20.000
 - Numero di piante complessive 120.000
- Lavandino
 - Superficie 8 ettari
 - Numero di piante per ettaro 11.000
 - Numero di piante complessive 88.000
- Rosmarino
 - Superficie 6 ettari
 - Numero di piante per ettaro 16.000
 - Numero di piante complessive 96.000
- Apicoltura
 - Ettari applicabili per le produzioni apistiche 22
 - Numero di arnie per ettaro 4
 - Numero di arnie complessive 80 (stimate per difetto).

6.4.1 Eventuali ricadute/impatti attesi

L’attuazione del piano agronomico pianificato contempla, in modo diretto ed indiretto, una serie di ricadute/impatti che vengono di seguito esplicitati:

- Ricadute sociali
- Ricadute economiche
 - Dirette
 - Indirette

In relazione all’ambiente l’impatto per lo più deriva dalla tipologia delle colture applicate e dal sistema di conduzione contemplato. Nello specifico l’utilizzo di colture che in base alle loro caratteristiche sono poco soggette ad attacchi parassitari combinate con pratiche agricole integrate finalizzate alla strutturazione di una certificazione attestante l’assenza di residui chimici consente di ridurre se no del tutto azzerare l’impatto che si determina sull’ambiente comparato con quello determinato dalle colture presenti ed attuate in precedenza nell’areale e nel sito di interesse. Altro spetto relativo all’impatto sull’ambiente che deriva dall’attuazione del piano agronomico proposto, finalizzato alla coltivazione e produzione di essenze officinali, è legato alla maggiore capacità che queste hanno nel sequestrare il carbonio.

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 109 di/of 161</p>

Relativamente alle ricadute sociali queste sono legate al potenziale innalzamento del livello occupazionale e del livello di formazione che deriva dall'impatto che il sistema colturale pianificato determina nell'area di interesse. In ambito sociale non è da sottovalutare il potenziale impatto che potrebbe derivare dal fatto che il piano agronomico strutturato in relazione alla tipologia di maestranze che contempla può divenire strumento per il reinserimento al lavoro di fasce di popolazione che per motivi diversi sono attualmente fuori dal sistema produttivo attivo. A tal proposito potrebbe essere estremamente utile attuare azioni di formazione mirata.

Valutando le ricadute economiche come prima evidenziato queste sono sia dirette che indirette. Quelle dirette sono legate alla realizzazione e sviluppo del piano agronomico pianificato. In particolare, trattandosi di un comparto produttivo altamente in espansione può determinare un effetto pleotropico e trainante che nel medio lungo periodo potrà determinare sviluppo economico consolidato all'interno dei territori interessati. Allo stesso tempo va messo in evidenza che si tratta di un modello di sviluppo economico combinato che vede appunto l'integrazione di settori produttivi differenti (produzione agricola e produzione di energia rinnovabile).

Le ricadute economiche indirette sono essenzialmente legate all'indotto che l'attuazione e l'espansione dell'indirizzo produttivo proposto può determinare.

6.5 FASE DI CANTIERIZZAZIONE

All'interno del presente capitolo si descrivono le azioni necessarie alla realizzazione dell'impianto di progetto e per la fase di commissioning che comprende tutti i test, i collaudi e le ispezioni visive necessarie alla verifica del corretto funzionamento in sicurezza dei principali sistemi e delle apparecchiature installate.

6.5.1 Tempistica

Per la realizzazione dell'impianto e per la connessione alla futura S.E. di Sant'Arcangelo si prevede una durata del cantiere pari a 19 mesi.

Di seguito si riporta una sintetica descrizione delle principali attività di cantiere.

6.5.2 Lavori relativi alla costruzione dell'impianto fotovoltaico

Allestimento e preparazione aree di cantiere

Questa fase durerà circa 30 giorni lavorativi.

Il cantiere sarà ubicato, in un'area, nella disponibilità del Proponente, limitrofa alla strada vicinale confinante con il campo fotovoltaico di progetto ed utilizzabile per l'accesso dei mezzi di cantiere.

L'allestimento del cantiere consisterà nella sistemazione delle aree idonee al montaggio dei baraccamenti, allo stoccaggio dei pannelli, del materiale elettrico, dei manufatti in carpenteria metallica, dei rifiuti da cantiere.

Si provvederà inoltre alla realizzazione dei parcheggi necessari ai mezzi di lavoro e ai veicoli del personale impiegato.

Per la sistemazione delle aree di cantiere saranno necessari movimenti di terra alquanto contenuti per la regolarizzazione del terreno, nonché operazioni di pulizia delle aree.

Movimenti di terra

La sistemazione delle aree destinate all'impianto agrivoltaico comporterà apprezzabili movimenti di terra in quanto le esigenze di progetto impongono pendenze massime del 16 -17% e pertanto sarà

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 110 di/of 161</p>

necessario riconfigurare l'andamento del terreno, attraverso operazioni di sterro e riporto. Questa fase lavorativa durerà circa 14 mesi.

Strade interne e piazzali per installazione power stations/cabine

La viabilità interna all'impianto e alle cabine sarà costituita da strade bianche di nuova realizzazione, che includono i piazzali sul fronte delle cabine di parallelo.

La sezione tipo è costituita da una piattaforma stradale di 2,50 m di larghezza, formata da uno strato in rilevato di circa 40 cm di misto di cava.

Le operazioni necessarie alla realizzazione consisteranno in :

- Scotico terreno vegetale 30 cm;
- Eventuale spianamento del sottofondo;
- Rullatura del sottofondo;
- Posa di geotessile TNT 200 gr/mq;
- Formazione di fondazione stradale in misto frantumato e detriti di cava per 30 cm e rullatura;
- Finitura superficiale in misto granulare stabilizzato per 10 cm e rullatura;
- Formazione di cunetta in terra laterale per la regimazione delle acque superficiali.

La viabilità esistente per l'accesso alla centrale non sarà oggetto di interventi in quanto la larghezza delle strade è adeguata a consentire l'accesso dei mezzi pesanti di trasporto durante i lavori di costruzione e dismissione. La particolare ubicazione della centrale fotovoltaica vicino alle strade SP 20 Ionica, SP 210 e viabilità costituita da strade vicinali, consente un agevole trasporto in sito dei materiali da costruzione. Questa fase di lavoro durerà circa 1 mese.

Montaggio recinzioni e cancelli

Le aree d'impianto saranno interamente recintate. La recinzione, avrà caratteristiche di sicurezza e antintrusione e sarà dotata di cancelli carrai e pedonali, per l'accesso dei mezzi di manutenzione e agricoli e del personale operativo, nonché di piccole aperture in basso per consentire il passaggio della fauna di piccola taglia.

Tale recinzione è costituita da rete metallica fissata su pali infissi nel terreno. Questa tipologia di installazione consente di non eseguire scavi per la realizzazione delle fondazioni.

Le operazioni di fissaggio della recinzione saranno eseguite da operai specializzati con l'ausilio di mezzi d'opera semoventi e dotati di organi di sollevamento per lo scarico degli elementi ed il loro successivo montaggio. Tale fase di lavoro sarà svolta in circa 2 mesi.

Montaggio delle strutture di sostegno mediante battipalo

Terminata la regolarizzazione del terreno, previa picchettamento della posizione dei montanti verticali della struttura tramite GPS topografico, si provvederà al posizionamento dei profilati metallici con forklift (tipo "merlo") e alla loro installazione. Tale operazione viene di norma eseguita mediante battipalo, che permette un agevole ed efficace infissione dei montanti verticali nel terreno, fino alla profondità richiesta per conferire stabilità alla fila di moduli. Le attività possono svolgersi contestualmente in aree differenti dell'impianto in modo consequenziale. Per tale lavorazione saranno necessari circa 2 mesi.

Montaggio strutture e tracking system

Ultimata l'infissione dei sostegni mediante battipalo si prosegue con l'installazione del resto dei profilati metallici e dei motori elettrici. Le operazioni si sostanziano in:

- distribuzione in sito dei profilati metallici tramite forklift di cantiere;
- montaggio profilati metallici tramite avvitatori elettrici e chiave dinamometriche;
- montaggio motori elettrici;

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 111 di/of 161</p>

- montaggio giunti semplici;
- montaggio accessori alla struttura (string box, cassette alimentazione tracker, ecc);
- regolazione finale struttura dopo il montaggio dei moduli fotovoltaici.

Per le attività suddette si farà ricorso ad operatori specializzati, con l'ausilio di autogrù e di utensileria manuale, che provvederanno al montaggio delle parti di carpenteria metallica. Le attività includono anche il fissaggio/posizionamento dei cavi sulla struttura.

Questa fase di lavoro durerà circa 1,5 mesi.

Installazione dei moduli

Completato il montaggio meccanico della struttura si procede alla distribuzione in campo dei moduli fotovoltaici tramite forklift di cantiere e al montaggio dei moduli tramite avvitatori elettrici e chiavi dinamometriche. Una volta conclusa l'attività di montaggio meccanico dei moduli sulla struttura si eseguono i collegamenti elettrici dei singoli moduli e dei cavi solari di stringa. Questa fase di lavoro durerà circa 2,5 mesi.

Realizzazione cavidotti interni ed esterni

Per la posa dei cavidotti di progetto saranno eseguite le seguenti attività:

- scavi a sezione ristretta e stoccaggio temporaneo del terreno scavato. Attività eseguita con escavatore gommato e/o cingolato;
- posa della corda di rame nuda per messa a terra eseguita con il supporto di stendicavi;
- formazione di letto di posa dei cavi con sabbia lavata da eseguirsi mediante utilizzo di pala meccanica o bobcat;
- posa cavi con il supporto di stendicavi;
- installazione di nastro segnalatore.
- rinterro con il terreno precedentemente stoccato. Attività eseguita con pala meccanica o bob cat.

Gli attraversamenti stradali saranno realizzati in tubo, con protezione meccanica aggiuntiva (coppelle in pvc, massetto in cls, ecc). Per incroci e parallelismi con altri servizi (cavi, tubazioni ecc.), saranno rispettate le distanze previste dalla vigente normativa, tenendo conto delle prescrizioni dettate dagli enti che gestiscono le opere interessate dalle interferenze.

Per tale lavorazione saranno necessari circa 3,5 mesi.

Installazione Power Station

L'installazione delle Power Station farà seguito alla realizzazione delle fondazioni in calcestruzzo. Una volta eseguite quest'ultime, si provvederà alla posa e installazione delle Power Station. Le strutture prefabbricate saranno installate sui basamenti tramite autogrù.

Una volta posate si provvederà alla posa dei cavi nelle sottovasche e alla connessione con quelli esterni. Conclusa l'installazione elettrica si eseguirà la sigillatura esterna di tutti i fori e il rinfiacco con materiale idoneo (misto stabilizzato e/o calcestruzzo).

Per tale lavorazione saranno necessari circa 2 mesi.

Cablaggio delle componenti di impianto

Le attività di cablaggio consisteranno principalmente in:

- stesura e collegamento dei cavi solari per la chiusura delle stringhe sulle strutture tracker, inclusa la quadristica di campo;
- infilaggio e collegamento dei circuiti tra strutture fotovoltaiche e cabina di campo, quadristica di campo inclusa;
- infilaggio e collegamento dei circuiti tra cabine di campo, cabina utente, cabina SCADA e cabina distributore, quadristica inclusa.

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 112 di/of 161</p>

Per tale lavorazione saranno necessari circa 1,5 mesi.

Installazione sistema Antintrusione/videosorveglianza

Contemporaneamente all'attività di installazione della struttura porta moduli sarà realizzato l'Impianto di sicurezza, costituito dal sistema antintrusione e dal sistema di videosorveglianza.

Le attività previste per l'installazione dei sistemi di sicurezza sono le seguenti:

- Esecuzione cavidotti (stesse modalità per i cavidotti BT);
- Posa pali con telecamere. Attività eseguita manualmente con il supporto di cestello e camion con gru;
- Installazione sensori antintrusione. Attività eseguita manualmente con il supporto di cestello;
- Collegamento e configurazione sistema antintrusione e TVCC.

Questa fase di lavoro durerà circa 1,5 mesi.

Realizzazione opere di regimentazione idraulica

Durante le fasi di preparazione del terreno si realizzeranno in alcune aree e nei pressi delle cabine/power stations drenaggi superficiali per il corretto deflusso delle acque meteoriche (trincee drenanti). La trincea sarà eseguita ad una profondità tale da consentire l'utilizzo per scopi agricoli del terreno superficiale (profondità superiore a 0,8 m).

Le attività consistono in:

- Scavo a sezione obbligata e stoccaggio temporaneo del terreno scavato. Attività eseguita con escavatore;
- Posa TNT >200 gr/mq su tutti e quattro i lati del drenaggio. Attività eseguita manualmente;
- Posa di materiale arido (pietrisco e/o ghiaia). Attività eseguita con escavatore;
- Ricoprimento con terreno scavato della parte superficiale (minimo 0,8 m).

Saranno inoltre realizzate cunette in terra, di forma trapezoidale, che costeggeranno le strade dell'impianto.

- Questa fase di lavoro durerà circa 2 mesi.

Attività in cabina utente per la connessione alla RTN

Quest'attività comprenderà l'allestimento del cantiere, la realizzazione di scavi per i collegamenti elettrici, la realizzazione dei quadri e di tutto quanto necessario per rendere l'impianto disponibile per l'energizzazione. Tale fase durerà circa 2 mesi.

Ripristino aree di cantiere

Successivamente al completamento delle attività di realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico e prima di avviare le attività agricole, si provvederà alla rimozione di tutti i materiali di costruzione in esubero, alla pulizia delle aree, alla rimozione degli apprestamenti di cantiere ed al ripristino delle aree temporanee utilizzate in fase di cantiere. Questa fase di lavoro durerà circa 1 mese.

6.5.3 Attività di commissioning

Per l'attività di commissioning si prevede una durata di circa 2 mesi.

In tale fase, tutti i componenti elettrici principali dell'impianto (moduli, inverter, quadri, trasformatori) saranno sottoposti a collaudi in fabbrica in accordo alle norme vigenti, alle prescrizioni di progetto e ai piani di controllo qualità dei fornitori.

Prima dell'installazione dei componenti elettrici sarà effettuato un controllo preliminare finalizzato ad accertare che gli stessi non abbiano subito danni durante il trasporto e che il materiale sia conforme a quanto richiesto dalle specifiche di progetto.

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 113 di/of 161</p>

Una volta conclusa l'installazione e prima della messa in servizio, sarà compiuta una verifica di corrispondenza dell'impianto alle normative ed alle specifiche di progetto, in accordo con la guida CEI 82-25. In tale fase saranno eseguiti i seguenti controlli:

- Continuità elettrica e connessione tra moduli;
- Continuità dell'impianto di terra e corretta connessione delle masse;
- Isolamento dei circuiti elettrici dalle masse;
- Corretto funzionamento dell'impianto fotovoltaico nelle diverse condizioni previste dal gruppo di conversione accensione, spegnimento, mancanza della rete esterna...);
- Verifica della potenza prodotta dal generatore fotovoltaico e dal gruppo di conversione secondo le relazioni indicate nella guida.

Le verifiche saranno svolte da installatore certificato, che rilascerà una dichiarazione attestante i risultati dei controlli.

6.5.4 Fase di dismissione

Di seguito si fornisce una descrizione del progetto di dismissione dell'impianto fotovoltaico, denominato "Palermo", della potenza nominale di 19,96 MWp. Tale fase avrà una durata totale di 9 mesi.

La sequenza delle fasi necessarie allo smantellamento dell'impianto saranno le seguenti:

- Rimozione dei moduli fotovoltaici comprensivi delle strutture di supporto;
- Rimozione del sistema di videosorveglianza;
- Rimozione delle cabine elettriche;
- Rimozione della recinzione e del cancello;
- Rimozione delle opere interrato;
- Dismissione delle strade e dei piazzali;
- Dismissione del cavidotto;
- Regolarizzazione dei terreni e ripristino delle condizioni iniziali delle aree, ad esclusione della fascia arborea perimetrale, che sarà mantenuta.

Le operazioni sopra descritte, dovranno essere eseguite mediante la sequenza operativa di seguito descritta:

Rimozione delle strutture fotovoltaico:

- Scollegamenti elettrici e rimozione dei cavi dalle strutture di supporto;
- Rimozione delle string box;
- Rimozione dei moduli FV;
- Disassemblaggio delle strutture metalliche;
- Rimozione dei montanti verticali infissi al suolo.

