



CODE  
21IT1496-A.17

PAGE  
1 di/of 164

# IMPIANTO AGRIVOLTAICO GIOCOLI 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	202101761	COD ELABORATO	scala
COD. FILE	202101761-A.17	<b>A.17</b>	-

# INDICE

1	PREMESSA.....	7
1.1	UBICAZIONE TERRITORIALE DELLE OPERE .....	9
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) .....	36
3.3.3	Zone Umide Ramsar .....	39
3.3.4	Aree Naturali Protette (ex L. 394/1991) .....	39
3.3.5	Rete Ecologica Regionale.....	47
3.4	PIANO FAUNISTICO VENATORIO DELLA PROVINCIA DI POTENZA .....	59
3.5	Piano Forestale Regionale .....	62
4	SITO NATURA 2000 IT9210275 ZPS “Massiccio del Pollino e Monte Alpi” .....	64
4.1	Habitat .....	64
4.2	Specie vegetali .....	65
4.3	Specie faunistiche .....	67
4.4	CONNESSIONE DEL PROGETTO CON IL SITO IT9210275 ZPS “Massiccio del Pollino e Monte Alpi” (FASE 1 DI SCREENING) .....	70
5	AREE IBA OGGETTO DI VALUTAZIONE .....	71
5.1	AREA IBA 196 - Calanchi della Basilicata.....	72
5.2	CONNESSIONE DEL PROGETTO CON L’AREA IBA 196 - Calanchi della Basilicata.....	74
5.3	AREA IBA 141 – VAL D’AGRI.....	74
5.4	CONNESSIONE DEL PROGETTO CON L’AREA IBA 141 – val d’agri.....	76
5.5	AREA IBA 195 – POLLINO E ORSOMARSO.....	76

5.6	CONNESSIONE DEL PROGETTO CON L'AREA IBA 195 – pollino e orsomarso .....	77
6	DESCRIZIONE DEL PROGETTO (FASE 2 DI SCREENING) .....	78
6.1	CONFIGURAZIONE DI IMPIANTO E CONNESSIONE .....	78
6.1.1	Moduli Fotovoltaici e opere elettriche .....	82
6.1.2	Dati di irraggiamento Solare .....	84
6.1.3	Inverter .....	85
6.1.4	Cabine di Distribuzione .....	88
6.1.5	Sistema di accumulo .....	90
6.1.6	Collegamenti in bassa tensione .....	91
6.1.7	Cabina di raccolta .....	91
6.1.8	Recinzione Perimetrale e Viabilità Interna .....	91
6.1.9	Opere di connessione alla RTN .....	94
6.1.10	Descrizione delle Interferenze .....	99
6.2	FASE DI CANTIERIZZAZIONE .....	104
6.2.1	Tempistica .....	104
6.2.2	Modalità di esecuzione degli interventi .....	104
6.3	FASE DI DISMISSIONE .....	110
6.4	EMISSIONI, SCARICHI E UTILIZZO MATERIE PRIME .....	112
6.4.1	Emissioni in atmosfera .....	112
6.4.2	Emissioni acustiche .....	113
6.4.3	Traffico indotto .....	113
6.4.4	Movimentazione e smaltimento dei rifiuti .....	117
6.4.5	Inquinamento luminoso .....	121
6.5	LA DESCRIZIONE DEL PROGETTO AGRONOMICO .....	121
6.6	IDENTIFICAZIONE DI ALTRI P/P/P/I/A .....	123
6.7	COERENZA DEL PROGETTO CON LE MISURE DI CONSERVAZIONE DEI SITI NATURA 2000 e rapporti di connessione con il sito .....	126
6.7.1	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
8.1	EFFETTI CUMULATIVI .....	147
9	CONCLUSIONI .....	148

## ELENCO TABELLE

<i>Tabella 1: Indicazione Siti natura 2000 e Aree IBA presenti nel territorio di indagine e distanze dalle opere di progetto</i> .....	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: Uccelli.....	28
Tabella 6: Rettili.....	28
Tabella 7 - Siti Natura 2000 della Basilicata.....	33
Tabella 8: Distanze delle opere di progetto dalla ZPS IT9210275 "Massiccio del Pollino e Monte Alpi" ...	34
Tabella 9: Distanze delle opere di progetto dalle Aree IBA presenti nell'area di indagine .....	37
Tabella 10: Distanze delle opere di progetto dalle Aree Protette presenti nell'area di indagine .....	43
Tabella 11: Immissione fauna selvatica - Fonte piano faunistico venatorio Provinciale .....	61
Tabella 12: Habitat di interesse comunitario (all. I dir. 92/43CEE) presenti nella ZPS - Fonte: Scheda Natura 2000.....	65
Tabella 13: Caratterizzazione degli habitat presenti nella ZPS (Fonte: Scheda Natura 2000 Ministero dell'Ambiente).....	65
Tabella 14: 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.....	69
Tabella 15: Specie qualificanti presenti nell'IBA 196 e criteri IBA relativi alle singole specie .....	72
<i>Tabella 16: 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)</i> .....	73
Tabella 17: Specie qualificanti presenti nell'IBA 141 e criteri IBA relativi alle singole specie .....	74
<i>Tabella 18: 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)</i> .....	75
Tabella 19: Specie qualificanti presenti nell'IBA 195 e criteri IBA relativi alle singole specie .....	76
Tabella 20: Specie non qualificanti presenti nell'IBA 195 prioritarie per la gestione.....	76
Tabella 21: 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) .....	77
Tabella 22: Dati di irraggiamento solare .....	85
Tabella 23: Estratto Tabella TGMA Anas SS 92.....	114
Tabella 24: Dati Anas 2001 .....	115
Tabella 25: Dati Anas Coefficienti di ingombro dinamico .....	115
Tabella 26: Rifiuti provenienti dalle operazioni di demolizione e ricostruzione .....	118
Tabella 27: Elenco tipologie di rifiuti prodotti in fase di cantiere .....	119
Tabella 28 :Sottocampi che compongono l'impianto agrivoltaico .....	154

## ELENCO FIGURE

Figura 1: Inquadramento dell'area di intervento su IGM .....	10
Figura 2: Stralcio carta di uso del suolo con indicazione dell'impianto e delle Aree Iba presenti nell'area vasta di intervento.....	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 dell'area EUAP "parco nazionale del Pollino" .....	31
Figura 4: I siti Rete Natura 2000 della Regione Basilicata .....	33
Figura 5: Siti Rete Natura 2000 ricadenti nell'area di indagine .....	35
Figura 6: Aree IBA presenti nell'area di indagine .....	38
Figura 7: Aree Protette presenti nell'area di indagine .....	44
Figura 8: Carta dei Sistemi di terre .....	49
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).....	53
Figura 12: Carta della qualità ambientale intrinseca (C2) .....	54
Figura 13: Carta della rarità (C3) .....	55
Figura 14: Carta dei nodi della rete ecologica regionale (D3) .....	56
Figura 15: Carta delle aree di buffer ecologico (D2).....	58
Figura 16: Schema di rete ecologica regionale (D3) .....	59
Figura 17: cella fotovoltaica .....	78
Figura 18: Modulo fotovoltaico .....	78
Figura 19: Localizzazione degli interventi di progetto su ortofoto .....	81
Figura 20: Stralcio planimetrico con indicazione dei sottocampi .....	83
Figura 21: Scheda tecnica pannelli .....	84
Figura 22: Scheda tecnica inverter .....	86
Figura 23: Immagine qualitativa della struttura di supporto .....	87
Figura 24: Sezione tipo struttura del pannello .....	88
Figura 25: Smart Transformer Station STS-6000K-H1 .....	89
Figura 26: Componenti della Smart Transformer Station STS-6000K-H1 .....	90
Figura 27: Cabina di raccolta .....	91
Figura 28: Prospetto recinzione .....	92
Figura 29: Sezione recinzione .....	92
Figura 30: Particolare prospetto del cancello.....	93
Figura 31: Prospetto recinzione con fascia di mitigazione .....	93
Figura 32: sezione tipo viabilità interna .....	94
Figura 33: Sezione tipo del cavidotto in fregio alla viabilità esistente (strada sterrata) .....	95
Figura 34: Cavo tipo MT .....	96
Figura 35: Planimetria nuova stazione elettrica di Sant'Arcangelo con ubicazione dell'assegnazione degli stalli .....	99
Figura 36: Particolare con individuazione della interferenza 1 .....	100
Figura 37: Risoluzione dell'interferenza 1 tramite TOC.....	101
Figura 38: Dettaglio TOC Fosso interferenza 1 .....	101
Figura 39: Ortofoto dell'interferenza 2 .....	102
Figura 40: Particolare con individuazione dell'interferenza 2 .....	103
Figura 41: Dettaglio TOC Fosso dell'interferenza 2 .....	103
Figura 42: Impianti FER nel territorio di indagine.....	125
Figura 43: Stralcio planimetrico con indicazione dei sottocampi.....	155
Figura 44: Immagine qualitativa della struttura di supporto .....	156
Figura 45: Smart Transformer Station STS-6000K-H1 .....	157

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 6 di/of 164

# ALLEGATI

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

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 7 di/of 164

## 1 PREMESSA

Il presente documento contiene i contenuti utili ad espletare lo screening di incidenza per il progetto definitivo presentato dalla società "Ambra Solare 42 S.R.L." partecipata al 100% Soltec (ex Powertis), per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di 19960 kWp denominato "GIOCOLI" 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.

Complessivamente l'intera area di impianto ha una superficie di circa 25,58 ha. Il sito individuato per la realizzazione del campo agrivoltaico occupa una superficie complessiva di circa 25,58 ha ed è costituito da tre subaree che ospitano i pannelli fotovoltaici e da una ulteriore area in cui sono ubicati l'impianto di accumulo (storage) e la cabina di raccolta.

La subarea 1 è la più a sud di tutte ed occupa la superficie più estesa pari a circa 17,82 ha; la subarea 2 si estende per circa 5,01 ha, la 3 per circa 2,30 ha. L'area in cui sono ubicati lo storage e la cabina di raccolta possiede un'estensione di circa 0,45 ha.

L'area dell'impianto di progetto è servita dalla strada statale SS 92 e da una strada comunale classificata locale.

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) TERNA 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").

Nello specifico dalla cabina di raccolta del campo agrivoltaico si svilupperà un cavidotto esterno interrato in MT della lunghezza di circa 650,71 che si collegherà alla SSE del Proponente e da qui un ulteriore tratto (anch'esso interrato) in AT di circa 78,00 m arriverà fino allo stallo dedicato al Proponente all'interno dell'area della SE Terna "Sant'Arcangelo", 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*

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 8 di/of 164

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:

- 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	
ZPS-IT9210275	Massiccio del Pollino e Monte Alpi	Impianto agrivoltaico	1.160 m
		Stazione Utente	1.740 m
		Stallo produttore all'interno della SE Terna	1.680 m
IBA 196	Calanchi della Basilicata	Impianto agrivoltaico	1.330 m
		Stazione Utente	3.180 m
		Stallo produttore all'interno della SE Terna	3.200 m
IBA 141	Val d'Agri	Impianto agrivoltaico	945 m
		Stazione Utente	1.020 m
		Stallo produttore all'interno della SE Terna	925 m
IBA 196	Pollino e Orsomarso	Impianto agrivoltaico	1.330 m
		Stazione Utente	1.935 m
		Stallo produttore all'interno della SE Terna	1.910 m



	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 9 di/of 164

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

## 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 Km<sup>2</sup> 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 di intervento è ubicato a sud est dal centro abitato di Sant’Arcangelo (dal quale dista circa 4,5 Km), a nord dal centro abitato di Senise (dal quale dista circa 7,3 Km) e ad ovest rispetto a quello di Tursi (dal quale dista circa 11,77 Km).

L’area del parco agrivoltaico denominato “Giocoli” si colloca sul limite sud-orientale del territorio comunale 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 Statale S 92 dell’Appennino Meridionale. Dalla SS 92 il campo fotovoltaico è raggiungibile mediante una strada comunale (classificata locale).
- da Reggio Calabria percorrendo la A2 Autostrada del Mediterraneo in direzione Salerno: uscita Lauria Nord, direzione Senise sulla S.S. 653 Sinnica fino all’intersezione con la SS 92 da cui si diparte la strada comunale (classificata come locale) che costituisce la viabilità principale di accesso al parco agrivoltaico di progetto.
- da Salerno percorrendo la A2 Autostrada del Mediterraneo in direzione Reggio Calabria: uscita Lauria Nord, direzione Senise sulla S.S. 653 Sinnica fino all’intersezione con la SS 92 da cui si diparte la strada comunale (classificata come locale) che costituisce la viabilità principale di accesso al parco agrivoltaico di progetto.
- 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 SS 92 da cui si diparte la strada comunale (classificata come locale) che costituisce la viabilità principale di accesso al parco agrivoltaico di progetto.

La morfologia dell’area interessata dall’impianto agrivoltaico di progetto si presenta a grandi linee collinare con quote topografiche che si attestano tra circa 320 m s.l.m. e 460 metri s.l.m..

Il campo agrivoltaico è ubicato a sud della Masseria Giocoli e a sud est rispetto al centro abitato di Sant'Arcangelo da cui dista, nel punto più vicino circa 4,5 Km; l'impianto si articola in tre sub aree e in una ulteriore area in cui sono ubicati l'impianto di accumulo (storage) e la cabina di raccolta.

La subarea 1 è la più a sud di tutte ed occupa la superficie più estesa pari a circa 17,82 ha; la subarea 2 si estende per circa 5,01 ha, la 3 per circa 2,30 ha. L'area in cui sono ubicati lo storage e la cabina di raccolta possiede una estensione di circa 0,45 ha.

Complessivamente l'intera area di impianto ha una superficie di circa 25,58 ha.

L'area in cui ricade l'impianto è prevalentemente vocata all'agricoltura cerealicola; non si ravvisa la presenza di ricettori sensibili, gli unici edifici presenti sono di tipo rurale (masserie, manufatti adibiti a ricovero mezzi e attrezzature, nonché magazzini).

Il cavidotto interrato di connessione alla RTN, ubicato interamente nel territorio di Sant'Arcangelo, ha inizio dalla cabina di raccolta e si sviluppa quasi totalmente in fregio alla viabilità esistente costituita dalla strada comunale classificata locale con una lunghezza totale di circa 728,71 m di cui:

- 650,71 m in MT colleganti il campo agrivoltaico alla SSE Utente;
- 78,00 m in AT che collegano la SSE Utente allo stallo previsto all'interno dell'area della SE Terna denominata "Sant'Arcangelo".

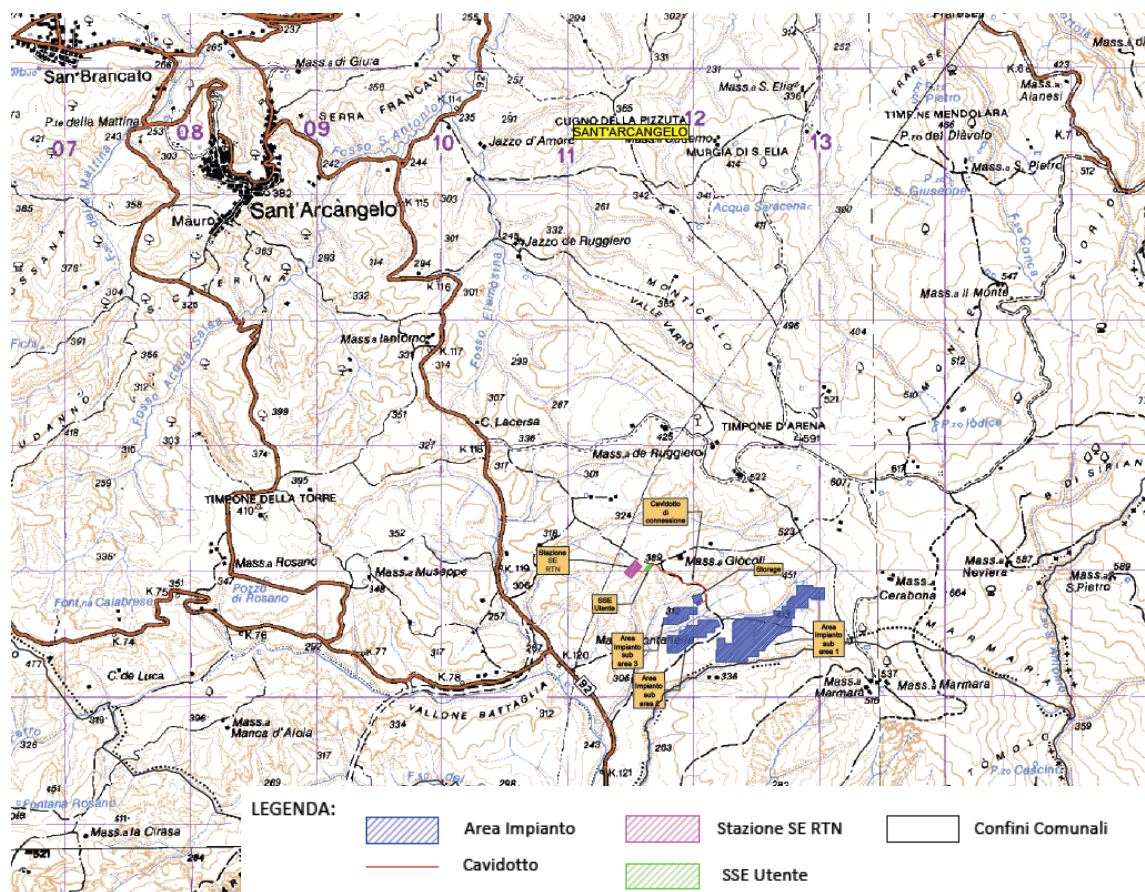


Figura 1: Inquadramento dell'area di intervento su IGM

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 11 di/of 164

L'accesso all'area dell'impianto è assicurato da una strada comunale, classificata come locale, di larghezza media pari a circa 3,00 m, sterrata.

La stazione utente di trasformazione, anche definita SSE produttore, sarà ubicata in prossimità della futura SE Terna alla particella 45, Foglio 60.

Lo stallo di consegna sarà ubicato all'interno della futura Stazione Elettrica di Trasformazione 380/150 KV da realizzarsi nei pressi di Località Masseria Giocoli nel Comune di Sant'Arcangelo (PZ) al fine di consentire la connessione alla RTN.

La SE Terna sarà ubicata alle particelle 45 e 2 del Fg. 60 del Catasto del Comune di S. Arcangelo.

Gli interventi rientrano in zona agricola E dello strumento urbanistico del comune di Sant'Arcangelo; non ricadono all'interno di Aree Protette, Siti Natura 2000, aree IBA, né tantomeno in Beni tutelati ai sensi del D.Lgs 42/2004.

Gli studi e le indagini di carattere geologico e idrogeologico svolti hanno permesso di definire con sufficiente dettaglio le caratteristiche dei terreni che ospiteranno l'Impianto agrivoltaico, il cavidotto e tutte le opere annesse ed hanno consentito di accertare la fattibilità del progetto previsto.

L'impianto agrivoltaico non ricade in nessuna area perimetrata dal PAI vigente, come pure la stazione Produttore e la SE Terna.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 12 di/of 164

## 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'Allegato 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

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 13 di/of 164

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 "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

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 14 di/of 164

membro propone un proprio elenco di Siti di Importanza Comunitaria alla Commissione europea che, valutate le informazioni pervenute e dopo un processo di 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;

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 15 di/of 164

- 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;

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 16 di/of 164

- 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:



	 <small>STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI</small>	<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 17 di/of 164

- **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.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 18 di/of 164

## 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 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);

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 19 di/of 164

- 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. È 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.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 20 di/of 164

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.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 21 di/of 164

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 acquatica* 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 cosiddette

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 22 di/of 164

“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 silvocolturale.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 23 di/of 164

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

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

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	Strigiformes	Strigidae	<i>Strix aluco</i>
	Falconiformes	Falconidae	<b>Falco biarmicus</b>
	Passeriformes	Paridae	<i>Parus caeruleus</i>



		<i>Motacillidae</i>	<b><i>Anthus campestris</i></b>
		<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>	<b><i>Burhinus oedicnemus</i></b>
	<i>Caprimulgiformes</i>	<i>Caprimulgidae</i>	<b><i>Caprimulgus europaeus</i></b>
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	<i>Scincidae</i>	<i>Chalcides chalcides</i>
	<i>Testudines</i>	<i>Testudinidae</i>	<b><i>Testudo hermanni</i></b>
<i>Amphibia</i>	<i>Salientia</i>	<i>Ranidae</i>	<b><i>Rana lessonae</i> et <i>esculenta</i> COMPLEX</b>
			<b><i>Rana dalmatina</i></b>
		<i>Hylidae</i>	<b><i>Hyla arborea</i> + <i>intermedia</i></b>
		<i>Discoglossidae</i>	<b><i>Bombina variegata</i></b>
<i>Mammalia</i>	<i>Rodentia</i>	<i>Bufonidae</i>	<i>Bufo bufo</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>	<b><i>Plecotus austriacus</i></b>
			<b><i>Pipistrellus pipistrellus</i></b>
			<b><i>Pipistrellus nathusii</i></b>
			<b><i>Nyctalus noctula</i></b>
			<i>Myotis nattereri</i>
			<b><i>Myotis mystacinus</i></b>
			<b><i>Myotis myotis</i></b>
<b><i>Myotis emarginatus</i></b>			
<b><i>Myotis blythi</i></b>			
<b><i>Myotis bechsteini</i></b>			
<b><i>Hypsugo savii</i></b>			
<b><i>Eptesicus serotinus</i></b>			
<b><i>Barbastella barbastellus</i></b>			
<i>Rhinolophidae</i>	<b><i>Rhinolophus hipposideros</i></b>		
	<b><i>Rhinolophus ferrumequinum</i></b>		
	<b><i>Rhinolophus euryale</i></b>		

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 26 di/of 164

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

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 oedicephalus	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				
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		
	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrello nano			X		
Plecotus austriacus	Orecchione			X			

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 28 di/of 164

		meridionale					
	Hystrix cristata	Istrice			X		LR/nt

Tabella 5: Uccelli

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

Tabella 6: Rettili

### 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 (211)

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 29 di/of 164

In quest'area ricade la maggior parte dell'impianto agrivoltaico, la SE utente e la SE Terna e parte del cavidotto di connessione; nello specifico:

- circa 115.533 mq sub area 1 dell'impianto;
- interamente la sub area 2;
- circa 386 m di cavidotto di connessione;
- Interamente la Stazione utente e la Stazione Terna con stallo produttore.

### 3.2.3 – Aree a vegetazione sclerofilla (323)

In queste aree area ricade una minima parte dell'impianto agrivoltaico, e del percorso del cavidotto di connessione; nello specifico:

- circa 1.987 mq sub area 1 impianto
- interamente la sub area 3 e lo storage;
- circa 115,47 m di cavidotto di connessione

### 3.2.1 – Aree a pascolo naturale e praterie (321)

In quest'area ricade parte della sub area 1 dell'impianto e parte del cavidotto di connessione, nello specifico:

- circa 62.667 mq sub area 1 impianto
- circa 227,24 m di cavidotto di connessione

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**s.

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 colturali specifici per evitare l'erosione del suolo e mantenerne la produttività.

- |  |   |  |  |                                       |  |   |  |
|--|---|--|--|---------------------------------------|--|---|--|
| 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 particolari 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 |

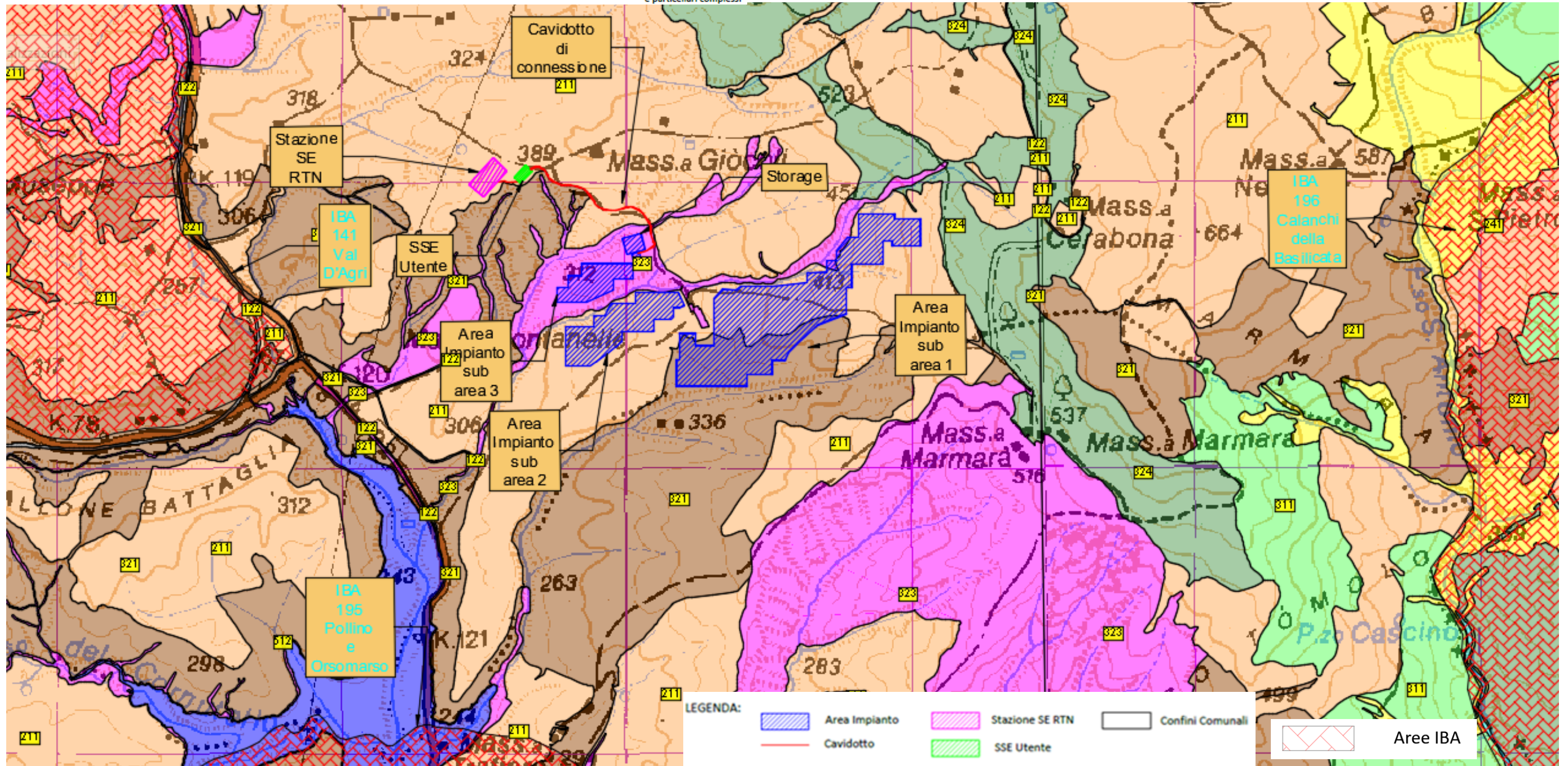


Figura 2: Stralcio carta di uso del suolo con indicazione dell'impianto e delle Aree Iba presenti nell'area vasta di intervento

- |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

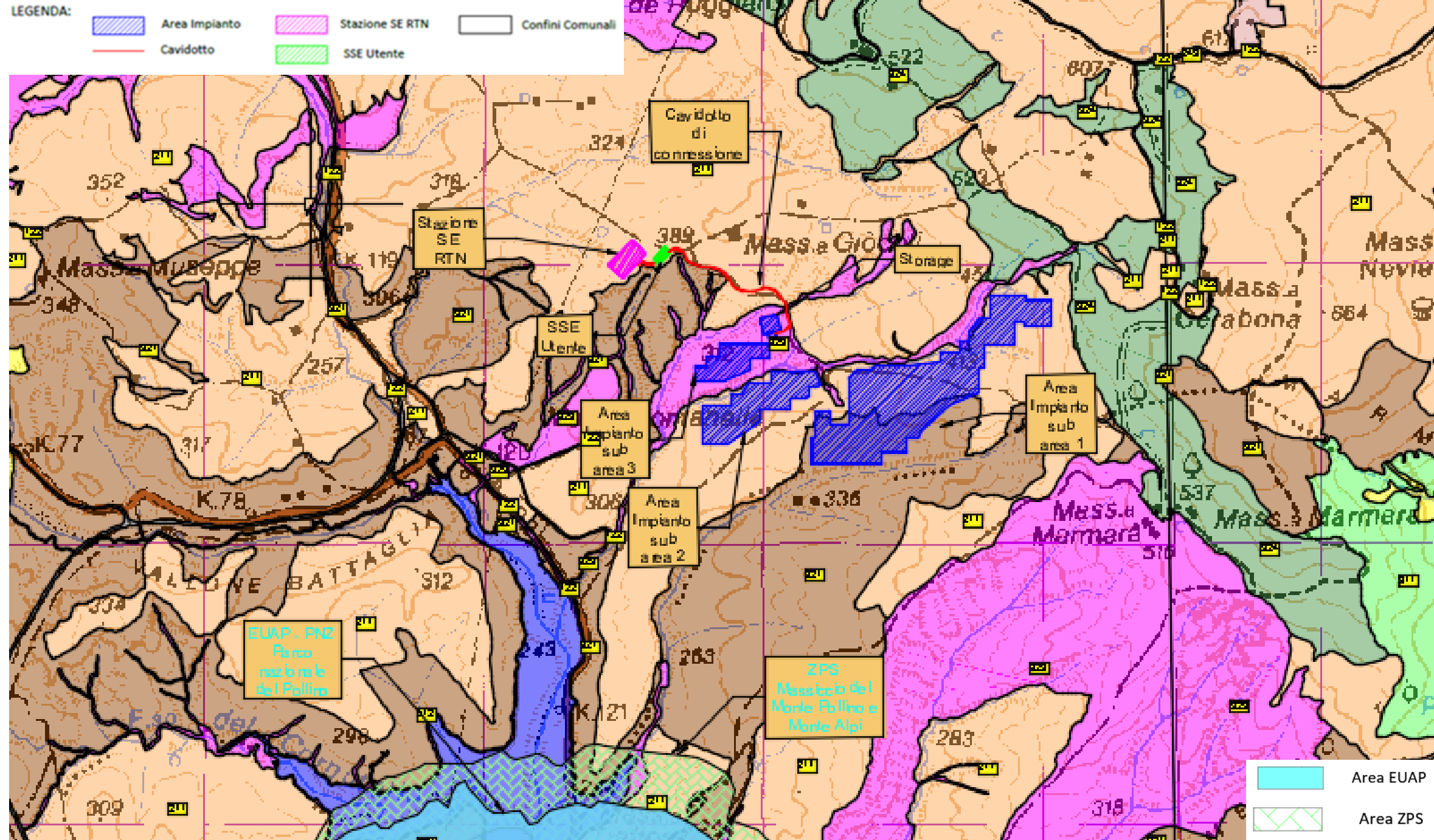


Figura 3: Stralcio carta di uso del suolo con indicazione dell'area di consegna e del sito Zps "Massiccio del Pollino e Monte Api e dell'area EUAP "parco nazionale del Pollino"

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 32 di/of 164

### 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.



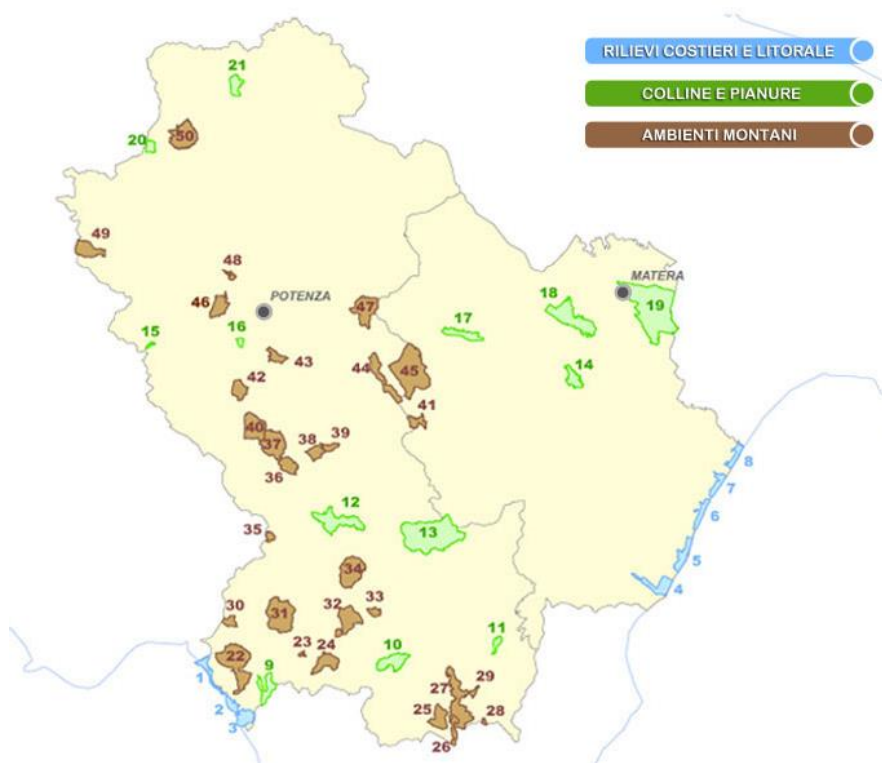


Figura 4: I siti Rete Natura 2000 della Regione Basilicata

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 Mangarone (Rivello)	40) IT9210240 Serra di Calvello	50) IT9210210 Monte Vulture
	18) IT9220144 Lago S. Giuliano e Timmari	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 7 - Siti Natura 2000 della Basilicata

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 34 di/of 164

### 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 Non si verificano interferenze dirette tra le opere di progetto e i Siti Natura 2000; si evidenzia altresì che l'impianto agrivoltaico nel punto più vicino dista circa 1160 m dal sito ZPS IT9210275 "Massiccio del Pollino e Monte Alpi"; inoltre la Stazione Utente dista circa 1740 m dal citato sito Natura 2000, mentre lo stallo produttore e la SSE Terna sono posti a distanza dallo stesso di circa 1.680 m.