Rimozione delle cabine elettriche:

- Scollegamenti elettrici delle apparecchiature;
- Rimozione dei cavi;
- Rimozione delle apparecchiature elettromeccaniche e dei telai di supporto e/o fissaggio Inverter, Trasformatori, Quadri elettrici, Lampade, Elementi di Misura...);
- Rimozione della maglia di terra.

Rimozione delle opere interrato:

- Demolizione delle fondazioni delle cabine elettriche;
- Sfilaggio dei cavi BT ed MT;
- Rimozione dei cavidotti interrati con relativi pozzetti;

Dismissione delle strade e dei piazzali:

- rimozione del pacchetto stradale (fondazione + finitura) e dei piazzali cabine;
- ricolmatura con materiale vegetale nel rispetto della orografia preesistente.

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 114 di/of 161</p>

Dismissione del cavidotto di connessione MT:

- Lo sfilaggio del cavo MT;
- Il taglio a misura della pavimentazione stradale;
- Lo scavo a sezione obbligata con l'asportazione del materiale di riempimento;
- La rimozione del nastro monitore, del tubo corrugato, della corda di rame;
- Il riempimento dello scavo e la messa in ripristino della sede stradale.

Ripristino delle condizioni iniziali delle aree, ad esclusione della fascia arborea perimetrale, che sarà mantenuta, mediante:

- il costipamento del fondo degli scavi;
- il ripristino del regolare deflusso superficiale delle acque meteoriche;
- il livellamento del terreno al fine di ripristinare l'andamento orografico originario;
- l'aratura dei terreni;
- la sistemazione a verde dell'area di intervento.

Tutti i materiali provenienti dalla dismissione verranno opportunamente suddivisi per tipologia, e verranno distinti in:

- riutilizzabili,
- riciclabili,
- da smaltire presso discariche autorizzate.

Ove possibile si prediligerà il recupero e/o il riutilizzo dei materiali derivanti dalla dismissione; i rimanenti materiali, non recuperabili, saranno smaltiti presso discariche autorizzate in base al codice CER di riferimento.

Pannelli fotovoltaici (codice CER 160214: Rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso non contenenti sostanze pericolose). Il modulo fotovoltaico viene considerato rifiuto speciale non pericoloso a meno che non contenga tellururo di cadmio che risulta essere una sostanza altamente tossica. Ogni produttore e importatore di pannelli fotovoltaici ha l'obbligo di aderire ad un Consorzio di Smaltimento e Riciclo certificato. Il Consorzio è tenuto a ritirare i moduli esausti e gestire il loro smaltimento per il corretto riciclo. Il costo dello smaltimento viene trattenuto alla fonte ed è a carico del produttore che aderisce al Consorzio. Per smaltire e recuperare i moduli fotovoltaici è necessario per prima cosa separare le singole sostanze costituenti: l'alluminio della cornice, il vetro che copre superiormente il modulo, il polietilene espanso (EVA), il silicio e i metalli che compongono le celle solari, il rame dei collegamenti elettrici tra le celle, il tutto equivale a recuperare circa il 95%. I processi di separazione possono essere termici oppure meccanici.

Inverter (codice CER 160214: Rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso non contenenti sostanze pericolose). Così come i pannelli fotovoltaici, gli inverter sono considerati rifiuti speciali non pericolosi e il loro smaltimento avviene tramite appositi Consorzi.

Strutture di supporto moduli fotovoltaici (Codice CER 170402: Alluminio – CER 170405: Ferro e acciaio). Le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici saranno smontate ad eccezione dei pali che saranno estratti dal terreno. Non sarà necessario demolire le fondazioni poiché non sono presenti. I materiali verranno inviati presso appositi centri per il recupero e il riciclaggio.

Cabine elettriche (Codice CER 170101: Cemento) le strutture prefabbricate verranno demolite e il materiale verrà smaltito come rifiuto speciale non pericoloso.

Recinzione (Codice CER 170402: Alluminio – CER 170405: Ferro e acciaio). La recinzione verrà rimossa tramite smontaggio ed inviata presso centri deputati allo smaltimento.

Impianto elettrico (Codice CER 170411: Cavi – CER 170401: Rame – CER 170203: Plastica - 170101: Cemento - CER 160214: Rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso non contenenti sostanze pericolose). Gli apparati elettrici e meccanici delle cabine elettriche vengono rimossi e conferiti agli impianti appositi. Il rame dei cavi viene recuperato da aziende specializzate. I pozzetti vengono

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 115 di/of 161

rimossi previo scavo a sezione obbligata, chiuso successivamente con materiale di risulta, e vengono inviati in discarica.

Viabilità interna La pavimentazione stradale viene rimossa tramite scavo superficiale e successivo smaltimento del materiale presso impianti di recupero e riciclaggio degli inerti provenienti da demolizione. La superficie dello scavo viene raccordata e livellata col terreno circostante.

L'ultima fase per la dismissione dell'impianto, dopo aver completamente rimosso tutti i manufatti interrati e fuori terra, riguarda il ripristino dello stato dei luoghi.

Lo stato dei luoghi dovrà essere ripristinato secondo le preesistenti pendenze orografiche, nel rispetto del drenaggio delle acque superficiali, consentendo il rinverdimento e la piantumazione ante operam ed eventualmente dovrà integrarsi con le caratteristiche tipologiche sopravvenute durante la vita utile dell'impianto.

A completamento della dismissione, si procederà al ripristino dello stato dei luoghi che prevede:

- ripristino della coltre vegetale, assicurando il ricarico con almeno un metro di terreno vegetale;
- ripristino della vegetazione, essenze erbacee, arbustive ed arboree autoctone degli ecotipi locali di provenienza regionale;
- si dovranno utilizzare tecniche di ingegneria naturalistica al fine di realizzare i ripristini geomorfologici.

Le parti dell'impianto che risulteranno essere già inerbite, durante il funzionamento dell'impianto, verranno lasciate allo stato attuale e fungeranno da raccordo per il rinverdimento uniforme della superficie del campo dopo la dismissione.

6.5.4.1 Mezzi e attrezzature di cantiere

Per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico si stima un parco mezzi come di seguito indicato.

Tipologia mezzi	Fase di costruzione/dismissione	
	Impianto agrivoltaico e cavidotti	Stallo si consegna
Escavatore cingolato/gommato	3	1
Ruspa	2	1
Battipalo cingolato	2	
Pala meccanica	3	
Bobcat	2	
Camion	15	1
Autogru	2	1
Muletto con forche	1	
Rullo compattatore	2	
Furgoni e auto da cantiere	4	1
Autobetoniera con pompa per calcestruzzo	1	1

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 116 di/of 161

Taglia asfalto	1	
Vibrofinitrice	1	

Tipologia mezzi	Fase di commissionig	
	Impianto agrovoltaico e cavidotti	Stallo di consegna
Commissioning e start up	2	1
Muletto	1	

Per quanto concerne le attrezzature necessarie si riporta il seguente elenco:

- Funi di canapa, nylon e acciaio, con ganci a collare
- Attrezzi portatili manuali
- Attrezzi portatili elettrici: avvitatori, trapani, smerigliatrici
- Scale portatili
- Gruppo elettrogeno
- Saldatrici del tipo a elettrodo o a filo 380 V
- Ponteggi mobili, cavalletti e pedane
- Tranciacavi e pressacavi
- Tester
- Fresatrice a rullo
- Trancher
- Ripper agricolo
- Spandiconcime a doppio disco
- Frangizolle
- Livellatrice
- Per la fase di commissionig si prevedono le seguenti attrezzature:
- Chiavi dinamometriche
- Tester multifunzionali
- Avvitatori elettrici
- Scale portatili
- Ponteggi mobili, cavalletti e pedane
- Gruppo elettrogeno
- Termocamera
- Megger.

6.6 EMISSIONI, SCARICHI E UTILIZZO MATERIE PRIME

6.6.1 Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera nella fase di cantiere sono essenzialmente riconducibili a:

- circolazione dei mezzi di cantiere (trasporto materiali, trasporto personale, mezzi di cantiere);
- dispersioni di polveri.

Gli inquinanti emessi dai mezzi di cantiere sono quelli tipici prodotti dalla combustione dei motori diesel dei mezzi, principalmente CO₂ e NO_x.

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 117 di/of 161</p>

Gli interventi previsti per l'allestimento delle aree di cantiere e per la realizzazione delle opere saranno inoltre causa di emissioni di tipo polverulento, riconducibili principalmente alle attività di escavazione e movimentazione dei mezzi di cantiere.

Per minimizzare gli impatti saranno adottate specifiche misure di prevenzione, quali l'inumidimento delle aree e dei materiali prima degli interventi di scavo, l'impiego di contenitori di raccolta chiusi, la protezione dei materiali polverulenti, l'impiego di processi di movimentazione con scarse altezze di getto, l'ottimizzazione dei carichi trasportati e delle tipologie di mezzi utilizzati, il lavaggio o pulitura delle ruote dei mezzi per evitare dispersione di polveri e fango, in particolare prima dell'uscita dalle aree di lavoro e l'innesto su viabilità pubblica.

In fase di esercizio non si prevedono emissioni in atmosfera.

6.6.2 Emissioni acustiche

6.6.2.1 Fase di cantiere

Le attività di cantiere produrranno un incremento della rumorosità nelle aree interessate: **tali emissioni sono comunque limitate alle ore diurne** e solo a determinate e circoscritte fasi di lavoro. Nello specifico, le operazioni che possono determinare annoyance, e per le quali saranno previsti specifici accorgimenti di prevenzione e mitigazione sono:

- utilizzo di battipalo;
- operazioni di scavo con macchine operatrici (pala meccanica cingolata, autocarro, ecc.);
- operazioni di riporto, con macchine che determinano sollecitazioni sul terreno (pala meccanica cingolata, rullo compressore, ecc);
- posa in opera del calcestruzzo/magrone (betoniera, pompa);
- trasporto e scarico materiali (automezzo, gru, ecc).

Le interazioni sull'ambiente che ne conseguono sono di bassa entità e reversibili (cfr. Studio di Impatto acustico, elab. A.13.d).

Al fine di limitare l'impatto acustico in fase di cantiere sono comunque previste specifiche misure di contenimento e mitigazione.

6.6.2.2 Fase di esercizio

In fase di esercizio, non sono da attendersi criticità. Le apparecchiature previste durante l'esercizio dell'impianto fotovoltaico sono principalmente di tipo elettrico statico, quali, moduli fotovoltaici, inverter e relativi cabineti, quadri elettrici in media e alta tensione e relativi cabineti, trasformatori AT/MT/BT. Sulla scorta dello Studio di Impatto acustico in relazione ai recettori individuati, risultano verificati sia il limite di immissione assoluto, che il valore limite differenziale.

6.6.3 Traffico indotto

Per le analisi viabilistiche relative al traffico ante operam si è fatto riferimento alle rilevazioni sulle strade provinciali effettuate nel 2010 dall'Ufficio Viabilità della Provincia di Potenza.

E' stata presa in considerazione la Strada SP 20 Ionica che si ritiene essere quella più interessata dal traffico determinato dalle attività di progetto.

Le ricadute da traffico indotto derivanti dal Progetto sono state valutate analizzando tre scenari.

- ante operam (Attuale);
- fase di cantiere;
- fase di esercizio dell'opera.

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 118 di/of 161</p>

Ante operam

L'analisi delle rilevazioni lungo la SP 20 "Ionica", ha consentito di quantificare il transito giornaliero di veicoli, nei due sensi di marcia, in un range che si aggira tra i venti e i trenta veicoli.

Emerge, nello specifico, che i flussi giornalieri complessivi bidirezionali risultano costanti durante i giorni feriali, con valori massimi nelle giornate da lunedì a Venerdì, risultando bilanciati nelle due direzioni di marcia. Al sabato e alla Domenica, i flussi, decrescono circa del 50% rispetto ai veicoli che transitano giornalmente nel giorno feriale medio.

L'incidenza giornaliera dei mezzi pesanti risulta compresa tra il 3% e l'5%; tale incidenza si riduce al 1% al sabato e la domenica.

Fase di cantiere

La valutazione quantitativa, durante la fase di cantiere, è stata svolta sulla base del numero dei transiti giornalieri in entrata ed uscita e sulla potenza dei mezzi di trasporto e d'opera utilizzati; sono pertanto previsti i seguenti flussi:

- circa 158 automezzi per la fornitura dei moduli fotovoltaici in pallet su veicoli di categoria N2 (veicoli di massa compresa tra 3,5 e 12 tonnellate) i quali riforniscono il cantiere con cadenza giornaliera;
- circa 37 automezzi di categoria N2 e N3 (veicoli aventi massa maggiore di 12 tonnellate) per la fornitura delle strutture metalliche di sostegno dei moduli;
- circa 82 automezzi, categoria N3, per la fornitura e la posa delle cabine elettriche, delle apparecchiature elettromeccaniche di stazione e per la fornitura e l'esecuzione delle opere edili (palificazioni, getti in cls, strutture edilizie in elevazione, ecc...);
- circa 5490 automezzi per lo smaltimento del terreno su veicoli di categoria N2 (veicoli di massa compresa tra 3,5 e 12 tonnellate).

Secondo quanto riportato nel cronoprogramma del cantiere, il numero complessivo di mezzi adibiti alla fornitura dei componenti è stato perciò suddiviso nell'intervallo temporale in cui avvengono le forniture (19mesi per 494 giorni di lavoro effettivi).

In questo modo, è stato mediato il numero di transiti giornalieri in ingresso e in uscita dal cantiere in egual misura su tutto il periodo considerato, risultando quindi pari a 1 (uno).

Per quanto riguarda lo smaltimento del terreno, il numero dei mezzi è stato suddiviso nell'intervallo temporale in cui esso avviene (19 mesi per 494 giorni di lavoro effettivi). In tal modo, è stato mediato il numero di transiti giornalieri in ingresso e in uscita dal cantiere in egual misura su tutto il periodo considerato, risultando quindi pari a 23. Per quanto concerne la rete stradale per il raggiungimento del cantiere da parte dei mezzi è stato individuato il percorso migliore considerando i mezzi provenienti da Potenza, e nello specifico si fa riferimento a circa 125 km di strada extraurbana.

Per il conferimento a discarica del materiale di scavo che non può essere riutilizzato, si farà ricorso a due discariche site nei comuni di Sant'Arcangelo e di Aliano, entrambe ad una distanza di circa 15 km dal cantiere.

Per quanto fin qui illustrato si ritiene, quindi, che il traffico indotto dal cantiere, non altererà in maniera significativa i livelli di distribuzione del flusso già esistente sul territorio, lasciandolo pressoché invariato.

Si può considerare,infatti che, Il traffico veicolare nell'area interessata, avverrà principalmente lungo la strada provinciale SP20 "Ionica" e sarà ad impatto trascurabile, assimilabile a quello di una normale attività in aree agricole e/o aree a bassa densità abitativa.

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 119 di/of 161</p>

Si ritiene quindi, che l'impegno temporaneo della viabilità locale, da parte della circolazione, in fase di cantiere, determinerà effetti di un qualche rilievo.

In ogni caso, al fine di limitare l'impatto e le residue pressioni ambientali sarà sufficiente l'adozione di alcune buone pratiche di gestione del cantiere, già previste in fase progettuale, quali:

- il ricorso a macchine operatrici ed autoveicoli omologati CEE in cui verrà realizzata una manutenzione metodica e frequente;
- la limitazione della velocità dei mezzi (max 20Km/h).

Fase di esercizio dell'opera

In questa fase la gestione dell'impianto sarà effettuata generalmente con ispezioni a carattere giornaliero, mentre la manutenzione ordinaria sarà effettuata con interventi a periodicità semestrale.

Le attività prevalenti da svolgersi, durante la vita e l'esercizio dell'impianto, possono essere così sintetizzate:

- Interventi da parte di personale tecnico addetto alla gestione e conduzione dell'impianto, manutenzione dell'impianto relativamente alla componente elettrica;
- pulizia dei pannelli;
- opere agronomiche per il taglio delle colture infestanti e la gestione delle colture agronomiche previste;
- vigilanza, servizio di guardiania;

Le interazioni sulla viabilità e quindi le ricadute da traffico indotto, in fase di esercizio saranno di bassa entità, in considerazione del fatto che l'area è comunque lontana da centri abitati, i centri abitati più vicini:

- Sant'Arcangelo 9,60 km(percorso tramite SP 20 "Ionica")
- Tursi 30,30 km (percorso tramite SP 154)
- Colobraro 14,50 km (percorso tramite SP 210 e SP 154).