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 Utente	1.740 m
		Stallo produttore all'interno della SE Terna	1.680 m

Tabella 8: Distanze delle opere di progetto dalla ZPS IT9210275 "Massiccio del Pollino e Monte Alpi".

In considerazione della distanza delle opere dal citato sito ZPS è stata redatta la presente 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.

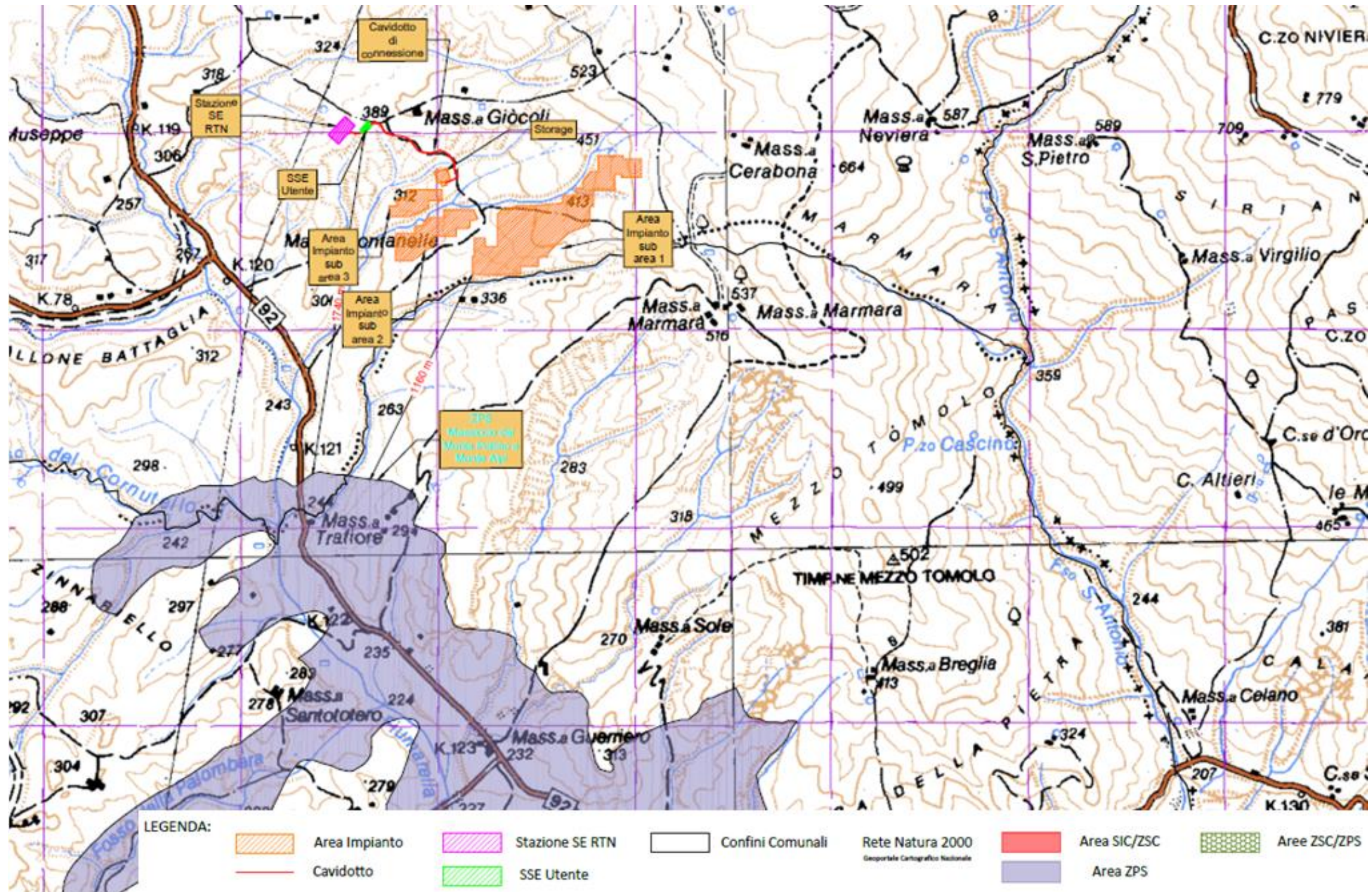


Figura 5: Siti Rete Natura 2000 ricadenti nell'area di indagine

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 36 di/of 164

### 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.

L'inventario delle IBA di BirdLife International è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (Sentenza C-3/96 del 19 maggio 1998) come strumento scientifico di riferimento per l'identificazione dei siti da tutelare come ZPS. In Italia il progetto è curato da LIPU (rappresentante italiano di BirdLife International): il primo inventario delle IBA (Aree Importanti per l'Avifauna) è stato pubblicato nel 1989 ed è stato seguito nel 2000 da un secondo inventario più esteso. Una successiva collaborazione tra LIPU e Direzione per la Conservazione della Natura del Ministero Ambiente ha permesso la completa mappatura dei siti in scala 1:25,000, l'aggiornamento dei dati ornitologici ed il perfezionamento della coerenza dell'intera rete. Tale aggiornamento ha portato alla redazione nel 2003 della Relazione Tecnica "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA", pubblicata sul sito web della LIPU (LIPU, 2003). Con il loro recepimento da parte delle Regioni, le aree IBA dovrebbero essere classificate come ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai fini del completamento della Rete Natura 2000.

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.

Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- far parte di una tipologia di aree importante per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

I criteri con cui vengono individuate le IBA sono scientifici, standardizzati e applicati a livello internazionale.

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:

- 137 - "Dolomiti di Pietrapertosa";
- 138 - "Bosco della Manferrara";
- 141 - "Val d'Agri";
- 195 - "Pollino e Orsomarso" (Basilicata - Calabria);
- 196 - "Calanchi della Basilicata";
- 209 - "Fiumara di Atella";
- 139 - Gravine (Basilicata -Puglia).

		<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 37 di/of 164

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

**Gli interventi di progetto non interferiscono direttamente con Aree IBA;** si segnala altresì che il parco agrivoltaico, nei punti più prossimi dista 945 m dall'area IBA 141 Val D'Agri, 1760 m dall'area IBA 196 – Calanchi della Basilicata e 1330 m dall'area IBA 195 Area Pollino e Orsomarso.

La sottostazione utente dista circa 1020 m dall'area IBA 141 Val D'Agri, 3.180 m dall'area IBA 196 – Calanchi della Basilicata ed 1935 m dall'area IBA 195 Area Pollino e Orso Marso.

Lo stallo produttore all'interno della Stazione Terna dista circa 925 m dall'area IBA 141 Val D'Agri, circa 3.200 m dall'area IBA 196 – Calanchi della Basilicata ed infine circa 1910 m dall'area IBA 195 Area Pollino e Orso Marso.

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

AREA IBA	CODICE	NOME	DISTANZA MINIMA DELLE OPERE DI PROGETTO	
IBA	196	Calanchi della Basilicata	<b>Impianto agrivoltaico</b>	1330 m
			<b>Stazione Utente</b>	3180 m
			<b>Stallo Produttore ed SE Terna</b>	3.200 m
IBA	141	Val d'Agri	<b>Impianto agrivoltaico</b>	945 m
			<b>Stazione Utente</b>	1020 m
			<b>Stallo Produttore ed SE Terna</b>	925 m
IBA	195	Pollino e Orsomarso	<b>Impianto</b>	1.330 m
			<b>Stazione Utente</b>	1.935 m
			<b>Stallo Produttore ed SE Terna</b>	1.910 m

Tabella 9: Distanze delle opere di progetto dalle Aree IBA presenti nell'area di indagine

E' stata all'uopo redatta Relazione di screening di incidenza ambientale allo scopo di fornire gli elementi necessari alla valutazione della significatività delle incidenze del progetto sulle aree IBA n. 196 e n. 195, 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.

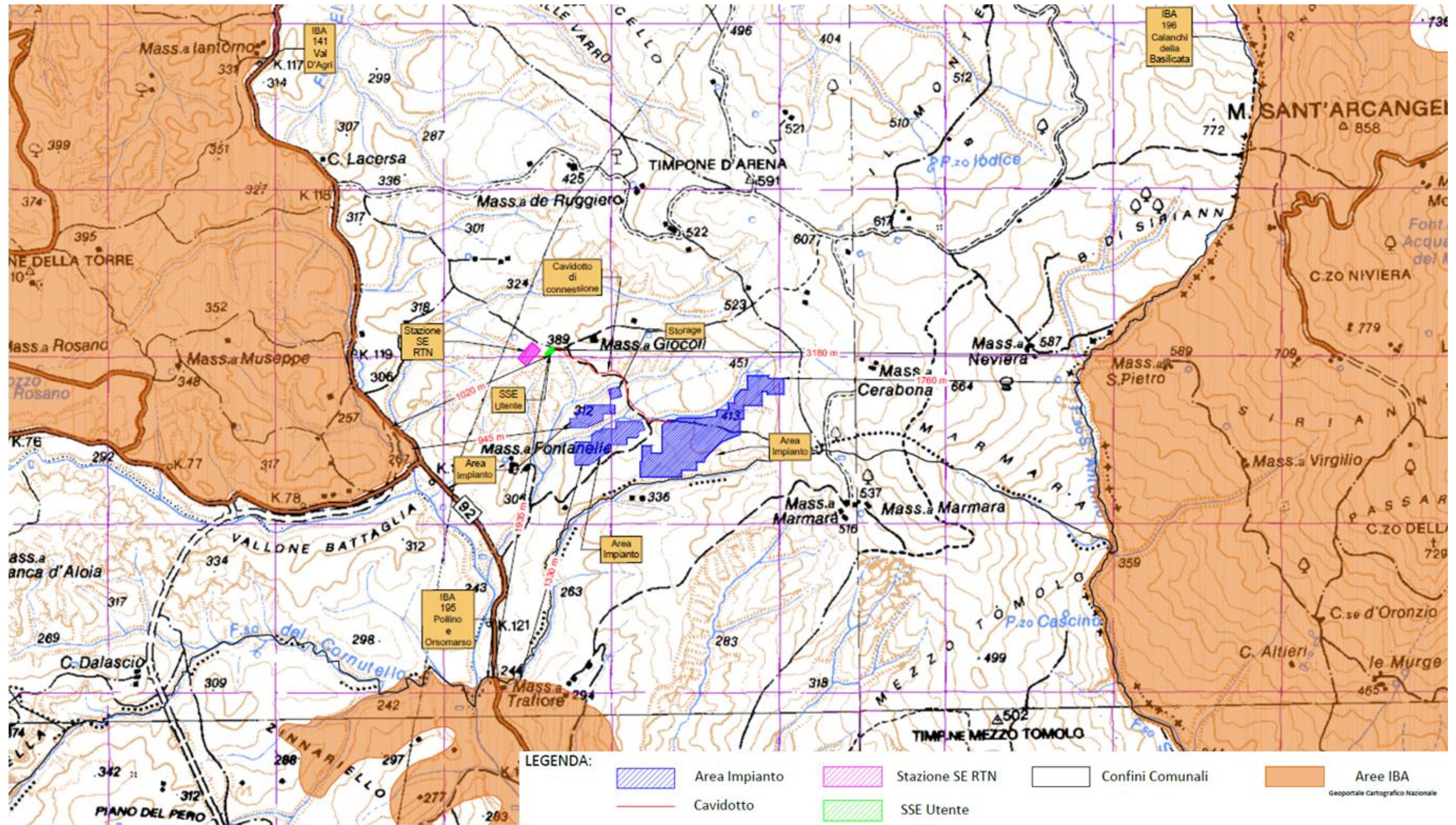


Figura 6: Aree IBA presenti nell'area di indagine

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 39 di/of 164

### 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 46 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.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 40 di/of 164

- **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 presentino 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.



	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 41 di/of 164

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.

#### Riserva Naturale orientata Regionale di S. Giuliano

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 42 di/of 164

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, è 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

Tale riserva 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.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 43 di/of 164

#### 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
Stazione Utente	1.930 m		
Stallo produttore ed SE Terna	1.800 m		

Tabella 10: Distanze delle opere di progetto dalle Aree Protette presenti nell'area di indagine

- LEGENDA:
- Area Impianto
  - Stazione SE RTN
  - Confini Comunali
  - Elenco ufficiale aree Protette EUAP
  - Parco naturale Regionale
  - Riserva naturale Regionale
  - Aree naturali marine protette
  - Altre aree naturali protette
  - Cavidotto
  - SSE Utente
  - Parco naturale Nazionale
  - Riserva naturale Statale
  - Parchi naturali sommersi

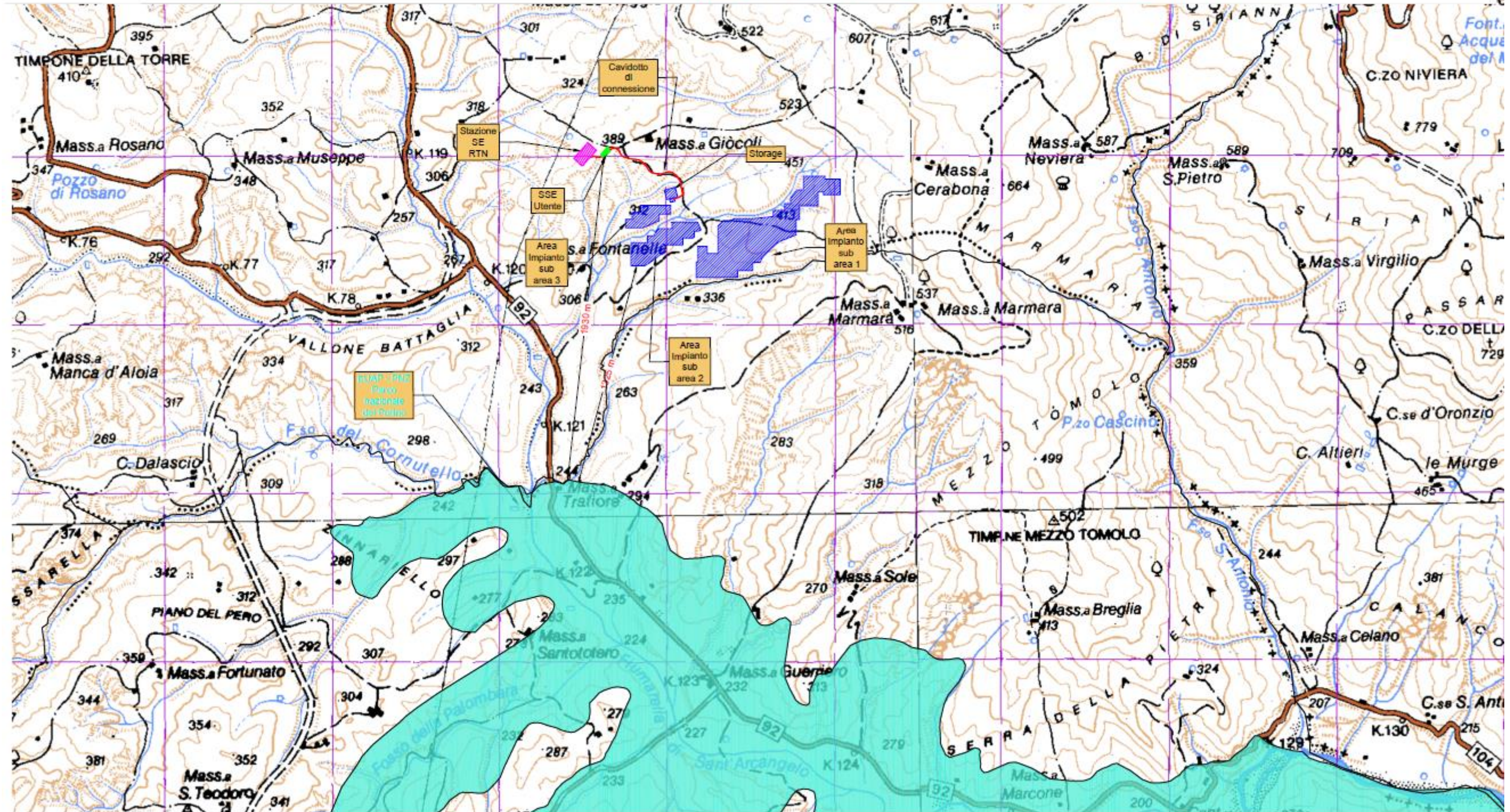


Figura 7: Aree Protette presenti nell'area di indagine

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 45 di/of 164

### **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", 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.

	 <small>STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI</small>	<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 46 di/of 164

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 (*Austropotamobius 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.

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.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 47 di/of 164

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 lepore europea (*Lepus europaeus*), frutto di scriteriate immissioni, sopravvivono alcuni nuclei di lepore appenninica (*Lepus corsicanus*), specie autoctona dell'Italia centro-meridionale.

Tra i Pipistrelli, finora poco studiati, vanno segnalati il rinolofa 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.
- **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.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 48 di/of 164

- **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)

Per quanto concerne la **Carta dei Sistemi di Terre**, le opere di progetto ricadono all’interno del sistema **C3 – Sistema delle colline argillose**.



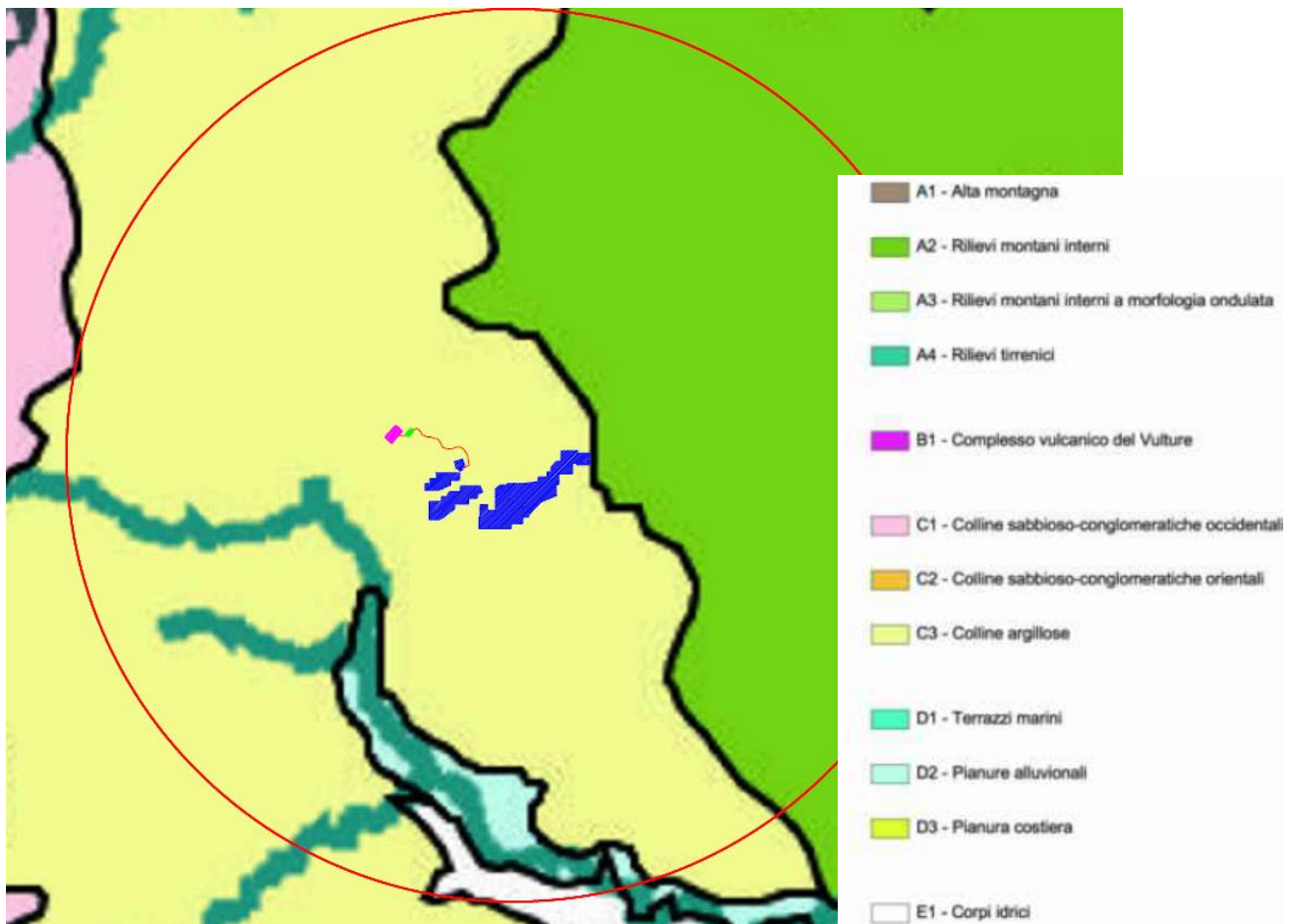


Figura 8: Carta dei Sistemi di terre

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 rubefazione; 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 sparse 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

		<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 50 di/of 164

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 interamente da *Seminativi*.

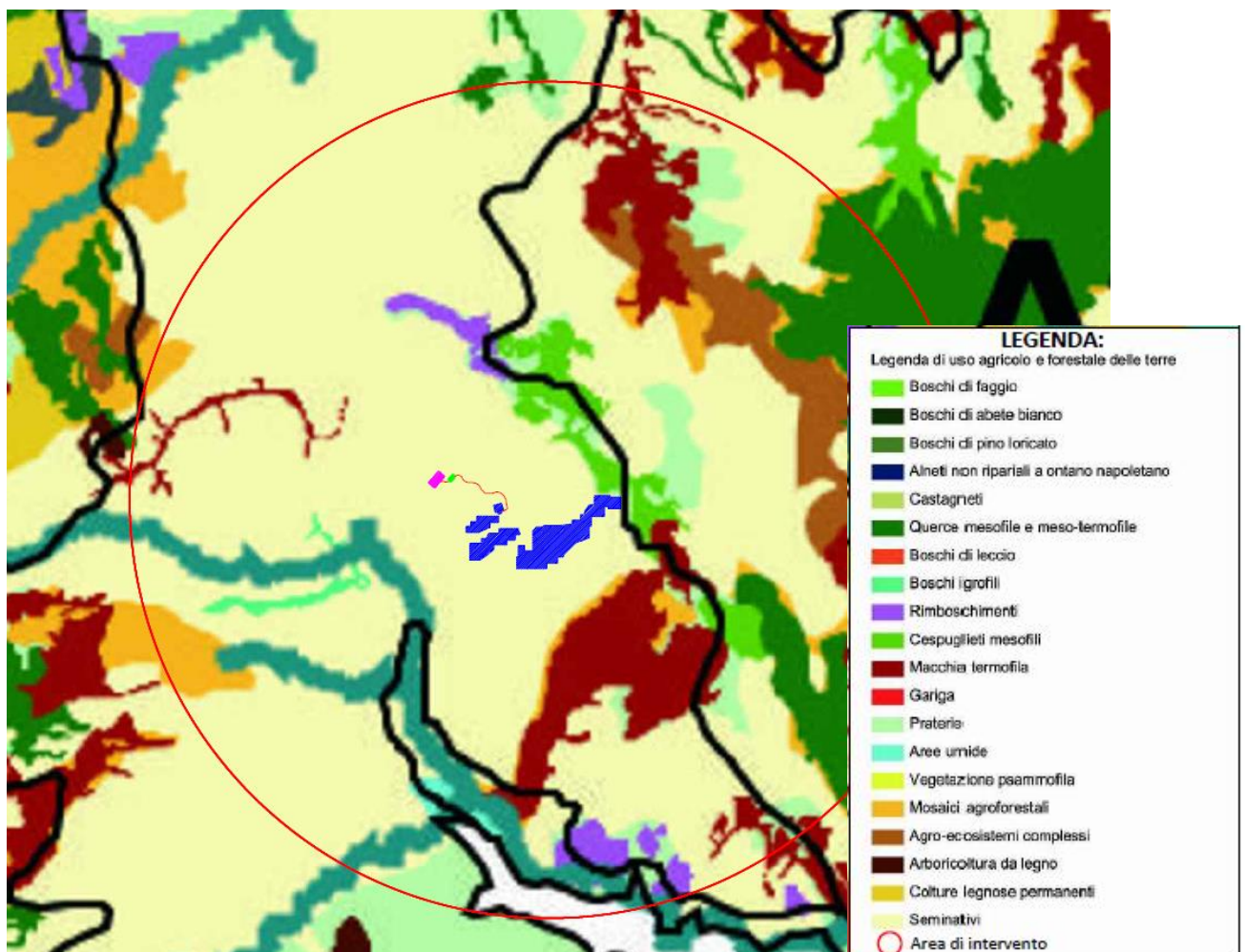


Figura 9: Carta di uso agricolo e forestale

### 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 interamente in territorio coperto da **Agroecosistemi e sistemi artificiali**.

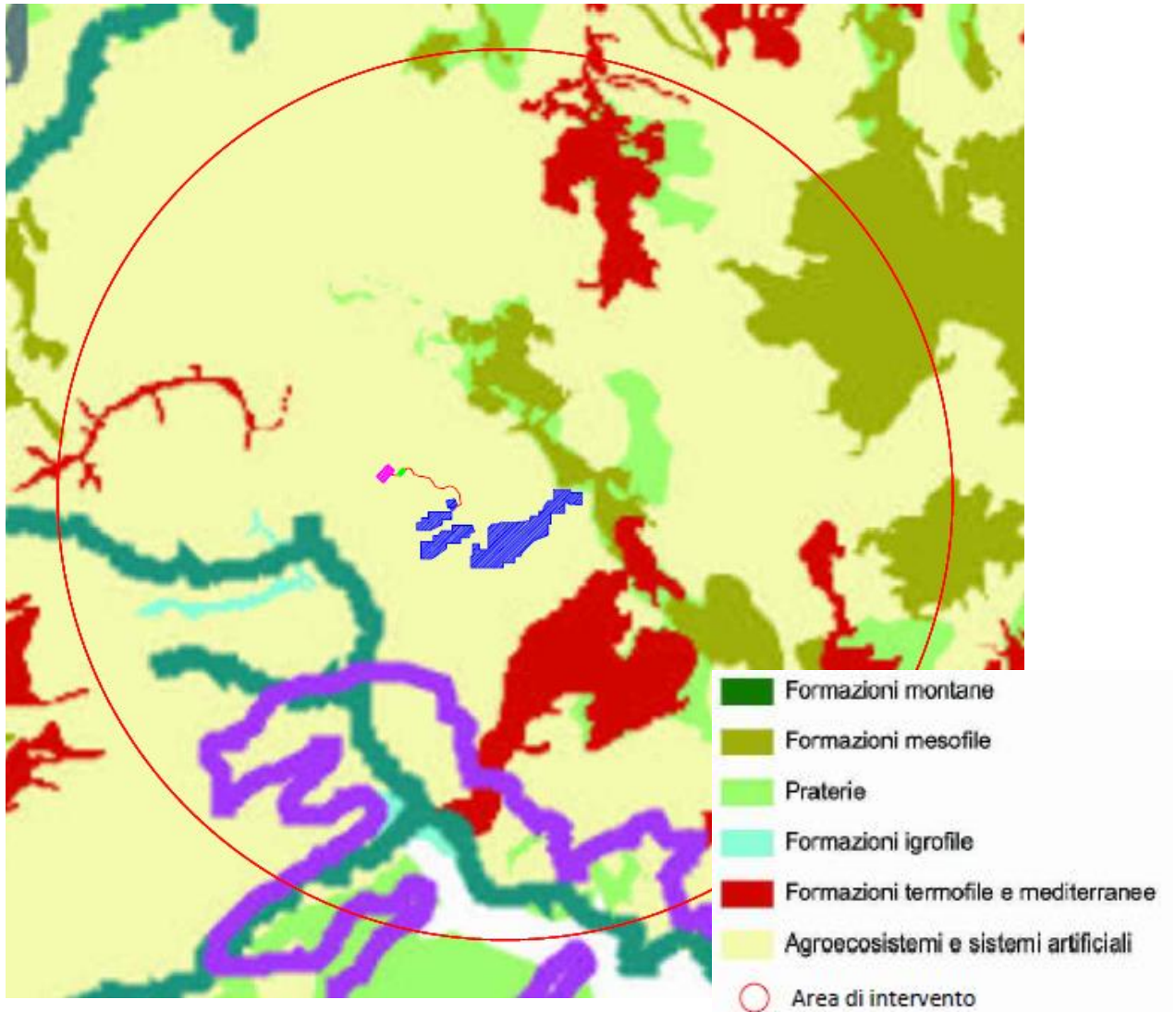


Figura 10: Carta dei sistemi ambientali

#### 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;

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 52 di/of 164

- 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;
- 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.

Dallo stralcio della cartografia su riportato si evince che gli interventi di progetto ricadono prevalentemente in aree PeA di persistenza agricola ed in minima parte (la parte a nord della sub area 1 del campo agrivoltaico) in aree FoA di forestazione delle aree agricole.

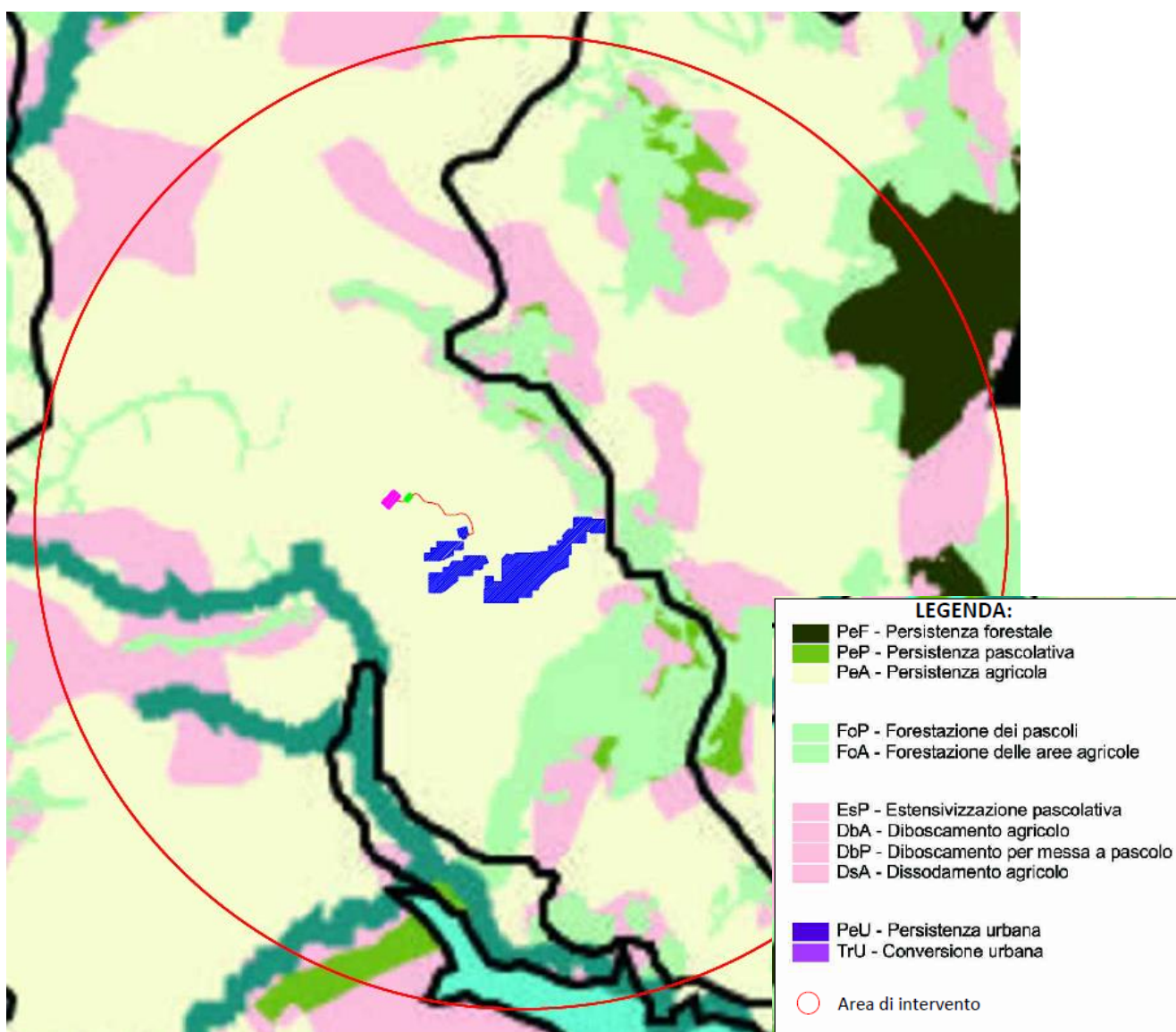


Figura 11: Carta delle dinamiche delle coperture delle terre dal 1960 al 2000 (B1)