Si può pertanto ipotizzare che il traffico indotto in fase di esercizio non si discosti da quello considerato per la fase ante operam.

Per quanto riguarda il traffico veicolare in questa fase pertanto, in considerazione del fatto che sarà coinvolto un numero limitatissimo di mezzi e di transiti, non sono da attendersi ricadute significative, al contrario si può ritenere assimilabile a quello della situazione ante operam.

6.6.4 Movimentazione e smaltimento dei rifiuti

Per quanto concerne la gestione di rifiuti la società proponente vigilerà sulla corretta applicazione delle norme vigenti di riferimento, sia in fase di realizzazione delle opere, che gestione e di successiva dismissione.

Per la gestione delle terre e rocce da scavo, prodotte durante la fase di costruzione, si prevede il massimo riutilizzo in sito previa accertamento dell'assenza di contaminazione.

Si perseguirà in ordine di priorità il riutilizzo, il recupero, il riciclaggio, e solo, in ultimo, il conferimento a discarica.

L'impegno, sia in fase di costruzione che di manutenzione, sarà quello di ridurre a minimo la produzione di rifiuti.

Fase di cantiere

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 120 di/of 161

Durante le attività di cantiere potranno essere prodotte le seguenti tipologie di rifiuti:

- Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione - aventi codici CER 17 XX XX;
- Rifiuti prodotti in cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio) aventi codici CER 15 XX XX;
- Componenti riusabili/recuperabili (nel caso delle opere in esame si tratta soprattutto di cavi elettrici) che, in quanto riciclabili possono non essere ritenuti rifiuti.

Si precisa che non tutte le componenti di risulta che derivano dalle lavorazioni di cantiere sono necessariamente rifiuti. Gli sfridi di cavi elettrici e le bobine di avvolgimento ad esse relativi saranno totalmente recuperati o riutilizzati.

Il terreno scavato proveniente dalla attività di cantiere sarà riutilizzato il più possibile in sito previa caratterizzazione.

Nella gestione degli imballaggi, in conformità a quanto stabilito al Titolo II della parte quarta del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., saranno perseguiti gli obiettivi di "riciclaggio e recupero", prevedendo lo smaltimento in discarica solo nei casi dove ciò non è possibile (ad esempio nel caso di imballaggi contaminati).

Le tabelle di seguito indicano per ogni categoria di materiali/rifiuti prodotti in cantiere i codici CER sia relativamente alle fasi di demolizione e costruzione che a quelle legate agli imballaggi.

RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE		
CODICE CER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
17 01 01	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	cemento
17 02 01	legno, vetro e plastica	Legno
17 02 03		plastica
17 04 01	metalli (incluse le loro leghe)	rame, bronzo, ottone
17 04 02		alluminio
17 04 05		ferro e acciaio
17 04 11		cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
17 05 04	Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

Tabella 20: Rifiuti provenienti dalle operazioni di demolizione e ricostruzione

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 121 di/of 161

Rifiuti Prodotti in sito- attività di cantiere		
Codice CER	Descrizione rifiuto	Origine
IMBALLI		
150101	Imballi carta	Fornitura materiale
150102	Imballi di plastica	Fornitura materiale
150103	Pallet rotti e gabbie	Fornitura materiale
150106	Imballi misti: polistirolo, fascette, fogli antiurto	Fornitura materiale
VARI		
080318	Cartucce esaurite	Attività di ufficio
200121*	Tubi fluorescenti (neon)	Attività di ufficio
150203	Guanti, stracci	Realizzazione impianto
150202*	Guanti, stracci contaminati	Realizzazione impianto
170107	Scorie cemento	Realizzazione impianto
170201	Scarti legno	Realizzazione impianto
170203	Canaline, Condotti aria	Realizzazione impianto
170301*	Catrame sfridi	Realizzazione impianto
170407	Metalli misti	Realizzazione impianto
170411	Cavi	Realizzazione impianto
170904	Terre e rocce da scavo	Attività di cantiere
FANGHI		
200304	Fanghi delle fosse settiche	Attività di cantiere
RIFIUTI ASSIMILABILI AGLI URBANI		
200101	Carta, cartone	Attività di ufficio
200102	Vetro	Attività di ufficio
200139	Plastica	Attività di ufficio
200140	Lattine	Attività di ufficio
200134	Pile e accumulatori	Attività di ufficio
200301	Indifferenziato	Attività di ufficio

Tabella 21: Elenco tipologie di rifiuti prodotti in fase di cantiere

In fase di realizzazione delle opere saranno prodotti materiali assimilabili a rifiuti urbani, materiali di demolizione e costruzione costituiti principalmente da cemento, legno, vetro, plastica, metalli, cavi, materiali isolanti, materiali speciali come vernici, prodotti per la pulizia e per il diserbo che verranno isolati e smaltiti separatamente evitando qualsiasi contaminazione di tipo ambientale.

Materiali di risulta da scavi e sbancamenti

La maggior parte dei materiali che vengono prodotti dalle operazioni di costruzione dell'impianto agrivoltaico sono relativi alle terre di risulta dagli scavi. Si prevede di utilizzare queste quantità quasi completamente nell'ambito del cantiere e del sito di impianto come specificato nel Piano Preliminare di Utilizzo, previa caratterizzazione. I volumi provenienti dagli scavi saranno depositati temporaneamente nei pressi delle aree di scavo in attesa del loro riutilizzo. Solo laddove ci fossero volumi di terreno non vegetale che non possono essere riutilizzati in sito, questi ultimi saranno conferiti come rifiuto non pericoloso in discarica autorizzata (codice CER 17 05 04).

Gestione degli inerti da costruzione

La normativa di settore auspica che tutti i soggetti che producono materiale derivante da lavori di costruzione e demolizione, comprese le costruzioni stradali, adottino tutte le misure atte a favorire la

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 122 di/of 161

riduzione di rifiuti da smaltire in discarica, attraverso operazioni di reimpiego degli inerti, previa verifica della compatibilità tecnica al riutilizzo in relazione alla tipologia dei lavori previsti.

In particolare gli inerti potranno essere utilizzati come materiale di riempimento dei cavidotti o per il ricarico delle strade. La parte eccedente sarà conferita in discarica.

Materiali di risulta dalle operazioni di montaggio delle componenti tecnologiche

Per l'installazione delle componenti tecnologiche saranno prodotte modeste quantità di rifiuti costituiti per lo più dagli imballaggi con cui le componenti saranno trasportate al sito di progetto. Per la predisposizione dei collegamenti elettrici si produrranno piccole quantità di sfridi di cavo. Questi saranno eventualmente smaltiti in discarica direttamente dall'appaltatore deputato al montaggio delle apparecchiature stesse, o come quasi sempre accade saranno riutilizzati dallo stesso appaltatore.

Per quanto concerne le bobine in legno su cui sono avvolti i cavi, queste verranno totalmente riutilizzate e recuperate, per cui non costituiranno rifiuto.

Imballaggi

Gli imballaggi andranno destinati preferibilmente al recupero e al riciclaggio prevedendo lo smaltimento in discarica solo nel caso in cui questi ultimi risultassero contaminati o imbrattati da altre sostanze.

Materiali plastici

Il materiale plastico di qualunque genere non contaminato e gli sfridi di tubazioni in PE per la realizzazione dei cavidotti saranno destinati preferibilmente al riciclaggio.

Lo smaltimento in discarica andrà previsto solo nei casi in cui tali materiali fossero contaminati o imbrattati da altre sostanze.

Altro materiale da attività di cantiere

Durante le attività di cantiere, per effetto del transito di automezzi o dello stoccaggio di materiale, è possibile il rilascio accidentale di carburante o altre sostanze che possono contaminare zolle di terreno. Per tale motivo, le aree di cantiere andranno continuamente monitorate e nel caso in cui si rileveranno zolle accidentalmente contaminate, queste andranno repentinamente rimosse e smaltite come rifiuto pericoloso (codice CER 17 05 03*).

Le operazioni di montaggio richiederanno l'uso di stracci, indumenti protettivi, materiali assorbenti che andranno conferiti in discarica classificando gli stessi come rifiuto pericoloso (CER 15 02 02*) o non pericoloso (CER 15 02 03) a seconda di se risulteranno contaminati o meno.

Per assicurare la corretta gestione dei rifiuti provenienti dalle attività di cantiere, si provvederà alla predisposizione di apposito Piano di Gestione Rifiuti preliminarmente all'inizio delle attività di cantiere. Nel piano saranno definiti tutti gli aspetti inerenti alla gestione dei rifiuti ed in particolare:

- individuazione dei rifiuti generati durante ogni fase delle attività necessarie alla costruzione dell'impianto;
- caratterizzazione dei rifiuti, con attribuzione del codice CER;
- individuazione delle aree adeguate al deposito temporaneo e predisposizione di apposita segnaletica ed etichettatura per la corretta identificazione dei contenitori di raccolta delle varie tipologie di codici CER stoccati;
- identificazione per ciascun codice CER del trasportatore e del destinatario finale.

Fase di esercizio

L'impianto fotovoltaico, in fase di esercizio, non determina alcuna produzione di rifiuti (salvo quelli di entità trascurabile legati alla sostituzione dei moduli fotovoltaici o di apparecchiature elettriche difettose), durante le fasi di manutenzione degli impianti.

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 123 di/of 161</p>

Una volta concluso il ciclo di vita dell'impianto i pannelli fotovoltaici saranno smaltiti secondo le procedure stabilite dalle normative vigenti al momento.

Fase di dismissione

In fase di dismissione si prevede di produrre una quota limitata di rifiuti, legata allo smantellamento dei pannelli e dei manufatti (recinzione, strutture di sostegno), che in gran parte potranno essere riciclati e per la quota rimanente saranno conferiti in idonei impianti. Si rappresenta inoltre che la tecnologia per il recupero e riciclo dei materiali, valida per i pannelli a silicio cristallino è una realtà industriale sempre più consolidata.

6.6.5 Inquinamento luminoso

In fase cantiere, per evitare l'inquinamento luminoso, si prevede di eseguire le attività solo in orario diurno; inoltre si avrà cura di ridurre, ove possibile, l'emissione di luce nelle ore crepuscolari invernali, nelle fasi in cui tale misura non comprometta la sicurezza dei lavoratori, ed in ogni caso eventuali lampade presenti nell'area cantiere, saranno orientate verso il basso e tenute spente qualora non utilizzate.

Per quanto riguarda la fase di esercizio dell'impianto, il sistema di illuminazione dell'area sarà costituito da proiettori luminosi accoppiati a sensori di presenza, **che emettono luce artificiale solo in caso di rilevamento di persone e/o mezzi.**

I corpi illuminanti saranno del tipo cut-off, compatibili con norma UNI 10819:2021, ossia con ottica diffondente esclusivamente verso il basso, e saranno altresì installati con orientamento tale da non prevedere diffusione luminosa verso l'alto; saranno a tecnologia LED ad alta efficienza.

6.7 PRECAUZIONI ATTE AD EVITARE POSSIBILI IMPATTI SULL'AMBIENTE

Di seguito si riporta un sintetico elenco delle precauzioni e delle misure di mitigazione da adottare per evitare possibili impatti sull'ambiente.

- iniziative volte alla riduzione del verificarsi di incidenti ambientali rilevanti (presenza di materiali assorbitori sui mezzi - kit anti-inquinamento in caso di sversamenti accidentali dai mezzi);
- misure di gestione del cantiere volte a ridurre al minimo le interferenze con il territorio o le specie:
 - approvvigionamento di acqua tramite autobotti
 - ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti
 - lavaggio degli attrezzi
 - bagnatura delle gomme degli automezzi;
 - umidificazione del terreno nelle aree di cantiere e dei cumuli di inerti per impedire il sollevamento delle polveri, specialmente durante i periodi caratterizzati da clima secco;
 - utilizzo di scivoli per lo scarico dei materiali;
 - regolare pulizia di piste e aree di lavoro e lavaggio dei pneumatici dei mezzi d'opera;
 - riduzione della velocità di transito dei mezzi.
 - metodi di controllo delle emissioni di polveri quali copertura dei materiali incoerenti e copertura con teli dei mezzi che trasportano materiale incoerente (terre);
 - limitazione delle altezze di caduta del materiale movimentato mediante un adeguato utilizzo delle macchine di movimento terra con particolare attenzione durante le fasi di carico;
 - ottimizzazione dei tempi di carico e scarico dei materiali;
 - idonea recinzione delle aree di cantiere atta a ridurre il sollevamento e la fuoriuscita delle polveri.
 - copertura e/o bagnatura di cumuli di materiale terroso stoccati.

		<p>CODE 21IT1496-A.17</p>
		<p>PAGE 124 di/of 161</p>

- manutenzione frequente dei mezzi e delle macchine impiegate, con particolare attenzione alla pulizia e alla sostituzione dei filtri di scarico;
- utilizzo di mezzi di trasporto in buono stato e a basso impatto ambientale;
- chiusura giornaliera degli scavi per la posa dei cavidotti e protezione delle pareti degli scavi di sbancamento per la realizzazione delle fondazioni delle cabine con teli di propilene;
- riutilizzo del suolo superficiale
- limitazione delle attività di cantiere nei periodi di riproduzione/nidificazione delle specie protette, in caso di interferenza
- misure volte a ridurre al minimo le interferenze del progetto con il territorio o le specie:
 - utilizzo di pannelli di ultima generazione a basso indice di riflettanza;
 - previsione di una sufficiente circolazione d'aria al di sotto dei pannelli per semplice moto convettivo o per aerazione naturale;
 - manutenzione della vegetazione naturale tra i moduli così che possa continuare a rappresentare un'attrattiva per le specie faunistiche
 realizzazione di opere a verde di mitigazione (messa a dimora di cortina arborea perimetrale all'impianto , realizzazione di macchia arbustiva, inerbimenti).

6.8 INDENTIFICAZIONE DI ALTRI P/P/P/I/A

Nel territorio di intervento in un buffer di 5Km è emersa la presenza di una serie di impianti FER già in esercizio o autorizzati, come si evince dal portale RSDI della Regione Basilicata.

Come indicato nello stralcio dell'elaborato grafico A.13.b.10 al quale si rimanda, nell'area di indagine sono presenti i seguenti parchi eolici di grande generazione già in esercizio:

- Parco eolico codice R - E0034_10-12 da 60 MW composto da 30 aerogeneratori per la potenza di 2,0 MW ciascuno, ubicati nei territori comunali di Colobraro e Tursi, al confine con il territorio comunale di Sant'Arcangelo. Il più vicino degli aerogeneratori è ubicato, nel territorio di Tursi a distanza di circa 1,45 Km dall'impianto di progetto;

I parchi eolici di grande generazione autorizzati sono i seguenti:

- Parco eolico codice R – EG053_03 da 19,2 MW composto da 8 aerogeneratori per la potenza di 2,40 MW ciascuno, da ubicarsi nelle località Timpone d'Arena e Salvagnola nel territorio di Sant'Arcangelo. Gli aerogeneratori avranno altezza al mozzo pari a 90,00 m, diametro del rotore pari a 100 m. Il più vicino degli aerogeneratori è ubicato, a distanza di circa 3,00 Km dall'impianto di progetto.