### 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 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.

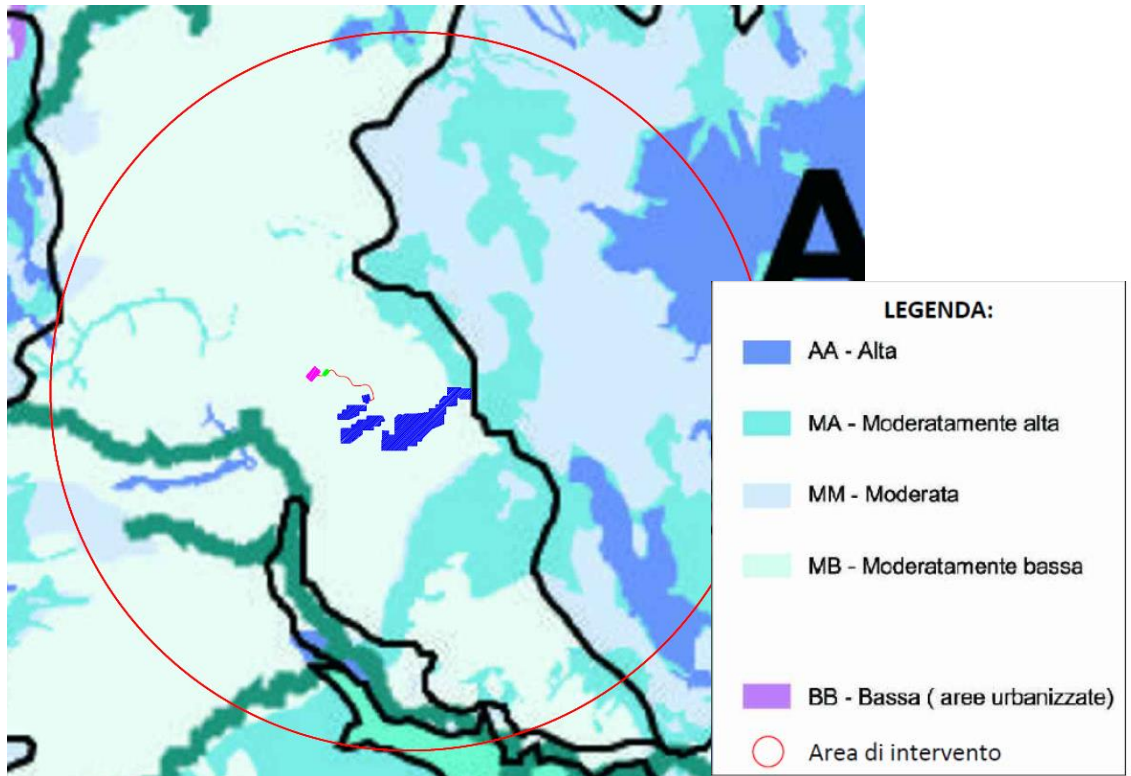


Figura 12: Carta della qualità ambientale intrinseca (C2)

Il territorio al cui interno ricadono gli interventi di progetto è caratterizzato prevalentemente da qualità moderatamente bassa; la parte nord della sub area 1 dell’impianto agrivoltaico è al confine con un’area caratterizzata da una qualità moderatamente alta MA.

### Carta della rarità (C3)

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 “Molto Comune”, in percentuali superiori al 40%; la parte nord della sub area 1 dell’impianto agrivoltaico è al confine (ma non vi ricade) con un’area caratterizzata da classe di rarità Molto Rara.

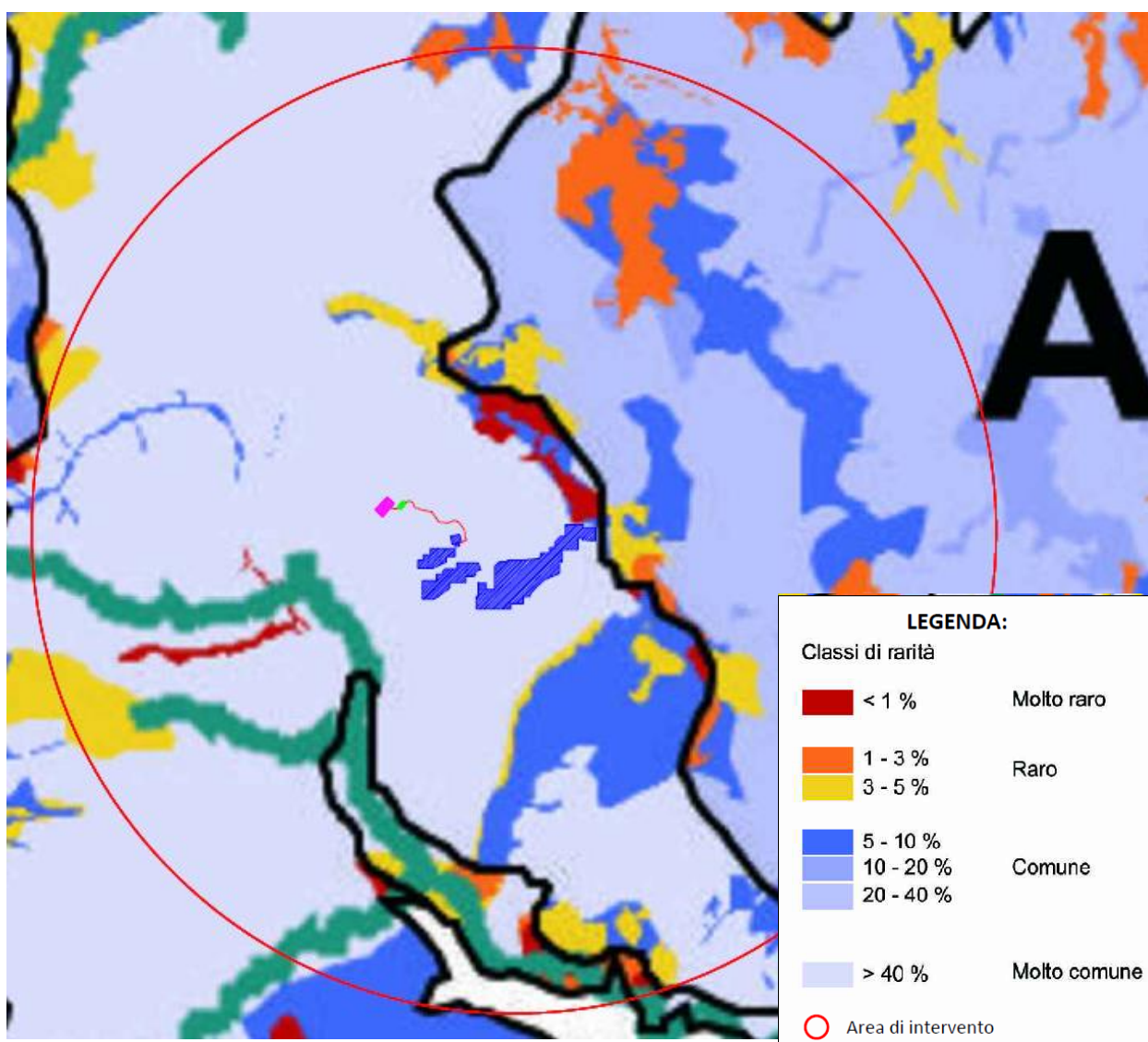


Figura 13: Carta della rarità (C3)

#### 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;
- 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.

		<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 56 di/of 164

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.

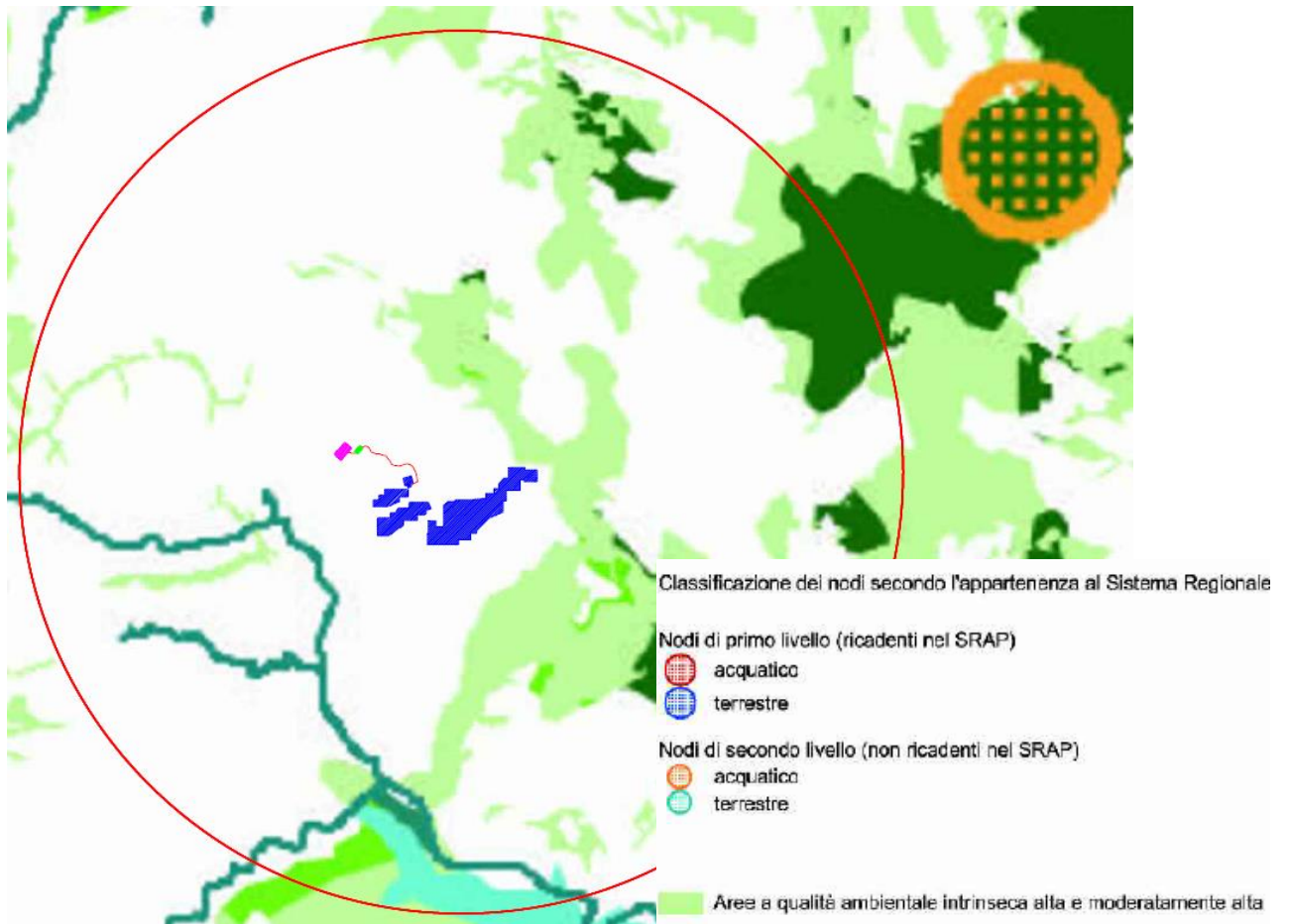


Figura 14: Carta dei nodi della rete ecologica regionale (D3)

Le opere di progetto non ricadono all'interno di nodi di primo livello e/o di secondo livello, come si evince dalla Figura 14.

#### 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

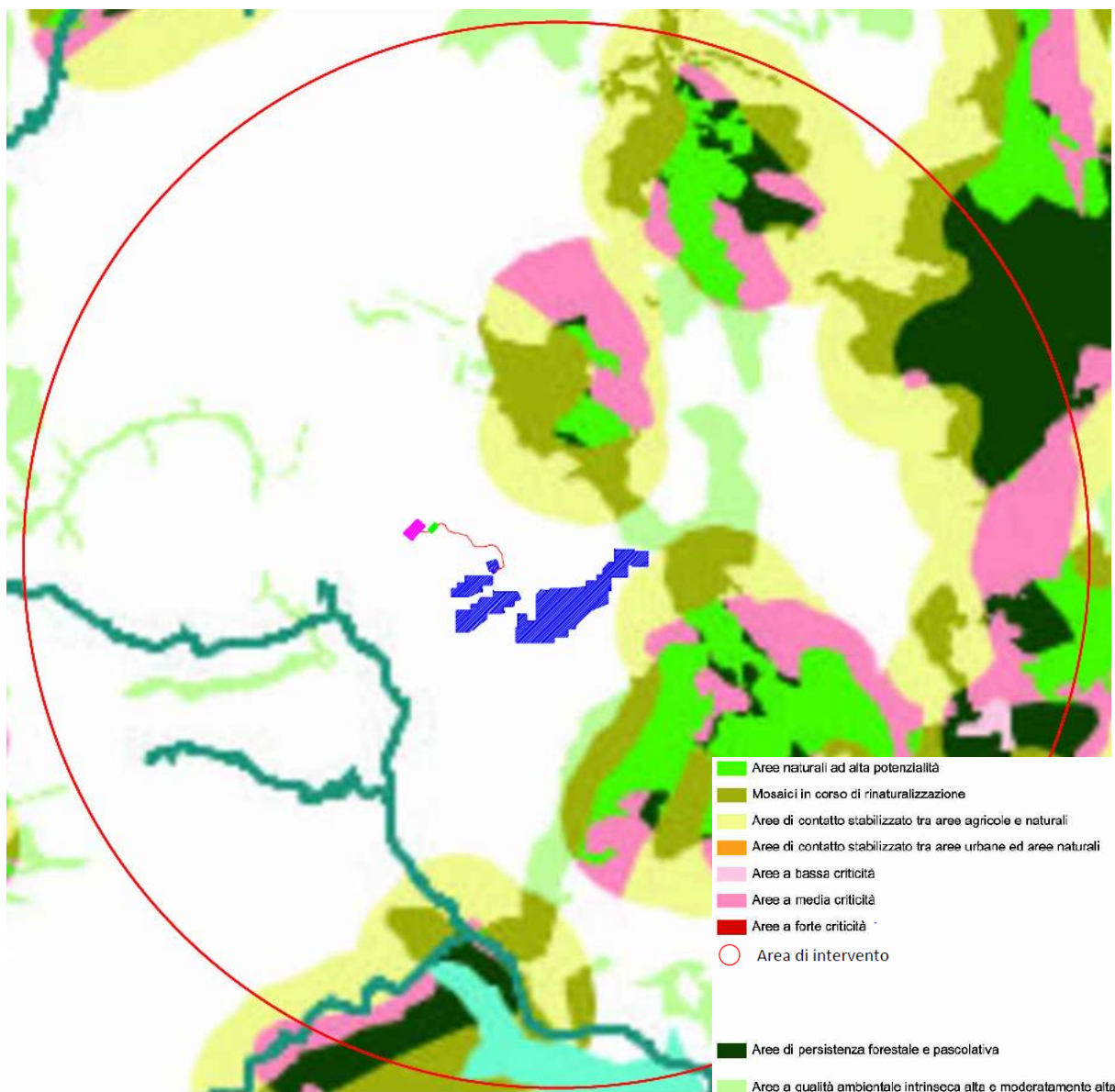


Figura 15: Carta delle aree di buffer ecologico (D2)

Dall'analisi della carta in Figura 15: Carta delle aree di buffer ecologico (D2), si può desumere che le opere di progetto di progetto ricadono prevalentemente in aree che **non** presentano qualsivoglia criticità.

#### 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; la parte nord della sub area 1 dell'impianto agrivoltaico è al confine (ma non vi ricade) con un'area a qualità ambientale intrinseca alta e moderatamente alta, come evidenziato in Figura 16.