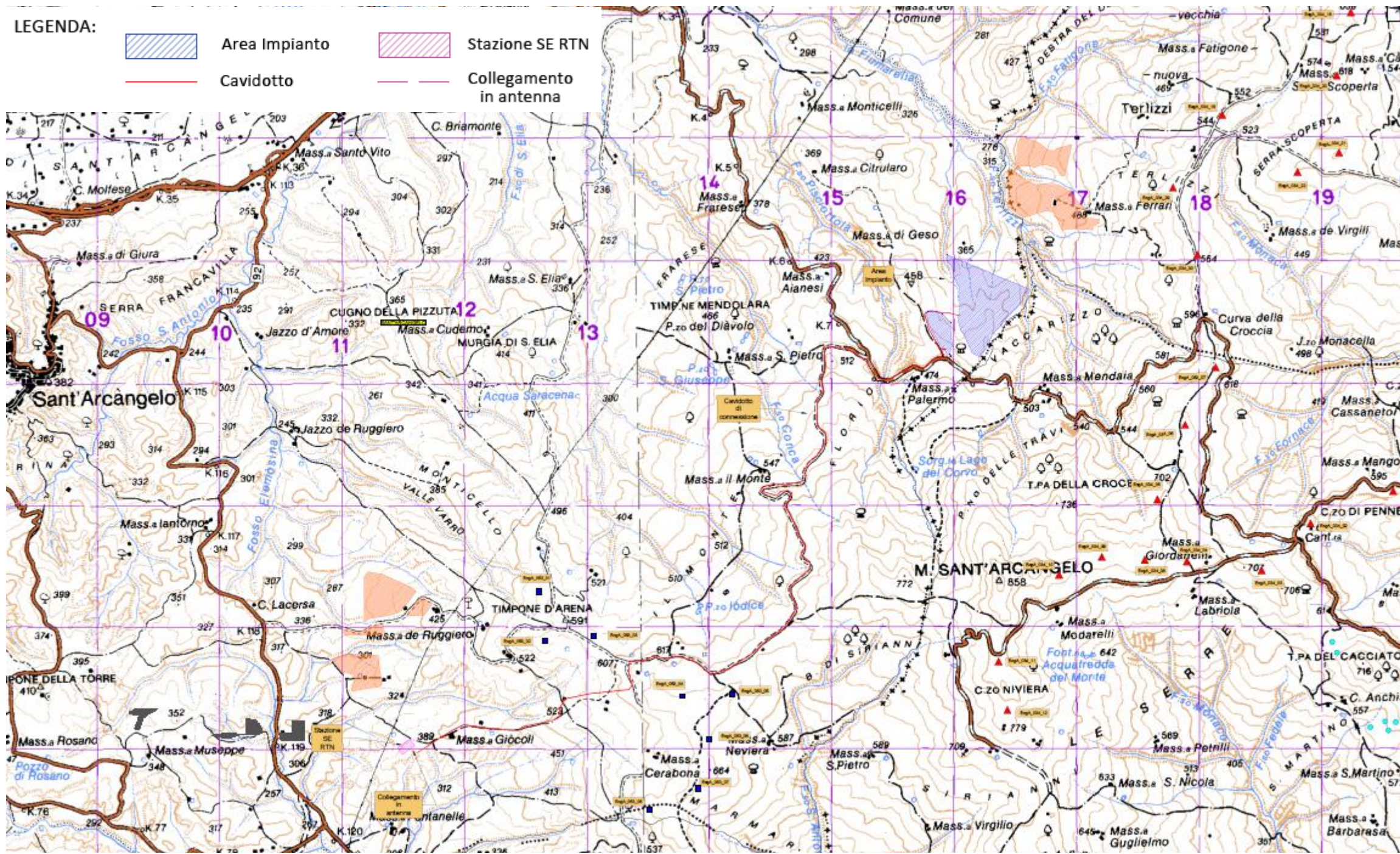
Inoltre come emerge dal Portale Cartografico della Regione Basilicata sono stati cartografati una serie di impianti fotovoltaici di grande generazione per i quali l'iter autorizzativo risulta ancora in essere.

Nel territorio sono ancora presenti alcuni impianti fotovoltaici di piccola generazione in località Masseria Museppe, in area non lontana dalla futura stazione di consegna (circa 900 m), e impianti di minieolico ubicati nel territorio di Colobraro in località Timpa del Cacciatore, distanti circa 4 Km dal parco agrivoltaico di progetto)



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
125 di/of 161



Impianti FER
Geoportale RSDI Basilicata



Impianti eolici di grande generazione in esercizio



Impianti eolici di grande generazione in autorizzazione



Impianti fotovoltaici di grande generazione in autorizzazione



Impianti eolici di grande generazione autorizzati



Minieolico



Fotovoltaico in esercizio di piccola generazione

Figura 45: Impianti FER nel territorio di indagine

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 126 di/of 161

6.9 COERENZA DEL PROGETTO CON LE MISURE DI CONSERVAZIONE DEI SITI NATURA 2000 E RAPPORTI DI CONNESSIONE CON IL SITO

6.9.1 IT9210275 ZPS “Massiccio del Pollino e Monte Alpi”

Non sono previste specifiche misure di conservazione sulla scorta dei dati riportati nei formulari standard.

La ZPS ricade quasi totalmente nel Parco Nazionale del Pollino; solo piccoli lembi risultano esterni all’area protetta. Per quanto riguarda la superficie inclusa nel Parco, il sito ricade parzialmente nella zona A e in tal senso si ritiene, almeno in tale area, garantito il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat di specie e delle specie ornitiche di interesse comunitario per la cui presenza la ZPS è stata designata.

Per tutta la superficie della ZPS interna al Parco, l’Ente Parco si attiva per far rispettare i seguenti obblighi e divieti:

OBIETTIVO	COERENZA (S/N/n.a.)		NOTE
	Impianto agrivoltaico	Opere di rete	
	ATTIVITA' DI PROGETTO		
OBBLIGI			
Obbligo di integrazione degli strumenti di gestione forestale al fine di garantire il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
Messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione	S	S	I cavidotti interni all’area di impianto in BT ed esterno in AT saranno tutti interrati a meno di un minimo tratto di 68 m in BT di collegamento allo stallo di consegna che è in aereo. Per i cavidotti interrati non si verifica rischio di folgorazione. Per il piccolo tratto in aereo, per i trasformatori e per le altre apparecchiature dello stallo di consegna in ogni caso, saranno posti in essere tutti gli accorgimenti utili per limitare il rischio di folgorazione, anche attraverso l’uso di dissuasori in corrispondenza di punti particolarmente critici e/o dei posatoi artificiali isolati.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 127 di/of 161

<p>Sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003, garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro</p>	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
<p>Regolamentazione degli interventi di diserbo meccanico nella rete idraulica artificiale, quali canali di irrigazione e canali collettori, in modo che essi vengano effettuati al di fuori del periodo riproduttivo degli uccelli, ad eccezione degli habitat di cui all'art. 6 comma 11</p>	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
<p>Monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla Direttiva 79/409/CEE e in particolare quelle dell'Allegato I della medesima direttiva o comunque a priorità di conservazione.</p>	SI	SI	Non si verificano interferenze dirette, in ogni caso l'attività di monitoraggio prevista nei pressi dello stallo di consegna potrà fornire informazioni utili alla verifica dello status di conservazione degli habitat.
DIVIETI			
<p>Attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi. Il controllo demografico delle popolazioni di corvidi è comunque vietato nelle aree di presenza del lanario (<i>Falco biarmicus</i>)</p>	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
<p>Distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli</p>	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
<p>Realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti realizzazione di nuovi impianti eolici,</p>	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 128 di/of 161

<p>fatti salvi gli impianti per i quali, alla data di emanazione del presente atto, sia stato avviato il procedimento di autorizzazione mediante deposito del progetto. Gli enti competenti dovranno valutare l'incidenza del progetto, tenuto conto del ciclo biologico delle specie per le quali il sito è stato designato, sentito l'ISPRA. Sono inoltre fatti salvi 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, nonchè gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw</p>			
<p>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 emanazione del presente atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza</p>	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
<p>Apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto o che verranno approvati entro il periodo di transizione, 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; in via transitoria, per 18 mesi dalla data di emanazione del presente atto, in carenza di strumenti di pianificazione o nelle more di valutazione d'incidenza dei medesimi, è consentito l'ampliamento delle cave in atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti, fermo restando l'obbligo di recupero finale delle aree</p>	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 129 di/of 161

a fini naturalistici; sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e sempreché l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici			
Svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza. Per i mezzi degli aventi diritto, in qualità di proprietari, gestori e lavoratori	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
Eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalle regioni e dalle province autonome con appositi provvedimenti	n.a.	n.a.	Non si verifica tale fattispecie, i livellamenti saranno eseguiti solo nel campo agrivoltaico, distante dal Sito in questione circa 6,5 km e comunque le aree movimentate sono vocate quasi esclusiva mete a seminativo.
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	n.a.	n.a.	Non si verifica tale fattispecie
Esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni a risaia	n.a.	n.a.	Non si verifica tale fattispecie. Gli unici livellamenti saranno eseguiti solo nel campo agrivoltaico, distante dal Sito in questione circa 6,5 km e comunque le aree movimentate sono vocate quasi esclusiva mete a seminativo
Conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2 del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi	n.a.	n.a.	Non si verifica tale fattispecie
Brucciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
ATTIVITÀ DA INCENTIVARE			
Attività agro-silvo-pastorali in grado	n.a	n.a	L'attività non rientra tra le

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 130 di/of 161

di mantenere una struttura disetanea dei soprassuoli e la presenza di radure e chiarie all'interno delle compagini forestali			finalità del progetto in esame.
Conservazione di prati e di aree aperte all'interno del bosco anche di media e piccola estensione e di pascoli ed aree agricole, anche a struttura complessa, nei pressi delle aree forestali	n.a	n.a	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
Mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduo, anche di particelle di ridotta estensione, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali e negli impluvi naturali	n.a	n.a	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
Mantenimento ovvero promozione di una struttura delle compagini forestali caratterizzata dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea)	n.a	n.a	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
Conservazione del sottobosco	n.a	n.a	
Mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna	n.a	n.a	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame
Repressione del bracconaggio	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame
Rimozione dei cavi sospesi di impianti di risalita, impianti a fune ed elettrodotti dismessi	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame
Informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio sulla rete Natura 2000	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame
Agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame
Forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali			
Ripristino di habitat naturali quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi	n.a.	n.a.	Non si verifica tale fattispecie
mantenimento delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 131 di/of 161

produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio			
--	--	--	--

Per la superficie di ZPS **esterna al Parco** gli Enti preposti provvedono a vigilare affinché vengano rispettati i seguenti divieti:

OBIETTIVO	COERENZA		NOTE
DIVIETI			
Esercizio dell'attività venatoria nel mese di gennaio, con l'eccezione della caccia da appostamento fisso e temporaneo e in forma vagante per due giornate, prefissate dal calendario venatorio, alla settimana, nonché con l'eccezione della caccia agli ungulati	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
Effettuazione della preapertura dell'attività venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
Esercizio dell'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, lettera c), della direttiva n. 79/409/CEE	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
Utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2009/2010	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
Effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali, o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
Abbattimento di esemplari appartenenti alle specie pernice bianca (<i>Lagopus mutus</i>), combattente (<i>Philomachus pugnax</i>), moretta (<i>Aythya fuligula</i>), fatte salve, limitatamente alla Pernice bianca, le zone ove sia stato monitorato e verificato un favorevole stato di conservazione	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
Svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del 1° settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria. Sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8, lettera e), della legge n. 157/1992 sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 132 di/of 161

dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni			
Costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché ampliamento di quelle esistenti. Fatte salve quelle sottoposte a procedure positive ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i.	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 133 di/of 161

7 IDENTIFICAZIONE DELLE POTENZIALI INCIDENZE (FASE 3 DI SCREENING)

Secondo quanto indicato dall'art. 6, co. 3, della Dir. 92/43/CEE e nel § 2.6, punto B (*Screening specifico – istruttoria da parte dell'Autorità competente per la VInCA – Format Valutatore*) del documento "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) – Direttiva 92/43/CEE 'Habitat' art. 6, paragrafi 3 e 4", nell'ambito del primo livello di valutazione dell'incidenza devono essere identificate le potenziali incidenze del progetto sul sito ZPS IT9210275 "Massiccio Monte Pollino – Monte Alpi" e sulle aree IBA 141 "Val D'Agri, 195 "Pollino Orsomarso" e 196 "Calanchi della Basilicata".

A tal fine nell'ambito del presente capitolo si illustrano gli effetti che possono essere provocati dall'attuazione del progetto in valutazione ed i rispettivi recettori (bersagli), in modo tale da consentire la valutazione, nel successivo capitolo 8, la significatività dell'incidenza.

7.1 IDENTIFICAZIONE DELLE POTENZIALI INCIDENZE DEL PROGETTO SUL SITO NATURA 2000 E SULLE AREE IBA OGGETTO DI STUDIO

Si riportano in forma tabellare le interferenze provocate dall'attuazione del progetto su flora, fauna e habitat ed i potenziali effetti che queste potranno provocare.

Interferenza	Bersaglio	Potenziale effetto
Sottrazione di suolo	Flora/habitat	<ul style="list-style-type: none"> Distruzione di flora di interesse conservazionistico (se accertata nell'area di progetto) Perdita di habitat Frammentazione/insularizzazione Alterazione della funzionalità ecologica del sito
	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Perturbazione Riduzione di popolamenti
Emissioni gassose e Produzione / dispersione di polveri	Flora/habitat	<ul style="list-style-type: none"> Perturbazione
	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Perturbazione
Variazione della qualità delle acque	Flora/habitat	<ul style="list-style-type: none"> Perturbazione
	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Perturbazione
Rumore, vibrazioni e campi elettromagnetici	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Perturbazione
Traffico veicolare	Fauna	Perturbazione
		Riduzione di popolamenti

Di seguito sono indicati gli effetti determinati dalle interferenze precedentemente definite sui popolamenti animali e vegetali che ne costituiscono il bersaglio:

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 134 di/of 161

- **distruzione di flora di interesse conservazionistico:** la distruzione di flora di interesse conservazionistico all'interno, o meno, di un sito Rete Natura 2000 di un'area IBA comporta la riduzione del popolamento in questione, con effetti potenzialmente a carico della fauna connessa con l'ambiente elettivo per la specie / le specie in questione. La significatività di tale effetto dipende dalla superficie dell'habitat elettivo per la specie in questione interferita e, naturalmente, dal valore conservazionistico della specie stessa;
- **perdita di habitat:** la sottrazione temporanea o permanente di habitat all'interno di un sito Rete Natura 2000 comporta la scomparsa o la riduzione dello stesso con effetti anche a carico della fauna in esso residente. Le specie maggiormente plastiche tenderanno a spostarsi in habitat limitrofi ugualmente idonei mentre quelle a minore adattabilità (generalmente a più alto valore conservazionistico) tenderanno a scomparire. La significatività di tale effetto dipende dalla superficie asportata e dal valore conservazionistico dell'habitat bersaglio, oltre che delle specie in esso contenute;
- **frammentazione / insularizzazione:** secondo il mosaico ecologico del sito, la sottrazione di habitat potrebbe generare una frammentazione (riduzione in parti più piccole nell'ambito delle quali è più marcato l'effetto ecotonale degli ambiti di transizione) più o meno marcata che, al limite, può portare anche all'insularizzazione dell'habitat stesso, ossia al suo isolamento (separazione in parti non comunicanti tra loro ed intervallate dalle zone oggetto dell'intervento). L'effetto risultante sarà quello di costringere specie animali e vegetali in spazi più ristretti e senza connessioni ecologiche con sensibile incremento della vulnerabilità all'estinzione locale. La significatività dell'interferenza è strettamente legata al grado di frammentazione (ossia alla dimensione delle parti in cui viene diviso l'habitat) e al suo livello di isolamento oltre che al valore conservazionistico delle specie in esso contenute. In alcuni casi la frammentazione /insularizzazione può comportare alterazione di funzionalità ecologica del sito.
- **alterazione della funzionalità ecologica del sito:** dal punto di vista ecologico i siti della Rete Natura 2000 sono delle "core areas", aree ad alta naturalità soggette a regime di protezione che permettono il mantenimento di un livello di diversità animale e vegetale anche consistente. Secondo l'ubicazione e la composizione esse possono anche contribuire a mantenere la connettività ecologica su scala territoriale. Azioni che hanno per conseguenza l'alterazione o la distruzione di ambienti di questo tipo potrebbero determinare, oltre ad un danno per la biodiversità locale, anche la cessazione del flusso di specie tra ambienti differenti, con conseguente isolamento degli ecosistemi connessi. La significatività di tale effetto dipende dal ruolo ecologico svolto dal sito nell'ambito della rete ecologica regionale in termini di livello di connettività e dal valore conservazionistico di habitat e specie in esso contenute.
- **perturbazione della fauna:** per perturbazione della fauna s'intende un insieme di azioni impattanti che, pur non avendo un effetto letale o immediatamente dannoso nei confronti dei popolamenti faunistici, può tuttavia indurre gli individui (in particolar modo i più sensibili, generalmente specie a maggiore valore conservazionistico) ad abbandonare determinate aree e/o a modificare il proprio comportamento naturale in relazione all'interferenza subita. Tale interferenza risulta generalmente completamente reversibile nel breve periodo, mentre assume maggiore rilevanza nel lungo periodo, quando la permanenza dell'impatto tende a comportare l'abbandono dell'area da parte delle specie. Oltre che dalla sensibilità delle specie presenti e dall'interesse conservazionistico delle stesse, la significatività di tale interferenza dipende anche dalla durata dell'interferenza e, in alcuni casi, dall'epoca dell'intervento (i.e. periodo riproduttivo dell'avifauna).
- **riduzione dei popolamenti faunistici:** la riduzione del numero di specie o l'alterazione della composizione dei popolamenti faunistici può essere determinata da azioni con effetto diretto sulla

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 135 di/of 161

fauna (mortalità per collisione, eliminazione di siti nei quali si trovano esemplari, ecc.). La significatività dell'interferenza dipende dall'interesse conservazionistico della/e specie (specie rare o specie target); con la scomparsa delle specie rare, inoltre, è possibile che si verifichi un incremento delle specie più comuni e opportuniste con perdita del valore del popolamento.

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 136 di/of 161

8 VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE (FASE 4 DI SCREENING)

Secondo quanto indicato dall'art. 6, co. 3, della Dir. 92/43/CEE e nel § 2.6, punto B (*Screening specifico – istruttoria da parte dell'Autorità competente per la VInCA – Format Valutatore*) del documento “Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) – Direttiva 92/43/CEE ‘Habitat’ art. 6, paragrafi 3 e 4”, nell’ambito del primo livello di valutazione dell’incidenza deve essere fornita una valutazione della significatività di eventuali effetti generati dal progetto sul sito Natura 2000.

In tal senso la verifica che segue costituisce la fase 4 del livello I (screening) dello studio di incidenza. Nel presente paragrafo, a valle dell’individuazione delle potenziali incidenze che il progetto in valutazione potrà determinare sulla ZPS IT9210275 “Massiccio del Pollino e Monte Alpi” e sulle aree IBA 141 “Val D’Agri, 195 “Pollino Orsomarso” e 196 “Calanchi della Basilicata”, si valuta il possibile grado di significatività delle stesse sullo stato di conservazione di habitat e specie segnalati per il siti in oggetto.

Come più volte accennato, ai sensi dell’art. 6, paragrafi 3 e 4, della Direttiva 92/43/CEE Habitat la valutazione d’incidenza è finalizzata alla verifica degli effetti *diretti* o *indotti*, *singoli* o *cumulativi*, su uno o più Siti della rete ecologica Natura 2000 da parte di qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso con il mantenimento in buono stato di conservazione dello stesso.

In particolare, la significatività delle interferenze sarà descritta non soltanto in funzione delle previsioni progettuali che le generano, ma anche in considerazione dello stato qualitativo e della resilienza (capacità di rigenerazione) delle risorse naturali interferite nonché della capacità di carico complessiva dell’ambiente naturale d’inserimento.

Richiamato il fatto che l’impianto agrivoltaico di progetto e le opere di connessione alla rete sono esterni al sito rete natura 2000 e alle aree IBA presenti nel territorio di indagine, l’incidenza determinata sullo stato di conservazione di habitat e specie d’interesse conservazionistico può essere determinata dai seguenti effetti:

- effetti di tipo diretto *-esclusi in quanto non vi è una interazione diretta tra il Progetto ei siti in analizzati;*
- effetti di tipo indiretto/indotto che derivano dalle fasi di attuazione del progetto;
- effetti di tipo cumulato in relazione all’eventuale presenza di conseguenze dovute alla sovrapposizione degli effetti generati dalle diverse fasi del progetto con quelli indotti da altri interventi/attività autorizzati o in corso di autorizzazione che insistono sul medesimo sito.

Dal punto di vista metodologico, la sintesi delle interferenze avviene mediante l’applicazione di un sistema matriciale che comprende i principali fattori causali di impatto generati dalle previsioni progettuali, secondo la seguente classificazione:

Valutazione	Descrizione dell’interferenza
Positiva	Impatto complessivamente positivo sullo stato di conservazione del sito Natura 2000 interferito
Assente	Non si rilevano impatti potenziali
Non significativa	Interferenza di lieve entità e localizzata, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata, con effetti non significativi sullo stato di conservazione e sull’integrità del sito Natura 2000 interferito
Negativa, potenzialmente	Interferenza i cui effetti, in considerazione dello stato qualitativo della

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 137 di/of 161

significativa

risorsa interferita e delle misure di conservazione individuate, genera sono considerati negativi e potenzialmente significativi sullo stato di conservazione e sull'integrità del sito Natura 2000 interferito

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

Si rappresenta ancora una volta che nessuna delle opere di progetto interferisce direttamente con il sito Natura 2000 e con le aree IBA presenti nel territorio, pertanto gli effetti saranno di tipo indiretto/indotto.



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
138 di/of 161

FASE DI CANTIERE

Impianto agrivoltaico e opere di connessione alla rete	Consumo di suolo	Produzione di rifiuti	Inquinamento acque	Emissioni inquinanti in atmosfera	Rumore e vibrazioni	Sottrazione /alterazione di habitat frammentazione habitat	Frammentazione ed insularizzazione	Perturbazione e spostamento fauna	Mortalità per collisione	SITI NATURA 2000/AREE IBA PRESENTI NEL TERRITORIO INDIRECTAMENTE INTERFERITI	Considerazioni		
												VALUTAZIONE	
Allestimento cantiere e baraccamenti	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	IBA 196 Calanchi della Basilicata	Il sito di cantiere sarà allestito nelle aree di disponibilità del Proponente nelle immediate adiacenze del campo agrivoltaico, in area il più lontano possibile dall'area IBA 196, che è quella più vicina all'impianto. Gli altri Siti sono lontani dall'area del cantiere più di 5 Km, per cui le interazioni sono da ritenersi nulle. In considerazione della durata minima di questa fase (circa 30 giorni) gli effetti sull'area IBA 196 possono ritenersi complessivamente non significativi , anche sulla scorta delle misure di mitigazione previste (cfr. paragrafo 6.7). L'area di cantiere sarà ubicata su suolo agrario vocato a seminativo per cui non si prevede sottrazione/frammentazione di habitat di interesse conservazionistico.
Scavi e movimenti di terra per riprofilatura area impianto agrivoltaico	S	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	IBA 196 Calanchi della Basilicata	<p>Gli impatti determinati da queste lavorazioni, sono alquanto significativi, in ragione soprattutto della necessità di dover realizzare apprezzabili movimenti di terra per i lavori di riprofilatura dei versanti dell'area del parco agrivoltaico. I movimenti di materie sono necessari sia per la bonifica di alcune aree superficiali in frana che per ricavare le pendenze idonee all'esercizio dell'impianto agrivoltaico.</p> <p>Tali lavori determinano pertanto la rimodulazione dell'assetto morfologico dell'area di interesse; d'altro canto la nuova conformazione morfologica sarà esente del tutto da fenomeni franosi superficiali e non sarà coinvolta da <u>fenomeni di erosione e degradazione meteorica</u>.</p> <p>Per quanto concerne l'emissione di inquinanti in atmosfera si può verificare la deposizione sulla vegetazione circostante delle polveri sollevate durante gli scavi e la movimentazione di materiali polverulenti. La ricaduta di polveri sugli organi vegetativi può causare un disturbo alle piante, danneggiandone la funzionalità. L'area di influenza è rappresentata dai territori limitrofi alle aree di cantiere. La deposizione di polveri sollevate durante gli scavi e la movimentazione di materiali polverulenti interessa prevalentemente superfici occupate da seminativi, caratterizzate da una bassa sensibilità. Le misure di mitigazione previste (nebulizzatori, bagnatura della viabilità per il passaggio dei mezzi e degli autoveicoli di cantiere) saranno particolarmente accurate per evitare la diffusione di polveri nell'area boscata posta ad est che coincide con la parte più prossima al campo dell'area IBA 196.</p> <p>L'interferenza potenziale relativa alle emissioni di rumore è legata alle attività di scavo, che possono costituire un elemento di disturbo per le specie faunistiche presenti nell'area di studio. Le specie sensibili alla presenza dell'uomo, infatti, possono essere disturbate, e quindi allontanate, dalla maggiore presenza umana e dal rumore. Anche in questo caso si farà ricorso alle mitigazioni descritte.</p> <p>Per quanto riguarda il rischio di mortalità per collisione (che concerne gli Anfibi, i Rettili e i Mammiferi) per le caratteristiche della fauna terrestre presente, già abituata ad un certo grado di antropizzazione, non si ritiene che gli effetti possano essere significativi. Non si ritiene che, con l'adozione delle misure precauzionali previste, possa verificarsi sottrazione di habitat di interesse conservazionistico.</p> <p>Gli effetti dovuti alla sottrazione ed alla frammentazione di habitat idonei per la fauna si ritengono in via del tutto cautelativa, in relazione alle area IBA medi e reversibili.</p> <p>Gli effetti perturbatori sono significativi, ma mitigabili in misura tale da non incidere sull'integrità del sito e senza comprometterne la resilienza.</p>
Strade interne e installazione power stations/cabine	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	IBA 196 Calanchi della	I movimenti di terra per la realizzazione della viabilità interna al parco delle cabine/power station sono alquanto contenuti, pertanto si ritiene che gli effetti sulle varie componenti possano essere non significativi . Per quanto riguarda la viabilità



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
139 di/of 161

FASE DI CANTIERE

Impianto agrivoltaico e opere di connessione alla rete	Consumo di suolo	Produzione di rifiuti	Inquinamento acque	Emissioni inquinanti in atmosfera	Rumore e vibrazioni	Sottrazione /alterazione di habitat frammentazione habitat	Frammentazione ed insularizzazione	Perturbazione e spostamento fauna	Mortalità per collisione	SITI NATURA 2000/AREE IBA PRESENTI NEL TERRITORIO INDIRECTAMENTE INTERFERITI	Considerazioni
										Basilicata	<p>interna La sezione tipo è costituita da una piattaforma stradale di 2,50 m di larghezza, formata da uno strato in rilevato di circa 40 cm di misto di cava.</p> <p>Le 5 cabine elettriche di trasformazione (Smart Transformer Station) hanno dimensioni di circa 6,0 x 2,5 m ed altezza 2,9 m e sono prefabbricate per cui è necessario realizzare unicamente la platea di fondazione. Si verifica pertanto una minima impermeabilizzazione delle superfici da ricondursi unicamente alla realizzazione delle fondazioni. Data l'entità delle lavorazioni si ritengono ininfluenti gli effetti sulla qualità dell'aria e quelli derivanti dalla rumorosità delle lavorazioni. La possibilità di mortalità della fauna terrestre per incidenti o collisioni con i mezzi di trasporto è alquanto remota. La frammentazione di habitat è minima e concerne unicamente suolo agrario, pertanto non si verificherà nessuna alterazione di habitat di interesse conservazionistico.</p>
Montaggio recinzioni e cancelli	A	A	A	A	NS	A	NS		A	IBA 196 Calanchi della Basilicata	<p>La recinzione perimetrale è costituita da rete metallica fissata su pali infissi nel terreno. Questa tipologia di installazione consente di non eseguire scavi per la realizzazione delle fondazioni, pertanto non si verifica sottrazione di suolo.</p> <p>Per consentire il passaggio della piccola fauna all'interno del parco agrivoltaico si prevede la realizzazione al di sotto della recinzione di piccole aperture ogni 30 m, al fine di creare dei corridoi ecologici ed evitare l'effetto barriera.</p> <p>Gli effetti di maggior rilievo Possono essere ricondotti al rumore delle lavorazioni, che per l'entità delle stesse e la durata dei lavori (circa 2 m) sono da ritenersi poco significativi, anche alla luce delle mitigazioni già descritte.</p>
Montaggio delle strutture di sostegno mediante battipalo	A	A	A	A	NS	A	A		A	IBA 196 Calanchi della Basilicata	<p>Questa operazione non comporta effetti se non in relazione al rumore determinato dalla macchina battipalo per l'infissione dei sostegni. In considerazione della durata limitata di queste lavorazioni (circa 2 mesi) si ritiene il disturbo acustico poco significativo per le specie presenti.</p> <p>L'interferenza potenziale relativa alle emissioni di rumore può costituire un elemento di disturbo per le specie faunistiche presenti nell'area di studio. Le specie sensibili alla presenza dell'uomo, infatti, possono essere disturbate, e quindi allontanarsi. Con riferimento in particolare all'avifauna si ritiene che la breve durata e il carattere puntuale del cantiere contenga in modo significativo l'impatto sulle specie d'interesse conservazionistico.</p>
Montaggio strutture, installazione moduli e collegamenti elettrici	A	A	A	A	A	A	A		A	IBA 196 Calanchi della Basilicata	<p>Questo tipo di lavorazione non determina effetti significativi.</p>
Scavi per realizzazione cavidotti interni ed esterni	A	NS	NS	NS	NS	NS	NS		A	IBA 196 Calanchi della Basilicata IBA 195 "Pollino Orsomarso" IBA 141 "Val D'Agri"	<p>Gli scavi per la realizzazione dei cavidotti hanno profondità di non più di 1,20 m. Il cavidotto esterno si sviluppa sempre, a meno di piccoli tratti, in fregio alla viabilità esistente. Non si verificano particolari criticità.</p> <p>I cavidotti sono sempre esterni al sito Natura 2000 e alle Aree IBA presenti nel territorio. Si segnala altresì che il tracciato del cavidotto, per un tratto di circa 1.000 m interferisce con un'area boscata. Si rappresenta in ogni caso che la compagine arborea non viene minimamente interferita né dal tracciato del cavidotto, che si sviluppa parallelamente alla viabilità esistente e mai oltre la sua fascia di rispetto, né dai lavori necessari alla sua realizzazione.</p>



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
140 di/of 161

FASE DI CANTIERE

Impianto agrivoltaico e opere di connessione alla rete	Consumo di suolo	Produzione di rifiuti	Inquinamento acque	Emissioni inquinanti in atmosfera	Rumore e vibrazioni	Sottrazione /alterazione di habitat frammentazione habitat	Frammentazione ed insularizzazione	Perturbazione e spostamento fauna	Mortalità per collisione	SITI NATURA 2000/AREE IBA PRESENTI NEL TERRITORIO INDIRETTAMENTE INTERFERITI	Considerazioni
										Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi	<p>Si porrà particolare cura, durante gli scavi, alla salvaguardia e protezione delle specie arboree presenti nel contesto. In generale, il materiale terrigeno scavato per la posa del cavidotto sarà riutilizzato in sito.</p> <p>Per quanto concerne gli attraversamenti stradali, il bitume superficiale sarà conferito a norma di legge e, pertanto, non sono attese interferenze significative in termini di produzione di rifiuti che possano generare impatti sul sito.</p> <p>Rumore e vibrazioni generati dagli scavi per la posa in opera dei cavidotti si ritiene non possano generare effetti significativi su habitat e specie, come pure il sollevamento di poveri, anche alla luce delle misure di mitigazione previste.</p> <p>Per quanto concerne i cantieri mobili per la realizzazione del cavidotto di connessione alla RTN, si farà ricorso a mezzi di piccole dimensioni (bobcat, minipale ecc.) al fine di evitare il più possibile sottrazione di suolo. Si rappresenta inoltre che il cavidotto interrato si svilupperà nella quasi totalità in fregio alla viabilità esistente, pertanto non sono attesi impatti per quanto riguarda la vegetazione presente.</p> <p>Non si ritiene pertanto che possa verificarsi sottrazione o frammentazione di aree idonee per la fauna e non è attesa una riduzione della permeabilità faunistica.</p>
Attività in stallo di trasformazione per la connessione alla RTN	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS		NS	IBA 195 "Pollino Orsomarso" IBA 141 "Val D'Agri" Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi	<p>Le opere di utenza del Proponente consistono in: rete MT per l'interconnessione tra l'Impianto agrivoltaico di progetto e la Stazione Elettrica (SE) di smistamento a 150 kV futura; nuovo stallo da realizzarsi all'interno dell'area nella Stazione Elettrica TERNA a 150kV futura. Per tali lavorazioni si prevede una durata di circa 2 mesi. Interventi saranno realizzati su suolo agrario (seminativi in aree non irrigue), come pure l'area della futura stazione elettrica a 150kV. L'area del cantiere sarà ubicata in adiacenza allo stallo di consegna. In termini di estensione delle aree di lavoro, si tratta di superfici accettabili e non è da attendersi taglio e il danneggiamento della vegetazione sottostante. Le emissioni di polveri il disturbo da rumore e vibrazioni saranno contenute e non significative. Per quanto concerne l'eventuale frammentazione di habitat, gli effetti perturbatori non sono significativi, ovvero generano lievi interferenze che non incidono sull'integrità del sito ZPS e sulle aree IBA 141 e 195 e non ne compromettono la resilienza. Sono in ogni caso valide le misure di mitigazione previste descritte nello Studio di Impatto Ambientale e sinteticamente riportate nella presente relazione.</p>
Ripristino aree di cantiere	A	NS	NS	NS	NS	NS	NS		NS	IBA 196 Calanchi della Basilicata IBA 195 "Pollino Orsomarso" IBA 141 "Val D'Agri" Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e	<p>Gli effetti determinati dalle attività di ripristino aree di cantiere sono da ritenersi non significativi.</p>



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
141 di/of 161

FASE DI CANTIERE

Impianto agrivoltaico e opere di connessione alla rete	Consumo di suolo	Produzione di rifiuti	Inquinamento acque	Emissioni inquinanti in atmosfera	Rumore e vibrazioni	Sottrazione /alterazione di habitat frammentazione habitat	Frammentazione ed insularizzazione	Perturbazione e spostamento fauna	Mortalità per collisione	SITI NATURA 2000/AREE IBA PRESENTI NEL TERRITORIO INDIRETTAMENTE INTERFERITI	Considerazioni
										Monte Alpi	
Attività di commissioning	A	A	A	A	A	A	A		A	IBA 196 Calanchi della Basilicata	Questo tipo di lavorazione non determina effetti.