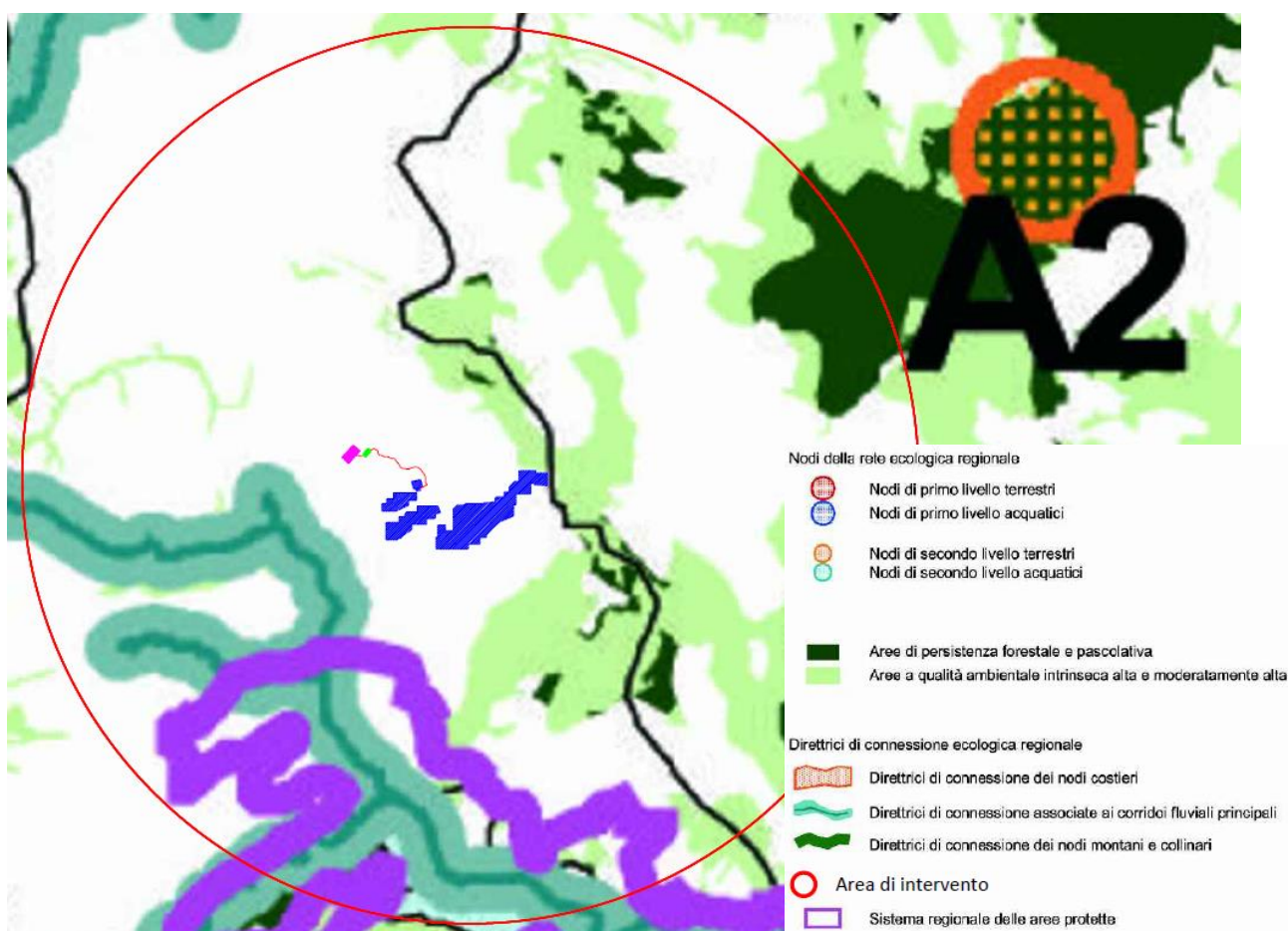


Figura 16: Schema di rete ecologica regionale (D3)

### 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.

Obiettivi del Piano sono:

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 60 di/of 164

- 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;
- g) di criteri per corresponsione degli incentivi in favore dei proprietari o conduttori dei fondi rustici che s'impegnano 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 GENERALE IMMISSIONI 2006-2010				
	2006				2007				2008				2009					2010			
	ATC1	ATC2	ATC3	TOTALE	ATC1	ATC2	ATC3	TOTALE	ATC1	ATC2	ATC3	TOTALE	ATC1	ATC2	ATC3	TOTALE		ATC1	ATC2	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 11: 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);
- le aree collinari del senese compresi i territori collinari di Roccanova e S. Arcangelo;

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 62 di/of 164

- 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.

### 3.5 PIANO FORESTALE REGIONALE

Il Programma Decennale di Forestazione 2013-2022 è lo strumento di indirizzo e programmazione del settore forestale della Regione Basilicata previsto dalla Legge Regionale 10 novembre 1998 n. 42 "Norme in materia forestale" così come modificata dalla legge regionale n. 11 del 26 maggio 2004. Esso copre l'intero territorio regionale e, ai sensi dell'art. 6 della suddetta legge, fissa le scelte fondamentali di programmazione regionale in materia di valorizzazione e salvaguardia delle risorse ambientali; si inserisce nel solco tracciato dal programma triennale 2006-2008 e punta nella direzione di un miglioramento progressivo delle performance del sistema forestale nel suo complesso. Il Programma, secondo quanto previsto all'art. 7 della legge regionale n.42/98 e ss. mm. e ii., definisce inoltre le priorità, gli obiettivi e le azioni da privilegiare, le dotazioni finanziarie, nonché l'impiego della manodopera occorrente per la sua realizzazione.

La prima sezione del Piano – Analisi del Settore Forestale - contiene un quadro normativo di riferimento con un "excursus" del forte dinamismo normativo obbligatorio, esclusivo e concorrente, in parte dovuto alla proliferazione di numerosi accordi ed impegni internazionali scaturiti dal ruolo che il settore forestale riveste nell'ambito del tema più ampio dell'ambiente. La Legge Finanziaria approvata il 23 dicembre 2010 all'art. 20 abolisce le Comunità Montane, ponendo le stesse in regime di liquidazione fino al 31 dicembre 2011. La Legge finanziaria regionale n° 27 del 30/12/2011 all'art. 15 precisa che l'attribuzione delle funzioni in materia forestale sono attuati per ambiti territoriali coincidenti con le "Sette Aree Programma". La costituzione delle Aree Programma e delle funzioni delegate, sta avendo un'evoluzione, in quanto la politica regionale, in considerazione della congiuntura economica e delle ultime normative nazionali ed europee, sta valutando, per la gestione del settore forestale, una serie di proposte di modelli di governance, come la costituzione dell'Unione dei Comuni, l'istituzione di una Azienda Regionale Forestale in house, il raggruppamento dei tre consorzi di bonifica in un unico consorzio con competenza anche in materia forestale, la delega alle due province.

Gli obiettivi perseguiti sono:

- Assicurare la durevolezza della risorsa forestale; Le foreste sono ecosistemi, ovvero sistemi naturali in grado di autoriprodursi. Per tale caratteristica biologica le foreste possono essere considerate "risorse rinnovabili". La conservazione delle quali sarà assicurata solo quando il tasso di utilizzo sarà inferiore al tasso di riproduzione e accrescimento della risorsa stessa. L'assestamento forestale, disciplina fondamentale della pianificazione, poggia le sue basi teoriche su tale principio.
- Conservare e/o ripristinare la funzionalità dei sistemi forestali; Molto spesso la forte pressione antropica e l'uso irrazionale delle risorse forestali attuato nel passato ha causato la degradazione e l'impoverimento delle risorse stesse. Tagli intensi e continui nel tempo hanno portato alla formazione di consorzi forestali semplificati sia dal punto di vista strutturale (coetanizzazioni) sia da quello biocenotico (riduzione della biodiversità). Programmi e piani di ricostituzione, di riordino culturale o di restauro ecologico risultano quanto mai necessari per vasti comprensori forestali.
- Massimizzare la capacità di un sistema forestale di svolgere la funzione prevalente assegnata; Molte sono le funzioni a cui le foreste lucane assolvono. La funzione di produzione assume nel contesto di una economia prevalentemente rurale della Regione Basilicata una importanza notevole accanto a quella della protezione idrogeologica la quale assume un carattere prioritario in tutto il territorio. Svolgere un ruolo attivo e fondamentale per la lotta ai cambiamenti climatici. Il ruolo delle foreste

	 <small>STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI</small>	<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 63 di/of 164

nella lotta ai cambiamenti è stato ampiamente riconosciuto a livello nazionale attraverso la delibera CIPE 123/2002.

- L'applicazione degli indirizzi di Gestione Sostenibile delle risorse è l'obiettivo della Pianificazione Forestale della Basilicata che si sviluppa su tre livelli:
  - Il primo livello di pianificazione si basa sul Piano Forestale Regionale (P.F.R.) – che ha lo scopo di definire gli obiettivi e le azioni da attuare nel medio e lungo periodo (5-10 anni), attraverso programmi annuali che individueranno le risorse economiche per finanziare le azioni e gli interventi;
  - Il secondo livello basa la sua azione sui Piani Forestali Territoriali di Indirizzo (P.F.T.I.) comprendenti aree con più territori comunali. Attualmente in Basilicata sono presenti i P.F.T.I. delle ex Comunità Montane “Collina Materana” ed “Alta Val D’Agri” che analizzano tutte le componenti agro - forestali - pascolive, socio-economiche ed ambientali di questi territori;
  - Il terzo livello viene attuato mediante i Piani di Assestamento Forestale (P.A.F.) che costituiscono un indispensabile strumento di pianificazione a scala “locale”, generalmente coincidenti con le superfici comunali o aziendali maggiori di 100 ettari. Relativamente al terzo livello l’attuale condizione dei Piani di Assestamento Forestale in Basilicata vede la presenza di 36 P.A.F. Comunali vigenti, valevoli per 41 comuni per una superficie pari a 29.328 ettari; Inquadramento del Programma decennale di Forestazione 2013-2.

**Gli interventi di progetto sono coerenti con quanto indicato dal presente Piano.**

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 64 di/of 164

## 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** circa 1.160 m dal sito ZPS “Massiccio del Pollino e Monte Alpi”, la Stazione Utente circa 1.740 m e lo stallo produttore all’interno della stazione Terna circa 1.680 m.

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



		<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 65 di/of 164

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 12: 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 13: 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		
P		<i>Acer</i>						P				X		

		<i>campestre</i>																		
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	

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	A B C		
						Min	Max					Pop.	Con.	Iso.
A	1167	<i>Triturus carnifex</i>			p				R	DD	B	B	C	B

A	5357	Bombina pachipus			p			R	DD	B	B	C	B
B	A246	Lullula arborea			r		p	P	DD				
B	A224	Caprimulgu s europaeus			r		p	P	DD				
B	A133	Burhinus oedicnemu s			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	Dendrocop os medius			r		p	P	DD				
B	A127	Grus grus			c	10	10	i	G	B	B	C	B
B	A077	Neophron percnopter us			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 brachydact yla			r			p	P	DD			
B	A337	Oriolus oriolus			r				C	DD	B	B	C
B	A109	Alectoris graeca			r			p	P	DD			
B	A287	Turdus viscivorus		w					R	DD	C	B	C

B	A232	Upupa epops			r				R	DD	C	B	C	B
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 14: 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

	 <small>STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI</small>	<small>CODE</small> 21IT1496-A.17
		<small>PAGE</small> 70 di/of 164

**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 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.**

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 71 di/of 164

## 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 all'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 qualifichi 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 popolazione significativa a livello nazionale ed apprezzabile a livello UE

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 72 di/of 164

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 (paleartico 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 ed 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 15, 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 15: 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 18 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.

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							
Codirosso	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 capirossa	2001	50						SI
Zigolo muciatto	P 2000- 2001							
Zigolo capinero	2001	30						SI

Tabella 16: 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)

		<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 74 di/of 164

## 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>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	B	C6

Tabella 17: 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 18 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.

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 18: 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.

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 -

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 76 di/of 164

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 19: 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>

Tabella 20: Specie non qualificanti presenti nell'IBA 195 prioritarie per la gestione

Nella Tabella 21 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				
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 21: 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.

## 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

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 17: cella fotovoltaica



Figura 18: 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; 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.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 79 di/of 164

L'impianto agrivoltaico di progetto ricade nel territorio comunale di Sant'Arcangelo (PZ), si estende su di una superficie complessiva di circa 25,56 ha, ha una potenza di 19960 kWp ed è ubicato in prossimità delle località masseria Fontanelle e Masseria Giocoli, nel territorio del Comune di Sant'Arcangelo, in provincia di Potenza.

L'accesso all'area del parco agrivoltaico è garantito dalla viabilità esistente, nello specifico dalla SS 92 dell'Appennino Meridionale (di larghezza pari a circa 9 metri), da cui in prossimità della Località masseria Fontanelle si diparte una strada comunale, classificata come locale, che arriva all'impianto. La larghezza media del tracciato comunale ammonta a circa 4 m.

Lo stallo di consegna è 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".

Tanto la SSE Utente che la stazione Terna sono ubicate nei pressi di masseria Giocoli e distano dal punto più vicino dell'impianto rispettivamente 531 m circa e 617 m circa.

Il cavidotto di connessione alla RTN, ubicato interamente nel territorio di Sant'Arcangelo, ha inizio dalla cabina di raccolta e si sviluppa quasi totalmente in fregio alla viabilità esistente costituita dalla strada comunale classificata locale con un lunghezza totale di circa 728,71 m di cui:

- 662,69 in MT che collegano il campo agrivoltaico alla SSE Utente;
- 77,98 m in AT che collegano la SSE Utente allo stallo previsto all'interno della SE Terna denominata "Sant'Arcangelo".

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 270 m s.l.m. e 550 metri s.l.m..

L'impianto si articola in tre sub aree e in una ulteriore area in cui sono ubicati l'impianto di accumulo (storage) e la cabina di raccolta.

La subarea 1 è la più a sud di tutte ed occupa la superficie più estesa pari a circa 17,82 Ha; la subarea 2 si estende per circa 5,01 ha, la 3 per circa 2,30 ha. L'area in cui sono ubicati lo storage e la cabina di raccolta possiede una estensione di circa 0,45 ha.

L'area in cui ricade l'impianto è prevalentemente vocata all'agricoltura cerealicola; non si ravvisa la presenza di ricettori sensibili, gli unici edifici presenti sono di tipo rurale (masserie, manufatti adibiti a ricovero mezzi e attrezzature, nonché magazzini).