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
142 di/of 161

FASE DI ESERCIZIO											
Impianto agrivoltaico e progetto agronomico	Consumo di suolo	Produzione di rifiuti	Inquinamento acque	Emissioni inquinanti in atmosfera	Rumore e vibrazioni	Sottrazione /alterazione di habitat frammentazione habitat	Frammentazione ed insularizzazione	Perturbazione e spostamento fauna	Mortalità per collisione	SITI NATURA 2000/AREE IBA PRESENTI NEL TERRITORIO INDIRECTAMENTE INTERFERITI	Considerazioni
Esercizio dell'impianto	NS	NS	NS	P	A	NS	NS	NS	A	IBA 196 Calanchi della Basilicata	<p>Per quanto concerne il consumo di suolo il criterio di ubicazione delle apparecchiature è stato progettualmente definito allo scopo di ottimizzare il più possibile gli spazi disponibili, nel pieno rispetto di tutti i requisiti di sicurezza.</p> <p>I moduli fotovoltaici saranno poggiati su strutture di supporto fondate con pali battuti che consentiranno il fissaggio senza comportare alcuna alterazione derivante da ulteriore scavo o movimentazione di terreno.</p> <p>L'area di progetto sarà occupata dai moduli fotovoltaici per l'intera durata della fase di esercizio, che si protrarrà per 25 anni.</p> <p>La superficie resa impermeabile, coincidente unicamente con quella occupata dalle fondazioni in cemento delle cabine inverter/trasformazione, è di limitata estensione e decisamente ridotta come incidenza sulla superficie complessiva interessata dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico: non si prevedono quindi ricadute sulle caratteristiche di permeabilità del suolo. Le dimensioni dei pannelli e la loro disposizione non interferiscono in maniera significativa con il drenaggio dei campi.</p> <p>La modifica dell'uso del suolo non sarà particolarmente significativa in quanto, se è vero che si riduce la quantità di suolo agricolo rispetto alla situazione ante operam, sulla scorta del Piano agronomico redatto, sarà possibile portare avanti le necessarie lavorazioni agricole che consentiranno di mantenere ed incrementare le capacità produttive del fondo.</p> <p>Per quanto concerne la fauna terrestre si esclude che il campo agrivoltaico possa determinare ripercussioni di un qualche rilievo. La fauna è quella tipica delle aree agricole e dei pascoli, che presenta alta idoneità ambientale e che potrà continuare a popolare le aree destinate all'impianto agrivoltaico, usufruendo della quasi totalità dell'area di impianto; per consentirne una maggiore fruizione, tutta la recinzione perimetrale del campo sarà fornita di appositi varchi per il passaggio.</p> <p>Per quanto riguarda le specie ornitologiche ed in particolare quelle censite nell'area IBA 196 come significative e qualificanti e come prioritarie, non si ritiene che, la presenza del campo agrivoltaico possa costituire un ostacolo.</p> <p>Un impatto potenziale per le specie di uccelli citate può essere determinato dalla sottrazione delle superfici destinate a seminativo. Tale tipologia di impatto è da ritenersi a carico di alcune specie di uccelli che si riproducono sul terreno (calandra, calandrella, occhione) o si alimentano in ambienti aperti, come il Nibbio reale o la ghiandaia marina. Tuttavia si evidenzia che la maggior parte delle specie individuate utilizza i seminativi soltanto in parte, prediligendo invece ambienti aperti con vegetazione naturale. Un altro elemento di potenziale disturbo nei confronti del Nibbio reale può essere costituito dal fatto che tale specie di rapace caccia in volo da quote più o meno elevate e la presenza dei pannelli fotovoltaici può determinare un ostacolo visivo e fisico per l'attività trofica. Tuttavia in considerazione dell'ampia disponibilità di spazi aperti vocati a seminativo che caratterizza l'intero contesto si ritiene che tale impatto possa essere poco significativo.</p> <p>Inoltre il campo agrivoltaico sarà coltivato con specie officinali secondo le indicazioni del progetto agronomico (circa 20 Ha impegnati). La messa a dimora degli alberi e della macchia arbustiva potranno costituire elementi di rifugio e di sosta per l'avifauna. Durante la fase di esercizio non sono attesi potenziali impatti negativi sulla qualità dell'aria, vista l'assenza di significative emissioni di inquinanti in atmosfera. Le uniche emissioni attese, discontinue e trascurabili, sono ascrivibili ai veicoli che saranno impiegati durante le attività di manutenzione dell'impianto agrivoltaico. Dato il numero presumibilmente limitato dei mezzi coinvolti, l'impatto negativo del progetto è da ritenersi non significativo.</p> <p>Per quanto riguarda i benefici attesi, l'esercizio del Progetto determina un impatto positivo sulla componente atmosfera, consentendo un risparmio di emissioni, sia di gas ad effetto serra che di macro inquinanti, rispetto alla produzione di energia</p>



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
143 di/of 161

FASE DI ESERCIZIO

Impianto agrivoltaico e progetto agronomico	Consumo di suolo	Produzione di rifiuti	Inquinamento acque	Emissioni inquinanti in atmosfera	Rumore e vibrazioni	Sottrazione /alterazione di habitat frammentazione habitat	Frammentazione ed insularizzazione	Perturbazione e spostamento fauna	Mortalità per collisione	SITI NATURA 2000/AREE IBA PRESENTI NEL TERRITORIO INDIRECTAMENTE INTERFERITI	Considerazioni
											mediante combustibili fossili tradizionali. Come emerge dallo Studio previsionale acustico, il disturbo derivante dal rumore in fase di esercizio è insignificante.
Manutenzione impianto	A	A	A	P	A	A	A	A	A	IBA 196 Calanchi della Basilicata	Non sono attesi effetti
Coltivazione di lavanda, lavandino e rosmarino e attività di apicoltura secondo il piano agronomico	A	A	A	A	A	A	A	A	A	IBA 196 Calanchi della Basilicata	<p>Gli agro-ecosistemi dominano ampiamente il sito di progetto, lasciando poco spazio ad altri ecosistemi a maggiore naturalità; infatti si assiste ad una bassa diversità floristica e ad una produttività che è riconducibile quasi esclusivamente alle specie cerealicole e comunque erbacee dei seminativi.</p> <p>Inoltre, al fine di limitare l'impatto sulla componente "biodiversità" la Società Proponente ha scelto di indirizzare la propria scelta progettuale su un impianto "agrivoltaico", tale da conciliare le esigenze tecnico-produttive con la volontà di salvaguardare e valorizzare il contesto agricolo di inserimento dell'impianto stesso.</p> <p>Per tale motivo parte integrante del progetto è costituita dallo studio agronomico che prevede uno specifico Piano colturale, sia dei terreni agricoli non direttamente occupati dai moduli fotovoltaici, sia della fascia arborea perimetrale prevista a contenimento dell'impatto visivo. Il progetto agronomico, come già indicato, prevede la messa a dimora di piante officinali quali la Lavanda (<i>Lavandula officinalis</i>), il Lavandino (un ibrido derivante da <i>Lavandula officinalis</i> e la <i>Lavandula latifolia</i>) e il Rosmarino (<i>Rosmarinus officinalis</i>). La superficie coltivabile stimata è di circa 20 Ha che saranno complementari anche all'attività di apicoltura. Si prevede all'uopo la predisposizione di circa 80 arnie. La popolazione apicola favorisce l'impollinazione dei terreni agricoli e il mantenimento della biodiversità, e ciò risulta essere vitale per la sostenibilità ambientale, anche in considerazione del calo della popolazione di api, dovuto in gran parte alla scomparsa dei loro habitat naturali. Garantire la sopravvivenza delle api, che in natura hanno un ruolo vitale nella regolazione dell'ecosistema, è anche uno degli obiettivi principali della strategia della Commissione europea sulla biodiversità per il 2030.</p> <p>Tra le misure di mitigazione si prevede inoltre la realizzazione di una cortina di alberi di ulivo perimetrale alle aree di impianto e la messa a dimora essenze arbustive disposte a macchia nella parte della subarea 1 dell'impianto agrivoltaico più vicina al perimetro dell'area IBA 196 che non è occupata dai pannelli. La messa a dimora di tali specie arboree ed arbustive autoctone è finalizzata, oltre a favorire l'inserimento paesaggistico dell'impianto, anche a garantire alla flora e alla fauna locale il mantenimento del proprio habitat naturale.</p>



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
144 di/of 161

FASE DI DISMISSIONE												
Impianto agrivoltaico e opere di connessione alla rete	Consumo di suolo	Produzione di rifiuti	Inquinamento acque	Emissioni inquinanti in atmosfera	Rumore e vibrazioni	Sottrazione /alterazione di habitat frammentazione habitat	Frammentazione ed insularizzazione	Perturbazione e spostamento fauna	Mortalità per collisione	SITI NATURA 2000/AREE IBA PRESENTI NEL TERRITORIO INDIRETTAMENTE INTERFERITI	Considerazioni	
												VALUTAZIONE
Allestimento cantiere e baraccamenti	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	IBA 196 Calanchi della Basilicata	Il sito di cantiere sarà allestito nelle aree di disponibilità del Proponente nelle immediate adiacenze del campo agrivoltaico, in area il più lontano possibile dall'area IBA 196, che è quella più vicina all'impianto. Gli altri Siti sono lontani dall'area del cantiere più di 5 Km, per cui le interazioni sono da ritenersi nulle. In considerazione della durata minima di questa fase (circa 30 giorni) gli effetti sull'area IBA 196 possono ritenersi complessivamente non significativi , anche sulla scorta delle misure di mitigazione previste (cfr. paragrafo 6.7). L'area di cantiere sarà ubicata su suolo agrario vocato a seminativo per cui non si prevede sottrazione/frammentazione di habitat di interesse conservazionistico.
Scavi e movimenti di terra	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	IBA 196 Calanchi della Basilicata	In questa fase saranno operate soltanto piccole attività di livellamento dell'area del campo fotovoltaico laddove necessario, lasciando la configurazione dei luoghi come in fase di esercizio, per evitare di dover procedere alla movimentazione di rilevanti quantitativi di materie per ritornare allo status ex ante. I terreni saranno idonei per le future coltivazioni; pertanto gli effetti sono non significativi.
Dismissione Strade interne delle power stations/cabine	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	IBA 196 Calanchi della Basilicata	Per questa fase lavorativa gli effetti sulle componenti interferite sono da considerarsi non significativi.
Dismissione recinzioni e cancelli	A	A	A	A	NS	A	A		A		IBA 196 Calanchi della Basilicata	Per questa fase lavorativa gli effetti sulle componenti interferite sono da considerarsi non significativi
Rimozione delle strutture di sostegno, moduli e collegamenti elettrici	A	A	A	A	NS	A	A	NS	A		IBA 196 Calanchi della Basilicata	Questa operazione non comporta effetti se non in relazione al rumore per la rimozione dei sostegni. L'interferenza potenziale relativa alle emissioni di rumore può costituire un elemento di disturbo per le specie faunistiche presenti nell'area di studio. Le specie sensibili alla presenza dell'uomo, infatti, possono essere disturbate, e quindi allontanarsi. Con riferimento in particolare all'avifauna si ritiene che la breve durata e il carattere puntuale del cantiere contenga in modo significativo l'impatto sulle specie d'interesse conservazionistico.
Ripristino aree di cantiere	A	NS	NS	NS	NS	NS	NS		NS		IBA 196 Calanchi della Basilicata IBA 195 "Pollino Orsomarso" IBA 141 "Val D'Agri" Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi	Gli effetti determinati dalle attività di ripristino aree di cantiere sono da ritenersi non significativi.

		<p><i>CODE</i> 21IT1496-A.17</p>
		<p><i>PAGE</i> 145 di/of 161</p>

8.1 EFFETTI CUMULATIVI

L'area in cui si inseriscono gli interventi di progetto costituisce il tipico esempio di paesaggio caratterizzato da un territorio in cui a spazi pianeggianti si alternano dolci rilievi collinari in cui prevale la coltura cerealicola.

In gran parte del territorio la coltivazione dei cereali assume i caratteri di una vera e propria monocoltura, è frequente anche la messa a coltura di versanti a pendenze elevate, talora anche di aree calanchive. I versanti più ripidi sono caratterizzati da un uso silvo-pastorale, con la presenza di formazioni boschive di latifoglie, intervallate da aree ricoperte da vegetazione erbacea e arbustiva.

Ne deriva un paesaggio che alterna caratteri più prettamente antropici ad elementi di maggiore naturalità.

Da quanto fin qui esposto, è possibile dedurre che sotto il profilo naturalistico la sensibilità ambientale del contesto può essere giudicata media.

Gli interventi di progetto non ricadono all'interno di nessuna area di elevato valore ecologico oggetto di tutela (aree naturali protette, siti Rete Natura 2000, IBA ecc.); si evidenzia altresì che il campo agrivoltaico è appena al di fuori del perimetro dell'IBA 196 "Calanchi della Basilicata", mentre la SSE ed il punto di consegna distano 1,8 Km dal sito ZPS "Massiccio del Pollino e Monte Alpi" e 0,9 Km dall'area IBA 141 "Val d'Agri", circa 2 km dall'area IBA 195 Pollino Orsomarso" ed infine circa 2 Km dall'area EUAP "Parco Nazionale del Pollino".

La realizzazione delle opere proposte interesserà, come già evidenziato, esclusivamente terreni vocati ad uso seminativo, pertanto l'impatto aggiuntivo sulla componente flora e fauna derivante dall'impianto agrivoltaico in progetto, rispetto agli altri impianti presenti nel territorio considerato, può definirsi basso.

Le misure di mitigazione proposte e descritte nel paragrafo 6.7 quali la realizzazione di macchia arbustiva, la messa a dimora di alberi di olivo lungo il perimetro dell'impianto, l'inerbimento delle superfici sottostanti ai pannelli fotovoltaici, in uno con il progetto agronomico dell'area di ubicazione dell'impianto, renderanno facilmente tollerabili le opere rispetto alla matrice ambientale nella quale esse andranno ad inserirsi.

La progettazione delle aree verdi (fascia arborea perimetrale e macchia arbustiva) potrà consentire potenziamento di corridoi ecologici, infatti le specie arboreo arbustive autoctone poste a dimora saranno utilizzate anche come rifugio e fonte di cibo per gli animali.

Per quanto concerne la fauna terrestre si rappresenta che l'impianto di progetto non determinerà un effetto barriera; sono state infatti all'uopo predisposte piccole aperture ogni 30 m all'interno della recinzione perimetrale affinché la fauna possa muoversi liberamente anche dentro il sito del parco agrivoltaico. Non si ritiene che l'impianto possa causare modifiche alle rotte migratorie degli uccelli data la ridotta altezza fuori terra dei moduli e delle cabine.

		<p>CODE 21IT1496-A.17</p>
		<p>PAGE 146 di/of 161</p>

9 CONCLUSIONI

Gli interventi di progetto non ricadono all'interno di nessuna area di elevato valore ecologico oggetto di tutela (aree naturali protette, siti Rete Natura 2000, IBA ecc.); si evidenzia altresì che il campo agrivoltaico è appena al di fuori del perimetro dell'IBA 196 "Calanchi della Basilicata", mentre la SE ed il punto di consegna distano 1,8 Km dal sito ZPS "Massiccio del Pollino e Monte Alpi" e 0,9 Km dall'area IBA 141 "Val d'Agri", circa 2 km dall'area IBA 195 Pollino Orsomarso" ed infine circa 2 Km dall'area EUAP "Parco Nazionale del Pollino".

In ragione di quanto illustrato è stata redatta la presente relazione di Screening di incidenza. La metodologia di valutazione impiegata all'interno del presente documento è articolata per fasi successive di cui il presente paragrafo costituisce il *Livello I - Screening*. Richiamato l'approccio *per fasi* ("Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) – Direttiva 92/43/CEE 'Habitat', art. 6, paragrafi 3 e 4" a cura di apposito gruppo di lavoro MATTM / Regioni e Province Autonome, costituito a seguito della decisione assunta dal Comitato Paritetico – organo di governance della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB) – il 17/01/2016), che implica che per ciascun livello si valuti l'opportunità di procedere al livello di approfondimento successivo in funzione della necessità o meno di svolgere ulteriori verifiche.

Tutti gli impatti esaminati, per la fase di cantiere, esercizio e dismissione, risultano nella quasi totalità **Non Significativi** in relazione alle previsioni progettuali o allo stato qualitativo/sensibilità delle risorse indagate e, pertanto, non si ritiene necessario proseguire con ulteriori verifiche; altresì si evidenzia che per quanto concerne la fase di cantiere è stato attribuito un valore di impatto negativo significativo (a mero scopo precauzionale) agli scavi e movimenti di terra per la riprofilatura dei versanti dell'area dell'impianto agrivoltaico.

In virtù di quanto sopra e di tutte le valutazioni descritte in dettaglio nel presente documento, cui si rimanda integralmente, si evidenzia che **il progetto non determina incidenza significativa, ovvero non pregiudica il mantenimento dell'integrità del sito ZPS IT9210275 "Massiccio del Pollino e Monte Alpi" e delle aree IBA 141, 195 e 196, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.**

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 147 di/of 161

ALLEGATO 1

FORMAT DI SUPPORTO SCREENING DI VInCA PER P/P/P/I/A – PROPONENTE

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”, nella predisposizione di uno studio di incidenza deve essere prodotta – 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 – PROPONENTE**	
Oggetto P/P/P/I/A:	Realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di 19960 kWp denominato “PALERMO” ed ubicato in località Masseria Palermo, ricadente interamente nel territorio del Comune di Sant’Arcangelo, in provincia di Potenza.
<input type="checkbox"/> Piano/Programma (definizione di cui all’art. 5, comma 1, lett e) del D.lgs. 152/06) <input checked="" type="checkbox"/> Progetto/intervento (definizione di cui all’art. 5, comma 1, lett g) del D.lgs. 152/06)	
Il progetto/intervento ricade nelle tipologie di cui all’allegato Allegati II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. <input checked="" type="checkbox"/> Sì, indicare quale tipologia: impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW. (fattispecie aggiunta dall’art. 31, comma 6, della legge n. 108 del 2021) <input type="checkbox"/> No	
Il progetto/intervento è finanziato con risorse pubbliche? <input type="checkbox"/> Sì, indicare quali risorse: <input checked="" type="checkbox"/> No	
Il progetto/intervento è un'opera pubblica? <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No	
<input type="checkbox"/> Attività (qualsiasi attività umana non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa avere relazione o interferenza con l'ecosistema naturale)	
<input type="checkbox"/> <i>PROPOSTE PRE-VALUTATE (VERIFICA DI CORRISPONDENZA)</i>	

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 148 di/of 161

Tipologia P/P/P/I/A:	<input type="checkbox"/> <i>Piani faunistici/piani ittici</i> <input type="checkbox"/> <i>Calendari venatori/ittici</i> <input type="checkbox"/> <i>Piani urbanistici/paesaggistici</i> <input type="checkbox"/> <i>Piani energetici/infrastrutturali</i> <input type="checkbox"/> <i>Altri piani o programmi.....</i> <input type="checkbox"/> <i>Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001</i> <input type="checkbox"/> <i>Realizzazione ex novo di strutture ed edifici</i> <input type="checkbox"/> <i>Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti</i> <input type="checkbox"/> <i>Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d'acqua</i> <input type="checkbox"/> <i>Attività agricole</i> <input type="checkbox"/> <i>Attività forestali</i> <input type="checkbox"/> <i>Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi, sagre e/o spettacoli pirotecnici, eventi/riprese cinematografiche e spot pubblicitari etc.</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Altro (specificare):</i> realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di 19960 kWp ricadente interamente nel territorio del Comune di Sant'Arcangelo, in provincia di Potenza.
Proponente:	Ambra Solare 38 Srl partecipata al 100% Powertis

SEZIONE 1 - LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Regione: Basilicata Comune: Sant'Arcangelo Prov.: Potenza Località/Frazione: Toppa del Terremoto Indirizzo: TBC		<i>Contesto localizzativo</i> <input type="checkbox"/> Centro urbano <input type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input type="checkbox"/> Aree naturali <input checked="" type="checkbox"/> pascolo cespugliato	
Particelle catastali: <i>(se utili e necessarie)</i>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Si rimanda al capitolo 6.1	
Coordinate geografiche: <i>(se utili e necessarie)</i> S.R.: TBC con sistema di riferimento.....	LAT 40°15'03.3"N LONG. 16°22'03.4"E	Sub area 1 impianto	LAT. 40°14'53.9"N LONG. 16°21'42.8"E Sub area 2 impianto
Nel caso di Piano o Programma , descrivere area di influenza e attuazione e tutte le altre informazioni pertinenti: non applicabile			

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



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
149 di/of 161

SITI NATURA 2000

SIC	cod.		Denominazione <i>Inserire siti SIC in un intorno di 5 km dal perimetro del progetto</i>
		IT _ _ _ _ _	
		IT _ _ _ _ _	
ZSC	cod.		Denominazione <i>Inserire siti ZSC in un intorno di 5 km dal perimetro del progetto</i>
		IT _ _ _ _ _	
		IT _ _ _ _ _	
		IT _ _ _ _ _	
ZPS	cod.		Denominazione <i>Inserire siti ZPS in un intorno di 5 km dal perimetro del progetto</i>
		<u>IT9210275</u>	<u>"Massiccio del Pollino e Monte Alpi"</u>
IBA		<u>141</u>	<u>Val D'Agri</u>
		<u>195</u>	<u>Pollino e Orsomarso</u>
		<u>196</u>	<u>Calanchi della Basilicata</u>

E' stata presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione, e/o del Piano di Gestione e delle Condizioni d'Obbligo eventualmente definite del Sito/i Natura 2000 ? Si No

Citare, l'atto consultato: ... TBC.....

<p>2.1 - Il P/P/P/I/A interessa aree naturali protette nazionali o regionali?</p> <p><input type="checkbox"/> Si</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p>Are Protette ai sensi della Legge 394/91: EUAP (solo se interessa direttamente un'area EUAP)</p> <p>.....</p> <p>Eventuale nulla osta/autorizzazione/parere rilasciato dell'Ente Gestore dell'Area Protetta (se disponibile e già rilasciato):</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	--

2.2 - Per P/P/P/I/A esterni ai siti Natura 2000:

- Sito cod. IT ZPS IT9210275 distanza dal sito: Punto di consegna 1680 m
- Area IBA 196 "Calanchi della Basilicata" distanza dagli interventi di progetto: campo agrivoltaico 5 m.
- Area IBA 195 "Pollinoe Orsomarso" distanza dal sito: Punto di consegna m 1.910 m
- Area IBA 141"Val D'Agri" distanza dal sito: Punto di consegna m. 925 m

Tra i siti Natura 2000 indicati e l'area interessata 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.)?

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 150 di/of 161

Si
 No
 Descrivere: TBC
 Reti idrografici e ed infrastrutture stradali.

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

Se Si, il presentare il Format alla sola Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione finale del P/P/P/I/A, e compilare elementi sottostanti. Se No si richiede di avviare screening specifico.

PRE-VALUTAZIONI – per proposte già assoggettate a screening di incidenza

PROPOSTE PRE-VALUTATE: Si dichiara , assumendosi ogni responsabilità, che il piano/progetto/intervento/attività 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? <i>(n.b.: in caso di risposta negativa (NO), si richiede l'avvio di screening specifico)</i>	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<i>Se, Si, 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:</i>
--	---	--

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

RELAZIONE DESCRITTIVA DETTAGLIATA DEL P/P/P/I/A

Impianto fotovoltaico

L'impianto di progetto ricade nel territorio comunale di Sant'Arcangelo (PZ), si estende su di una superficie di circa 31,04 ha, ha una potenza di 19960 kWp ed è ubicato in località Toppa del Terremoto, nel territorio del Comune di Sant'Arcangelo, in provincia di Potenza. L'area dell'impianto di progetto è servita dalla strada provinciale 10 "Ionica". Gli interventi di progetto ricadono in un contesto a prevalente vocazione agricola. La morfologia dell'area interessata è prevalentemente collinare con quote topografiche che si attestano tra circa 350 m s.l.m. e 450 metri s.l.m..

L'impianto di progetto sarà costituito da 30.240 moduli in silicio monocristallino monofacciale. Tali moduli saranno costituiti da 132 celle di potenza pari 660 Wp cadauna, con performance lineare garantita 25 anni, suddivisi in 1008 stringhe da 30 moduli cadauna. Il singolo modulo possiede le dimensioni di 2384 x 1303 x 35 mm per un peso di 35,7 kg.

L'impianto è suddiviso in 5 sottocampi:

- Campo n. 1: 156 stringhe e 4680 moduli;
- Campo n. 2: 156 stringhe e 4680 moduli;
- Campo n. 3: 324 stringhe e 9720 moduli;
- Campo n. 4: 132 stringhe e 3960 moduli;
- Campo n. 5: 240 stringhe e 7200 moduli.



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
151 di/of 161

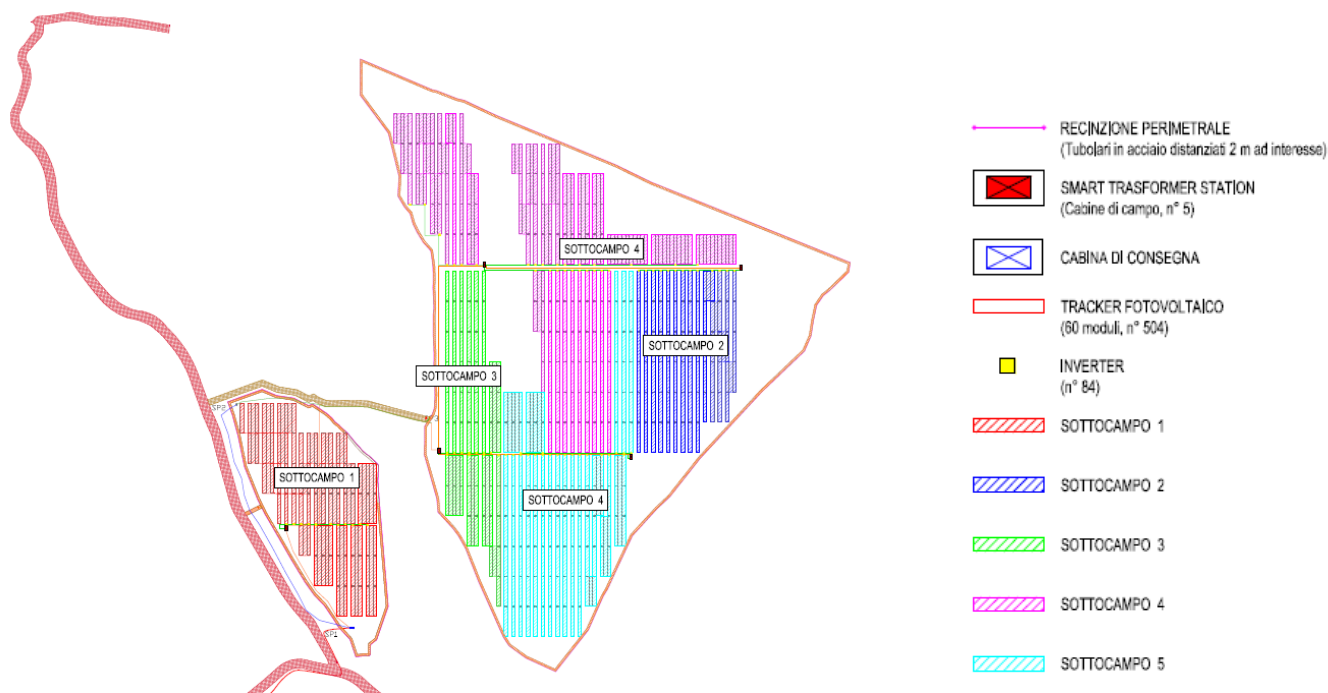


Figura 46: Stralcio planimetrico con indicazione dei sottocampi

I moduli fotovoltaici di progetto sono montati su strutture dedicate orientabili monoassiali ad inseguimento solare denominate “tracker”; tali strutture orientano i moduli in direzione Est-Ovest, garantendo un aumento della producibilità di oltre il 30%. I tracker hanno asse principale posizionato nella direzione Nord-Sud e sono caratterizzati da un angolo di rotazione pari a $+60^\circ$ e a -60° . Le strutture dei tracker sono costituite da :

- una trave longitudinale continua formata da un tubo a sezione quadrata, che funge da asse di rotazione;
- montanti IPE infissi nel terreno, mediante battitura ad una profondità variabile minima di circa 1,50 m (la effettiva profondità sarà stabilita in fase di progettazione esecutiva);
- elementi a sezione omega, trasversali all'asse di rotazione, che fungono da supporto per i moduli sopra installati.

Tutte le strutture saranno realizzate in acciaio S275 zincato a caldo.



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
152 di/of 161



Figura 47: Immagine qualitativa della struttura di supporto

All'interno del parco è prevista la costruzione di n. 5 cabine elettriche di trasformazione (Smart Transformer Station) aventi dimensioni lorde di circa 6,0 x 2,5 m ed altezza 2,9 m.

La Smart Transformer Station è un container compatto delle misure indicate contenente al suo interno un trasformatore MT esterno, una unità principale ad anello MT e un pannello BT. Essa consente una connessione rapida e affidabile di PVinverter alle reti MT.

Le Smart Transformer Station saranno alloggiare su di una platea superficiale in c.a., di circa 50 cm, predisposta, con idonei passacavi per l'ingresso dei cavi in cabina.

- Le funzioni principali delle suddette cabine elettriche consistono in:
- monitoraggio in tempo reale di Trasformatore, Quadri MT e Distribuzione BT, inclusa la temperatura, pressione, stato porta ecc.;
- monitoraggio e raccolta online di parametri di qualità dell'alimentazione, tra cui tensione, corrente e potenza, ecc.;

Le caratteristiche delle Smart Transformer Station saranno tali da consentire:

- l'assemblaggio prefabbricato e precollaudato per una rapida messa in servizio e costruzione;
- un design compatto del box per un trasporto facile e veloce;
- un design robusto in eventuali ambienti difficili;
- un sistema di raffreddamento ottimale grazie alla simulazione del calore perpetuo.



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
153 di/of 161



Figura 48: Smart Transformer Station STS-6000K-H1

La recinzione del parco sarà realizzata con reti metalliche a fili orizzontali, costituite da fili zincati disposti in senso verticale ed orizzontale saldati tra loro, e ricoperti da una guaina di plastica di colore verde.