Le coordinate topografiche di localizzazione del sito sono le seguenti:

**Sub area 1:**

- Latitudine 40°12'48.2"N
- Longitudine 16°19'15.2"E

**Sub area 2:**

- Latitudine 40°12'50.4"N
- Longitudine 16°18'59.0"E

**Sub area 3:**

- Latitudine 40°12'53.8"N
- Longitudine 16°18'53.5"E

**Area impianto di accumulo (storage) e cabina di raccolta:**

- Latitudine 40°12'57.6"N
- Longitudine 16°18'58.4"E

Nella tabella seguente sono indicate le particelle in cui ricadono le opere di progetto:

ELENCO PARTICELLE INTERESSATE DALL' IMPIANTO AGRIVOLTAICO					
Comune	Foglio	Particella	Proprietà	Superficie catastale ha	Qualità
Sant'Arcangelo (PZ)	60	31	Giordano Giovanni	1,8500	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	60	33	Giordano Giovanni	2,4625	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	60	34	Giordano Giovanni	1,0778	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	60	35	Giordano Giovanni	1,8300	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	60	36	Giordano Giovanni	10,5903	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	60	38	Giordano Giovanni	1,3509	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	60	39	Giordano Giovanni	5,2600	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	60	41	Giordano Giovanni	0,8695	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	22	Giordano Giovanni	3,0340	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	25	Giordano Giovanni	1,2515	pascolo arb
Sant'Arcangelo (PZ)	61	27	Giordano Giovanni	4,1844	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	30	Giordano Giovanni	0,8375	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	31	Giordano Giovanni	0,9077	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	32	Giordano Giovanni	0,0988	pascolo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	33	Giordano Giovanni	3,0241	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	34	Giordano Giovanni	1,0768	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	35	Giordano Giovanni	0,3269	pascolo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	40	Giordano Giovanni	0,3740	pascolo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	50	Giordano Giovanni	0,9438	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	51	Giordano Giovanni	0,5376	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	52	Giordano Giovanni	0,6288	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	53	Giordano Giovanni	0,6775	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	54	Giordano Giovanni	1,1702	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	55	Giordano Giovanni	0,4351	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	61	Giordano Giovanni	0,0260	pascolo cespug
Sant'Arcangelo (PZ)	61	63	Giordano Giovanni	0,6360	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	64	Giordano Giovanni	0,8976	pascolo
Sant'Arcangelo (PZ)	61	83	Giordano Giovanni	0,2781	seminativo
<b>ELENCO PARTICELLE INTERESSATE DAL PERCORSO DEL CAVIDOTTO</b>					



Comune	Foglio	Particella	Proprietà	Superficie catastale ha	Qualità
Sant'Arcangelo (PZ)	60	28	Giordano Giovanni	1,5548	incolto sterrato
Sant'Arcangelo (PZ)	60	29	Giordano Giovanni	1,2256	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	60	31	Giordano Giovanni	1,8500	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	60	33	Giordano Giovanni	2,4625	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	60	41	Giordano Giovanni	0,8695	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	60	43	Giordano Giovanni	1,6360	seminativo
Sant'Arcangelo (PZ)	60	45	Giordano Giovanni	2,7760	seminativo
<b>ELENCO PARTICELLE INTERESSATE DALLE SSE UTENTE - SSE RTN</b>					
Comune	Foglio	Particella	Proprietà	Superficie catastale ha	Qualità
Sant'Arcangelo (PZ)	60	45	Giordano Giovanni	2,7760	seminativo

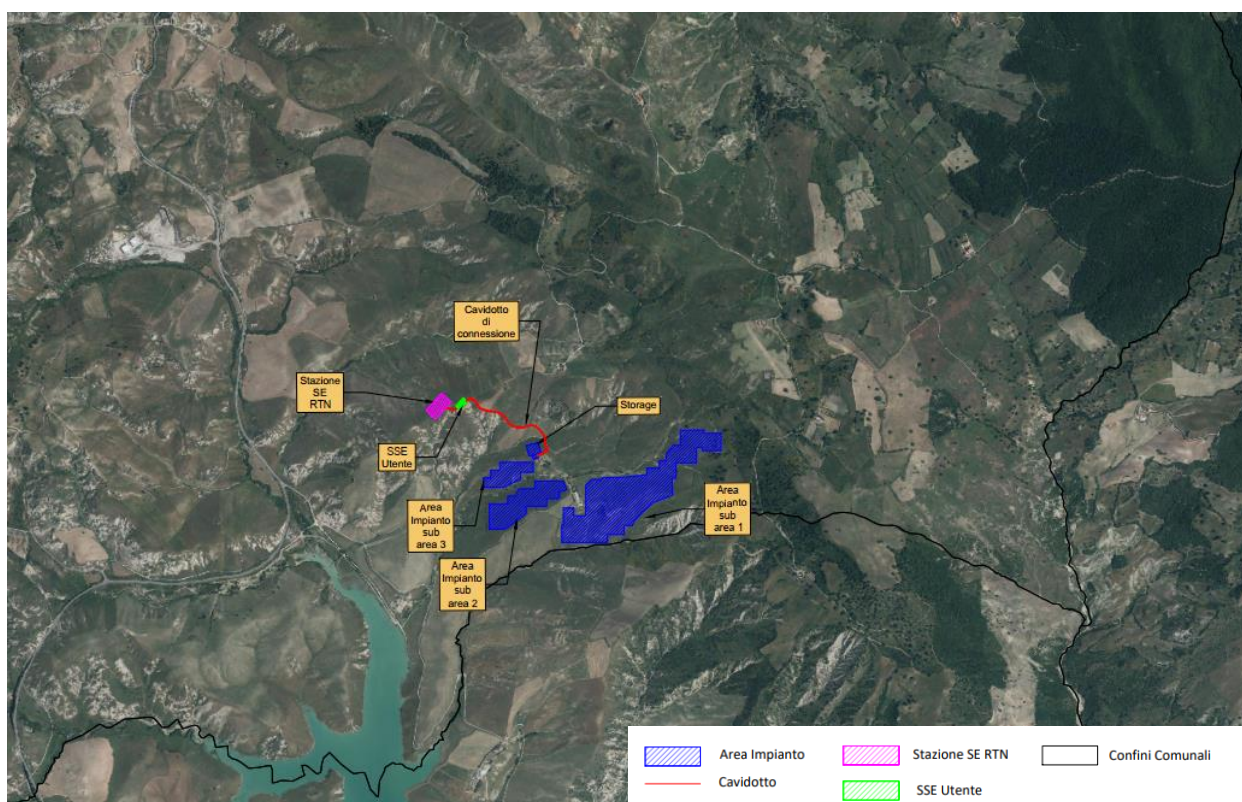


Figura 19: Localizzazione degli interventi di progetto su ortofoto

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 82 di/of 164

### 6.1.1 Moduli Fotovoltaici e opere elettriche

L'impianto sviluppa una potenza nominale complessiva pari a 19,96 MW, data dalla somma dei 30240 moduli in silicio monocristallino monofacciale della potenza nominale di 660 Wp, suddivisi in 1008 stringhe da 30 moduli cadauna. L'impianto sarà inoltre suddiviso in 4 sottocampi.

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 4 sottocampi, come sintetizzato nella tabella seguente:

SOTTOCAMPI	INVERTER		POTENZA INVERTER	STRINGHE	CONFIGURAZIONE	MODULI		POTENZA CAMPO
	N°	KW				N°	N°	
Sottocampo 1	11	200	2200	132	11 inverter con 12 stringhe	3960	660	2613600
Sottocampo 2	21	200	4200	252	21 inverter con 12 stringhe	7560	660	4989600
Sottocampo 3	27	200	5400	324	27 inverter con 12 stringhe	9720	660	6415200
Sottocampo 4	25	200	5000	300	25 inverter con 12 stringhe	9000	660	5940000
<b>TOTALE IMPIANTO</b>	<b>84</b>	<b>800</b>	<b>16800</b>	<b>1008</b>	<b>84 inverter con 12 stringhe</b>	<b>30240</b>	<b>660</b>	<b>19.958.400</b>

Nella figura seguente viene indicata la configurazione dell'impianto con la suddivisione dei 4 sottocampi.

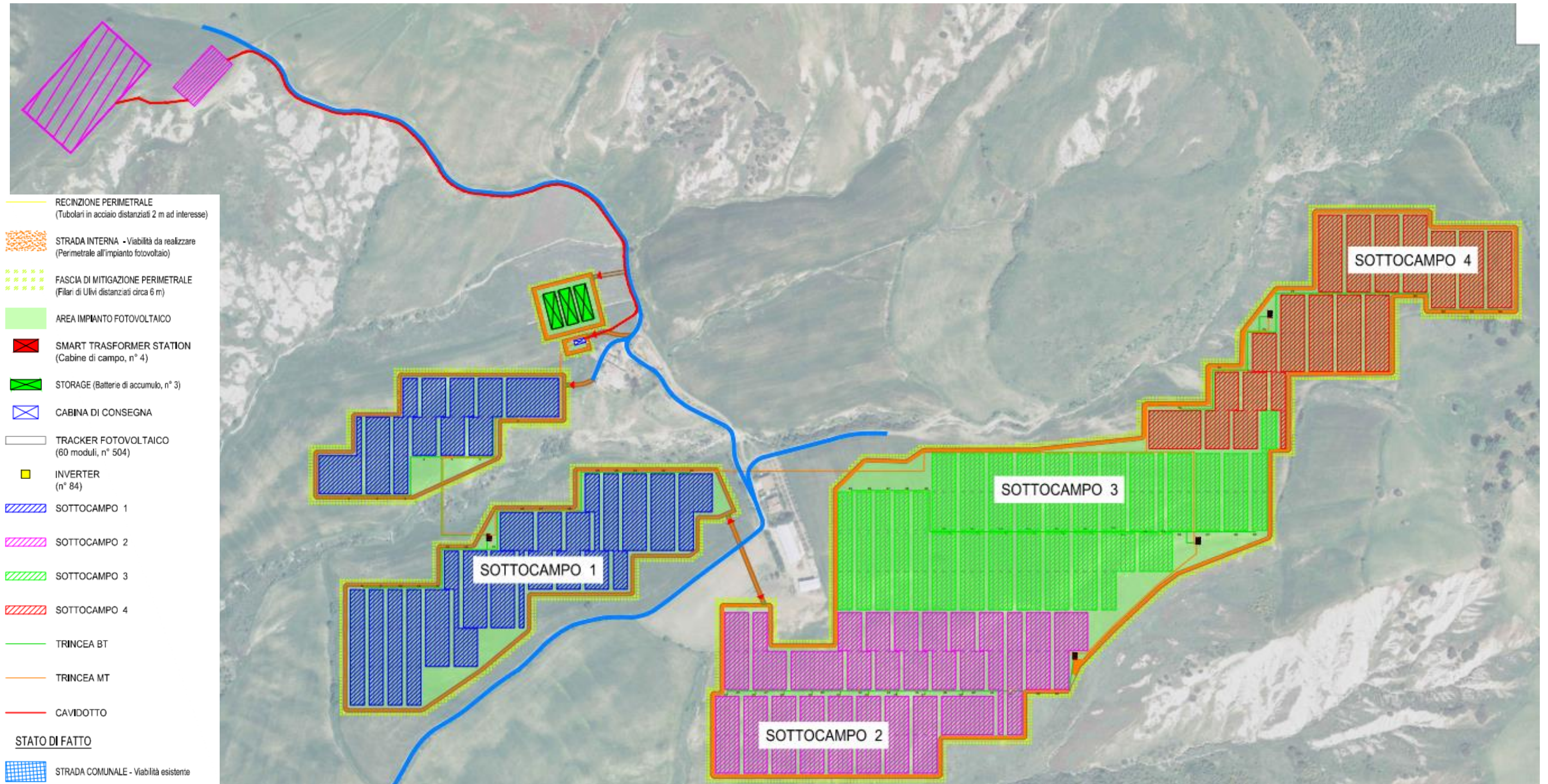


Figura 20: Stralcio planimetrico con indicazione dei sottocampi

Di seguito si riporta la scheda tecnica dei pannelli (Figura 21).

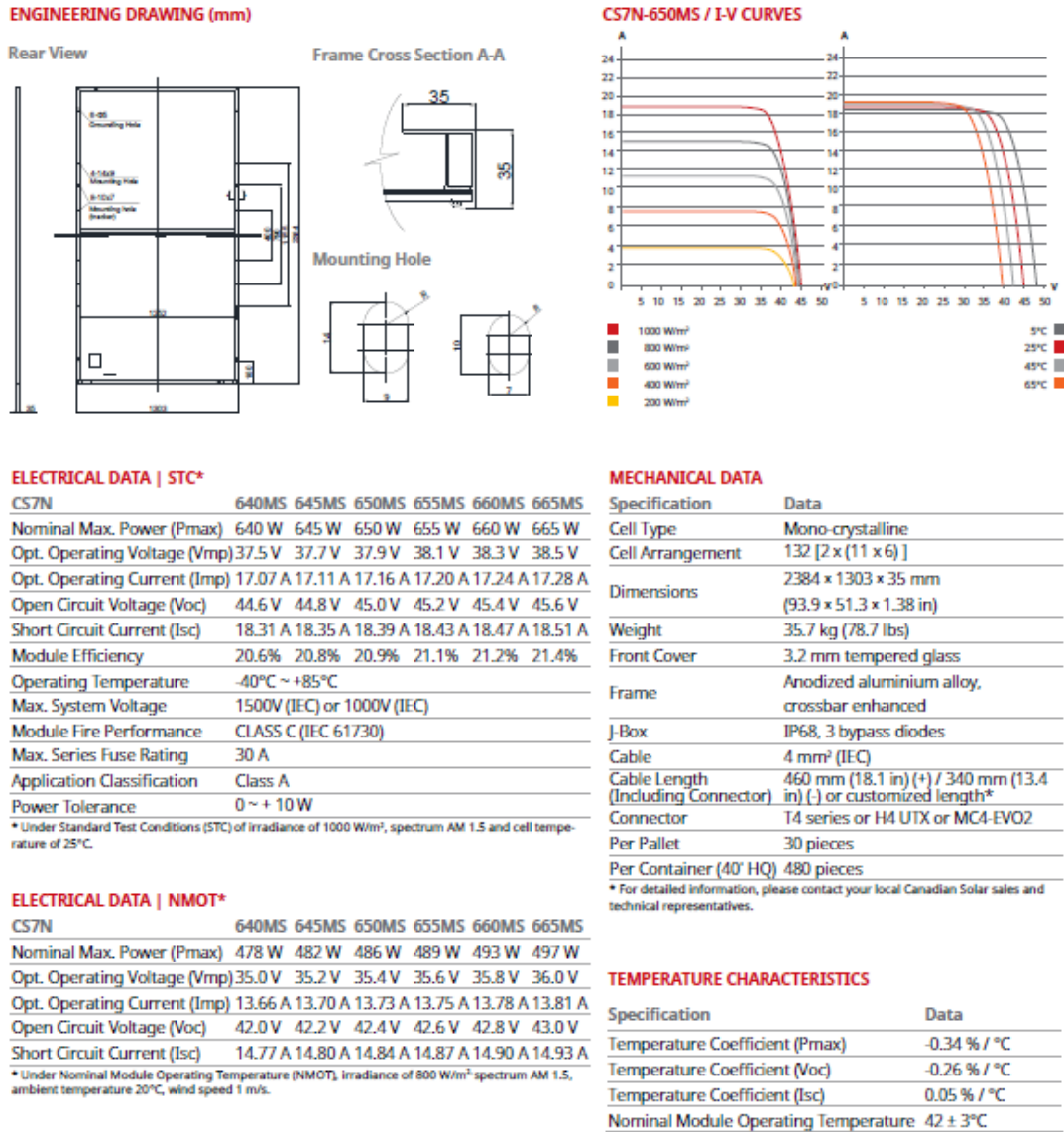


Figura 21: Scheda tecnica pannelli

### 6.1.2 Dati di irraggiamento Solare

I dati di irraggiamento sono stati estrapolati dal database Meteonorm, nel quale sono raccolte le informazioni meteorologiche e le procedure di calcolo, con riferimento ad ogni località del mondo.

I dati registrati per il progetto in esame sono tabellati di seguito:

	GlobHor kWh/m <sup>2</sup>	DiffHor kWh/m <sup>2</sup>	T_Amb °C	GlobInc kWh/m <sup>2</sup>	GlobEff kWh/m <sup>2</sup>	EArray MWh	E_Grid MWh	PR ratio
January	61.7	26.40	6.20	80.7	75.6	1501	1446	0.897
February	78.6	33.20	6.60	102.1	96.4	1905	1838	0.902
March	125.0	50.90	9.20	161.7	153.5	2976	2868	0.888
April	151.8	64.60	12.20	190.8	181.3	3466	3338	0.877
May	190.1	77.10	16.80	243.1	230.6	4303	4139	0.853
June	208.0	76.10	21.40	266.1	252.6	4613	4432	0.835
July	220.3	72.50	24.00	285.8	272.1	4897	4702	0.824
August	195.2	66.80	24.00	254.3	243.5	4404	4232	0.834
September	139.4	56.40	19.50	179.5	169.8	3160	3044	0.850
October	104.7	43.40	15.50	137.2	129.9	2481	2394	0.874
November	66.6	29.60	11.00	88.9	81.3	1591	1535	0.885
December	53.7	24.20	7.20	71.2	66.3	1315	1267	0.892
Year	1595.1	621.20	14.51	2059.3	1952.9	36613	35236	0.857

#### Legends

GlobHor	Global horizontal irradiation	EArray	Effective energy at the output of the array
DiffHor	Horizontal diffuse irradiation	E_Grid	Energy injected into grid
T_Amb	Ambient Temperature	PR	Performance Ratio
GlobInc	Global incident in coll. plane		
GlobEff	Effective Global, corr. for IAM and shadings		

Tabella 22: Dati di irraggiamento solare

### 6.1.3 Inverter

L'inverter è un apparato che viene impiegato per convertire la corrente alternata (CA) prodotta dai pannelli in corrente continua (CC); esegue inoltre anche l'adeguamento in parallelo per l'immissione dell'energia nella rete.

Possiede una parte in continua (in cui sono alloggiati appunto gli ingressi in corrente continua proveniente dalle stringhe) ed un sezionatore di protezione che, a seguito della conversione dell'energia in corrente alternata, dispone l'uscita delle linee di collegamento in bassa tensione verso la cabina di campo. Le linee di collegamento in uscita in bassa tensione vanno poi a confluire nei quadri di parallelo per il collegamento alle cabine di trasformazione.

Di seguito si riporta la scheda tecnica degli inverter.

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

		<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 87 di/of 164

### 6.1.3.1 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  $-60^\circ$ .

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 (l'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.