L'ossatura della recinzione sarà costituita da paletti metallici tubolari zincati a caldo e verniciati, infissi nel terreno. I pali avranno un'altezza da terra minima di 2,4 m e interasse di 2 m.

Per consentire il passaggio della piccola fauna all'interno del parco agrivoltaico si prevede la realizzazione al di sotto della recinzione di piccole aperture ogni 30 m, al fine di creare dei corridoi ecologici ed evitare l'effetto barriera.

Gli accessi alle aree di impianto saranno assicurati da cancelli a doppia anta realizzati con tubolari quadri in acciaio zincato.

Opere di rete

Lo stallo di consegna sarà ubicato all'interno dell'area della nuova futura Stazione Elettrica (SE) di smistamento a 150 kV della RTN, da inserire in doppio entra – esce alle linee RTN a 150 kV "Aliano – Senise" e "Pisticci – Rotonda", previa realizzazione di un nuovo elettrodotto RTN a 150 kV tra la suddetta SE RTN e la sezione a 150 kV della SE RTN 380/150 kV "Aliano".

Il cavidotto esterno di connessione di collegamento alla RTN, è localizzato interamente nel territorio di Sant'Arcangelo, con uno sviluppo complessivo di circa 8.731,92 m interrati e di circa 68 m in antenna nel tratto finale di collegamento alla SSE.

Il cavidotto in cavo sarà posato prevalentemente in fregio alla viabilità esistente, secondo lo schema di seguito rappresentato.

Le dimensioni dello scavo per la posa del cavidotto di connessione sono di 0,50 m x 1,20 m.

Il cavidotto sarà posato su di un fondo di sabbia di fiume di circa 0,10 m; il materiale di riempimento dello scavo intorno ai cavi sarà di sabbia di fiume lavata, con i granelli di dimensioni tra 3mm 0.2 mm, con contenuto organico inferiore al 1%. Al di sopra di questo primo strato complessivo di circa 0,30 m, una volta posto il nastro segnalatore, sarà effettuato il riempimento dello scavo con materiale vagliato.

Lo strato di riempimento sarà compattato in sezioni di 20 cm ad una densità secca dell'85% dello standard proctor (astm d698); i primi 20 cm saranno compattati manualmente, il resto meccanicamente.

A circa 0,50 m di altezza dal cavo sarà posta in opera la fibra ottica ed infine un altro nastro segnalatore.



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
154 di/of 161

La profondità minima di posa dei tubi, deve essere tale da garantire almeno 1 m, misurato dall'estradosso superiore del tubo. Gli attraversamenti stradali saranno risolti come indicato nella figura seguente:

Nello specifico, partendo dall'impianto, il cavidotto si articolerà in quattro tratti: il primo, di lunghezza pari a 269,05 m, collegherà la sub area 1 con la sub area 2, il secondo, di 382,85 m si svilupperà in fregio ad una strada vicinale, il terzo tratto, di circa 8.080,02 m, si svilupperà in fregio alla SP 20 Ionica ed un ultimo tratto in antenna, di circa 68,00 m si collegherà allo stallo di consegna.

Sinteticamente le opere di utenza del Proponente consistono in:

- rete MT per l'interconnessione tra l'impianto agrivoltaico di progetto e la Stazione Elettrica (SE) di smistamento a 150 kV futura;
- nuovo stallo da realizzarsi all'interno dell'area nella Stazione Elettrica TERNA a 150kV futura, sui terreni catastalmente distinti al foglio 60, p.la 45 e 2 del Catasto terreni del Comune di Sant'Arcangelo.

Lo stallo di consegna del proponente sarà ubicato all'interno dell'area della SE secondo lo schema di seguito riportato.

Progetto agrivoltaico

Per il piano colturale si prevede una superficie complessiva utile da destinarsi alla pratica agricola di ettari 20 a cui si aggiungono circa 4,5 ettari di incolti che verranno destinati ad attività agricole complementari. **L'indirizzo produttivo è strutturato per la coltivazione e produzione di piante officinali da destinarsi alla realizzazione di prodotti nutraceutici e cosmeceutici.** In relazione a questa peculiarità la scelta delle colture e la tipologia di conduzione verrà strutturata per la realizzazione di biomassa e/o estratti da essa derivati che si caratterizzano per l'assenza di residui di prodotti chimici e pertanto idonee per la certificazione "residuo zero". La scelta di indirizzare il piano agronomico nella coltivazione di essenze officinali risiede nel fatto che l'Italia importa circa il 70 % di essenze officinali ed anche perché la richiesta di queste essenze come, solo a titolo esemplificativo, la lavanda da parte dell'industria farmaceutica, alimentare, liquoristica, erboristica e cosmetica è in continuo aumento in tutto il mondo anche in relazione alla crescente richiesta di prodotti e derivati di origine naturale.

Nello specifico i 20 ettari da destinarsi alla pratica agricola ricadenti nel campo agrivoltaico di progetto saranno interessati e destinati alla coltivazione di:

- Lavanda (*Lavandula officinalis*);
- Lavandino (un ibrido derivante da *Lavandula officinalis* e da *Lavandula latifolia*)
- Rosmarino (*Rosmarinus officinalis*).

Nel dettaglio di seguito in forma schematico si riportano le essenze e le superfici ad esse destinate:

- Lavanda 6 ha;
- Lavandino 8 ha;
- Rosmarino 6 ha.

Per la lavanda si prevede di applicare un sesto di impianto di 1,0 m x 0,5 m con una densità di 2 piante a mq per complessive 20.000 piante/ha.

Per il lavandino si prevede di applicare un sesto di impianto di 1,80 m x 0,5 m con una densità di poco superiore ad 1 pianta a mq per complessive 11.000 piante/ha.

Per il rosmarino si prevede di applicare un sesto di impianto di 1,25 m x 0,5 m con una densità pari a 1,6 piante a mq per complessive 16.000 piante/ha.

Come precedentemente evidenziato anche i 4,5 ettari attualmente identificati come incolto saranno oggetto di pratica agricola con lo scopo di realizzare attività agricola alternativa e non direttamente destinata allo sfruttamento del suolo. Nella sostanza le aree attualmente "Incolto" verranno solo inizialmente assestate e investite a Sulla (*Hedysarum coronarium* L) anch'essa una pianta officinale ma in questo caso applicata non per la produzione di biomassa ma per la sua grande capacità mellifera. Infatti, il piano colturale, per le attività agricole alternative e complementari, contempla e considera quella apistica finalizzata alla produzione di miele.

Va precisato che anche le altre 3 specie contemplate nel piano agronomico sono piante con buona propensione mellifera

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 155 di/of 161

e pertanto il carico in arnie contemplerà anche la possibilità di gestire, per l'attuazione dell'attività apistica, anche le superfici ad esse destinate.

Il carico di arnie massimo previsto è di 4 arnie/ha che complessivamente determinano la gestione di 80 arnie (stimate per difetto) per l'intero sito.

Il piano agronomico pianificato per l'impianto agrivoltaico di progetto può essere così schematicamente riassunto:

- Lavanda
 - Superficie 6 ettari
 - Numero di piante per ettaro 20.000
 - Numero di piante complessive 120.000
- Lavandino
 - Superficie 8 ettari
 - Numero di piante per ettaro 11.000
 - Numero di piante complessive 88.000
- Rosmarino
 - Superficie 6 ettari
 - Numero di piante per ettaro 16.000
 - Numero di piante complessive 96.000
- Apicoltura
 - Ettari applicabili per le produzioni apistiche 22
 - Numero di arnie per ettaro 4
 - Numero di arnie complessive 80 (stimate per difetto).

4.3 - Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata *(barrare solo i documenti disponibili eventualmente allegati alla proposta)*

<input checked="" type="checkbox"/> File vettoriali/shape della localizzazione dell'P/P/P/I/A <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Documentazione fotografica <i>ante operam</i>	Eventuali studi ambientali disponibili: Si rimanda all'elenco elaborati
---	--

4.2 - CONDIZIONI D'OBBLIGO <i>(n.b.: da non compilare in caso di screening semplificato)</i>	Se, Si , il proponente si assume la piena responsabilità dell'attuazione delle Condizioni d'Obbligo riportate nella	Condizioni d'obbligo rispettate: ➤ TBC
---	--	---

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 156 di/of 161

Il P/P/P/I/A è stato elaborato ed è conforme al rispetto della Condizioni d'Obbligo? <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	proposta. Riferimento all'Atto di individuazione delle Condizioni d'Obbligo: ... TBC	➤ ➤ ➤ ➤ ➤
	Se, No , perché:	

SEZIONE 5 - DECODIFICA DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA'
(compilare solo parti pertinenti)

E' prevista trasformazione di uso del suolo?	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> PERMANENTE	<input checked="" type="checkbox"/> TEMPORANEA
--	--	-----------------------------	-------------------------------------	--

Se, **Si**, cosa è previsto: TBC
 Installazione di impianto fotovoltaico di potenza pari 19,96 MW. Superficie 30,04 Ha di cui 20 Ha coltivati secondo le indicazioni del piano agronomico.

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 type="checkbox"/> NO
--	---	--	--

Se, **Si**, cosa è previsto:
 Sono previsti scavi per la riprofilatura dei versanti. Tale azione è necessaria al raggiungimento delle pendenze adeguate lungo il versante, al fine di garantire un netto miglioramento delle condizioni di stabilità dello stesso, oltre che ad ottimizzare l'esposizione e quindi la resa dei pannelli fotovoltaici.
 Pertanto, in definitiva, una volta effettuate dette bonifiche, mediante asportazione delle coltri coinvolte in movimenti gravitativi, e riprofilatura dei versanti con abbassamento delle pendenze, l'intervento di chè trattasi sarà assolutamente fattibile; infatti **nella relazione geologica si esprime giudizio positivo sulla fattibilità e compatibilità idrogeologica dell'intervento in progetto**, una volta realizzate le opere di bonifica che sono parte integrante del progetto

Se, **Si**, cosa è previsto:
 TBC.....

Sono previste aree di cantiere e/o aree di stoccaggio materiali/terreno asportato/etc.?	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Se, Si , cosa è previsto: TBC.....
---	---	--

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 157 di/of 161

E' necessaria l'apertura o la sistemazione di piste di accesso all'area?	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Le piste verranno ripristinate a fine dei lavori/attività?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Se, Si , cosa è previsto: TBC.....		Se, Si , cosa è previsto: TBC.....	
E' previsto l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale? <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		Se, Si , descrivere: Messa a dimora di esemplari arborei lungo il perimetro dell'impianto agrivoltaico Per conseguire una maggiore integrazione dell'impianto di progetto nel territorio circostante sarà realizzata una cortina arborea perimetrale. Tali interventi contribuiranno da un lato a mitigare la percezione visiva dell'impianto in progetto nei confronti di chi percorre le strade carrabili, dall'altro a rafforzare gli elementi della rete ecologica locale esistente, con evidenti benefici nei confronti delle componenti vegetazionali e faunistiche presenti. La cortina arborea prevista in progetto sarà costituita da un filare di esemplari di Olivo (<i>Olea europaea</i>) posti a interasse di 6 m, in corrispondenza del lato esterno della recinzione perimetrale del parco fotovoltaico. La scelta di porre a dimora esemplari di ulivo è stata determinata dall'analisi del contesto circostante, eminentemente agrario, in cui è molto usuale la presenza di tale specie. Inerbimento area sottostante i tracker Si prevede la realizzazione di fasce inerbiti al di sotto dei tracker, ciascuna della larghezza di 50 cm immediatamente a destra e a sinistra delle stringhe, sia con la funzione di proteggere i sostegni durante le operazioni colturali previste dal piano agronomico, sia con quella di ricucitura con la superficie agraria. Messa a dimora di specie arbustive All'interno della sub area 1 del parco agrivoltaico si prevede la messa a dimora di specie arbustive, ad est della sub area 1, con disposizione a macchia libera, nella zona confinate con l'area IBA 196. Gli studi fin qui condotti in materia dimostrano che la biodiversità maggiore si riscontra negli agrosistemi che sono maggiormente diversificati e ricchi di siepi campestri. Saranno pertanto poste a dimora le seguenti specie: rosa canina (<i>Rosa canina</i>), biancospino (<i>Crataegus monogyna</i>), ginestra odorosa (<i>Spartium junceum</i>), prugnolo selvatico (<i>Prunus spinosa</i>), lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>), corbezzolo (<i>Arbutus unedo</i>). La messa a dimora di tale specie arbustive è finalizzata sia conservare la biodiversità vegetale ed evitare la frammentazione di habitat naturale, che per conseguire un	

		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 158 di/of 161

		migliore inserimento paesaggistico dell'area del campo agrivoltaico.	
Specie vegetali	E' previsto il taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali? <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Se, SI , descrivere: TBC.....	
	La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie vegetali alloctone e le attività di controllo delle stesse (es. eradicazione)? <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Sono previsti interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali? <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Se, SI , cosa è previsto: Messa a dimora di specie arbustive (rosa canina (Rosa canina), biancospino (Crataegus monogyna), ginestra odorosa (Spartium junceum), prugnolo selvatico (Prunus spinosa), lentisco (Pistacia lentiscus), corbezzolo (Arbutus unedo). Messa a dimora di esemplari arborei lungo il perimetro dell'impianto agrivoltaico (esemplari di olea europea) Inerbimenti (leguminose e graminacee)	
Specie animali	La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie animali alloctone e la loro attività di gestione? <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Sono previsti interventi di controllo/immissione/ ripopolamento/allevamento di specie animali o attività di pesca sportiva? <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO Se, SI , cosa è previsto: TBC..... Indicare le specie interessate: ... TBC	
Mezzi meccanici	Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento	➤ Pale meccaniche, escavatrici, o altri mezzi per il movimento terra:	Pala caricatrice – trattore Escavatore con benna Escavatore con martello Macchina Battipalo



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
160 di/of 161

La medesima tipologia di proposta ha già ottenuto in passato parere positivo di V.Inc.A?

Si No

Se, **Si**, allegare e citare precedente parere in "Note".

Note:

SEZIONE 6 - CRONOPROGRAMMA AZIONI PREVISTE PER IL P/P/P/I/A

Descrivere:

Per la realizzazione dell'impianto e delle opere connesse si prevedono 19 mesi.

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'	Mesi
Accantieramento	2
Scavi per riprofilatura terreno impianto fotovoltaico	13
Realizzazione strade interne parco fotovoltaico	1
Infissione pali di sostegno strutture mesi	2
Recinzione	3
Montaggio strutture e tracking system	2,5
Installazione moduli	2
Completamento meccanico	1,5
Preparazione basamenti per power stations	1,5
Cavidotti per cavi DC, cavi dati, alimentazione tracking system, sistema videosorveglianza	1
Cavidotti per cavi MT	3
Posa rete di terra	2,5
Installazione Power Stations e cabine	1,5
Finitura Aree Regimentazione acque	2
Posa cavi DC interrati (inverter, string boxes)	3
Posa cavi alimentazione tracking system	1,5
Posa cavi datimesi	1,5
Posa cavi sistema videosorveglianza	1,5
Posa cavi MT	1,5
Installazione sistema videosorveglianza	1,5
Collegamento cavi	1,5
Installazione sistema Antintrusione/videosorveglianza	2,5
Ripristino aree di cantiere	1,5



CODE
21IT1496-A.17

PAGE
161 di/of 161

DORSALE DI COLLEGAMENTO	
Realizzazione scavi e cavidotto	2
Posa cavi MT	1,5
Collegamento cavi	1
Ripristini stradali	1
ATTIVITA' IN CABINA UTENTE PER LA CONNESSIONE	
Accantieramento	0,5
Posa cella MT su quadro	1
Posa TR 400kVA	1
Impianto disponibile per energizzazione	1
Commissioning	2
LAVORI DI PREPARAZIONE ALL'ATTIVITA' AGRICOLA	
Scasso mediante ripper	1
Concimazione di fondo	1
Amminutamento	1
Rullatura	1
Piantumazione	1

Per maggiori dettagli si veda cronoprogramma (cfr. elaborato A.10)

Ditta/Società	Proponente/ Professionista incaricato	Firma e/o Timbro	Luogo e data
Ambra Solare 38	Arch. Donata Margiotta	TBC	TBC