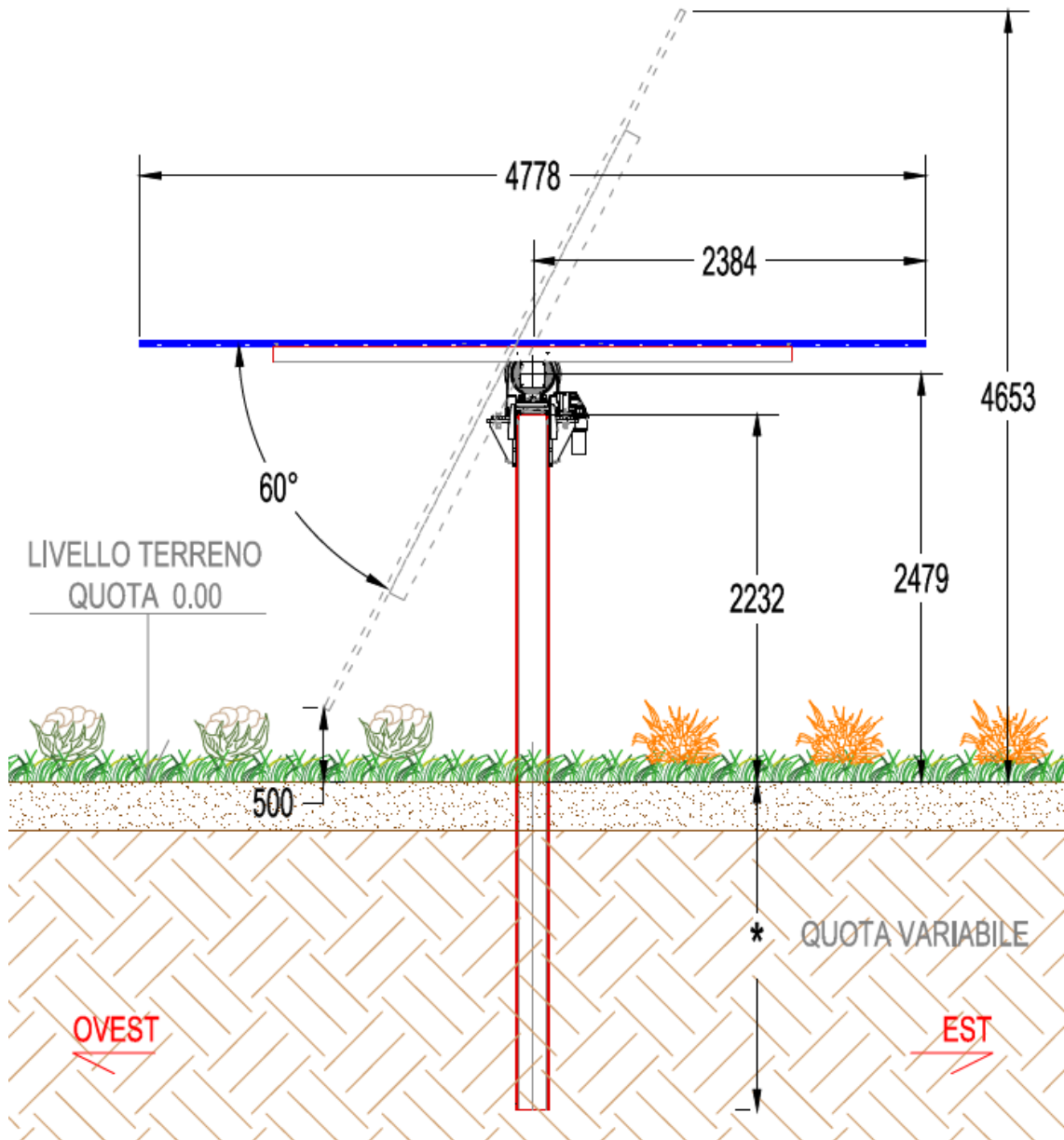


Figura 24: Sezione tipo struttura del pannello

#### 6.1.4 Cabine di Distribuzione

La corrente alternata (CA) in uscita dagli inverter viene veicolata verso le cabine di trasformazione mediante una rete di distribuzione interna a bassa tensione (BT). Le cabine di trasformazione, denominate anche cabine di campo, sono adibite ad allocare tutte le apparecchiature elettriche funzionali alla trasformazione dell'energia in CA, prodotta dai pannelli fotovoltaici, in MT.

All'interno del parco è prevista la costruzione di n. 4 cabine elettriche di trasformazione (Smart Transformer Station) aventi dimensioni lorde di circa 6,0 x 2,5 m ed altezza 2,9 m.



		<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 89 di/of 164

La Smart Transformer Station è un container compatto 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 alloggiate 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 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.

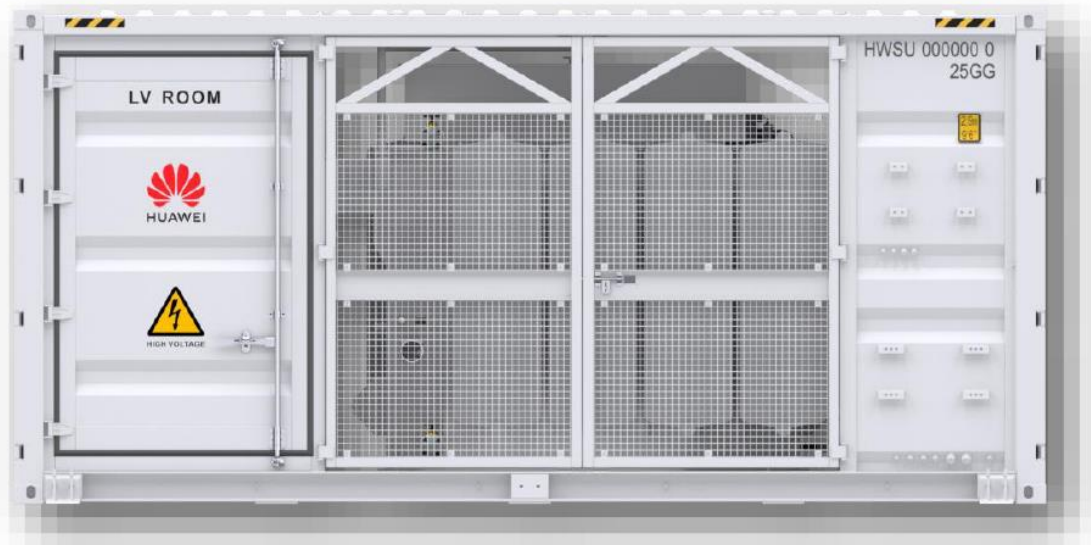


Figura 25: Smart Tranformer Station STS-6000K-H1

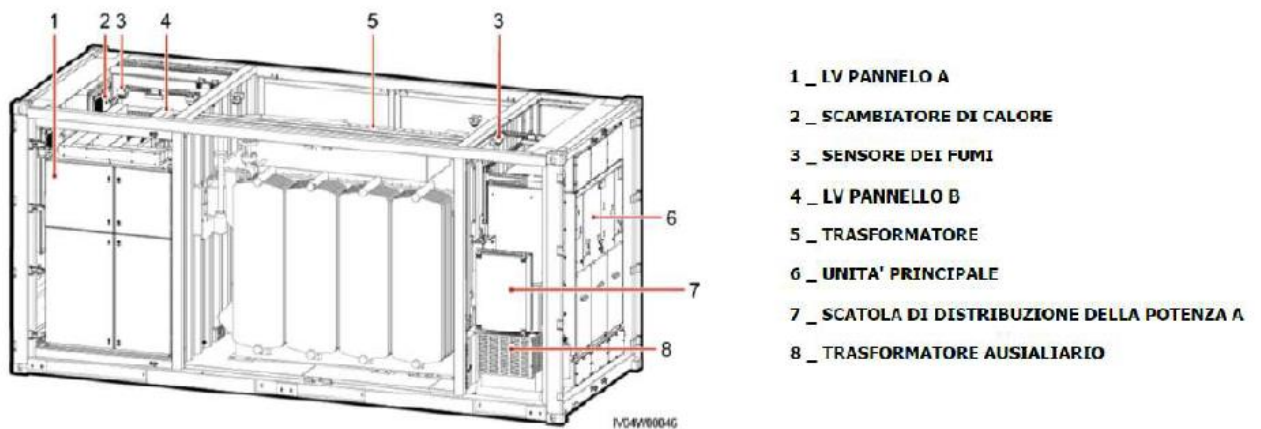


Figura 26: Componenti della Smart Transformer Station STS-6000K-H1

### 6.1.5 Sistema di accumulo

L'impianto di progetto è predisposto per alloggiare un sistema di accumulo elettrochimico (BESS) formato da tre batterie da 10 MW ognuna.

Tale sistema consentirà un miglior utilizzo dell'energia rinnovabile prodotta dall'impianto fotovoltaico, rendendola disponibile anche nei periodi di mancata produzione solare, ad esempio di notte.

I sistemi di storage elettrochimico sono in grado di fornire molteplici servizi di regolazione, consentendo di immettere in rete una quota rilevante di energia da fonti rinnovabili, che altrimenti il sistema elettrico nazionale non sarebbe in grado di accogliere. Tra i principali servizi di rete si ricordano:

- arbitraggio: differimento temporale tra produzione di energia (ad esempio da fonte rinnovabile non programmabile, FRNP) ed immissione in rete della stessa, per sfruttare in maniera conveniente la variazione del prezzo di vendita dell'energia elettrica;
- regolazione primaria di frequenza: regolazione automatica dell'erogazione di potenza attiva effettuata in funzione del valore di frequenza misurabile sulla rete e avente l'obiettivo di mantenere in un sistema elettrico l'equilibrio tra generazione e fabbisogno;
- regolazione secondaria di frequenza: regolazione automatica dell'erogazione di potenza attiva effettuata sulla base di un segnale di livello inviato da Terna e avente l'obiettivo di ripristinare gli scambi di potenza alla frontiera ai valori di programma e di riportare la frequenza di rete al suo valore nominale;
- regolazione terziaria e Bilanciamento: regolazione manuale dell'erogazione di potenza attiva effettuata a seguito di un ordine di dispacciamento impartito da Terna e avente l'obiettivo di:
  - ristabilire la disponibilità della riserva di potenza associata alla regolazione secondaria;
  - risolvere eventuali congestioni;
  - mantenere l'equilibrio tra carico e generazione.
- regolazione di tensione: regolazione dell'erogazione di potenza reattiva in funzione del valore di tensione misurato al punto di connessione con la rete e/o in funzione di un setpoint di potenza inviato da Terna.

		<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 91 di/of 164

### 6.1.6 Collegamenti in bassa tensione

I cavi di stringa che collegano le stringhe ai quadri DC avranno una sezione variabile da 6 a 10 mm<sup>2</sup> (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.

### 6.1.7 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 sviluppa una linea interrata in Media Tensione che raggiungerà la Cabina di raccolta all'interno della quale sarà convogliata l'energia prodotta dai 4 sottocampi.

Tale energia sarà poi trasferita, attraverso il cavidotto esterno di connessione MT interrato, alla stazione utente di trasformazione del produttore.

La cabina di raccolta sarà costituita da un edificio delle dimensioni in pianta di circa 12 m x 5 m per una superficie complessiva di 60 mq. L'altezza della cabina di raccolta sarà pari a 3 m.

Le opere di fondazione (tipo vasca) e il locale della cabina di consegna sono di tipo prefabbricato saranno pertanto soltanto assemblate in loco.

Le dimensioni delle fondazioni saranno in pianta di 13,00 m x 6,00 m per una superficie complessiva di 78 mq.

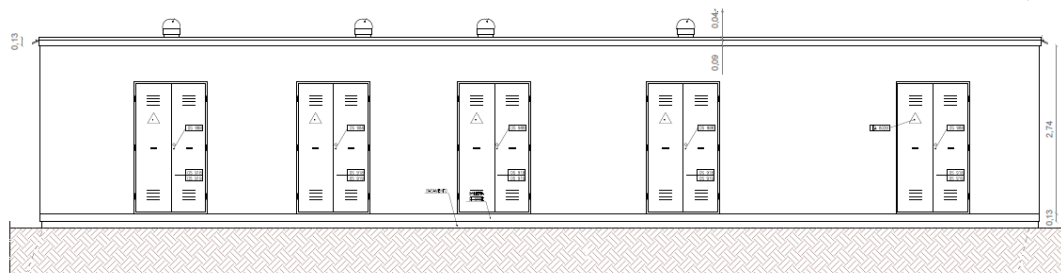


Figura 27: Cabina di raccolta

### 6.1.8 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.

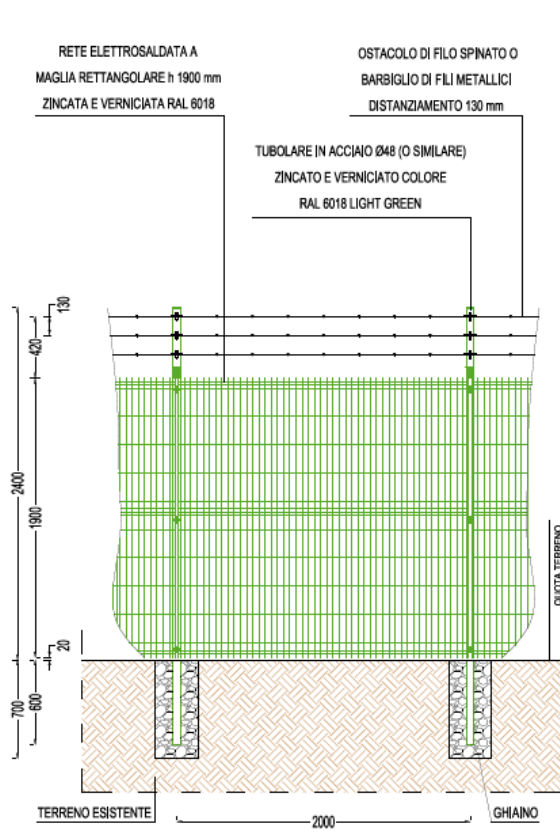


Figura 28: Prospetto recinzione

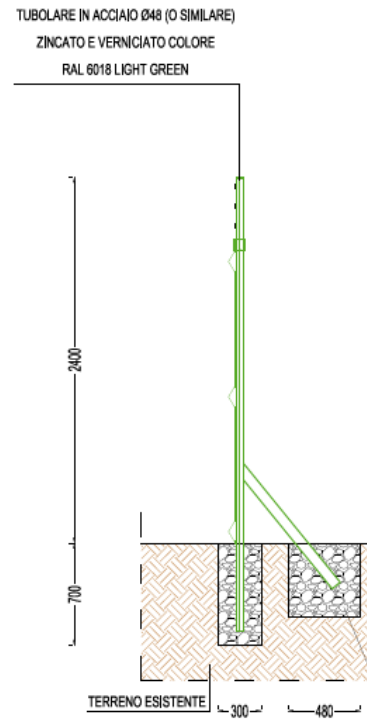


Figura 29: Sezione recinzione

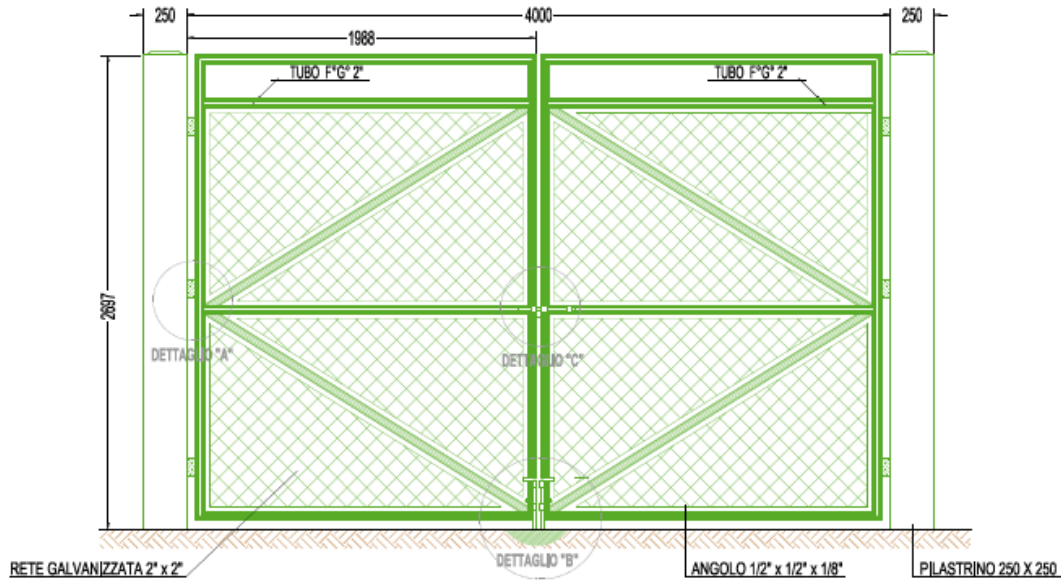


Figura 30: Particolare prospettico del cancello

È prevista inoltre la realizzazione di una cortina arborea costituita da alberi di olivo 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.

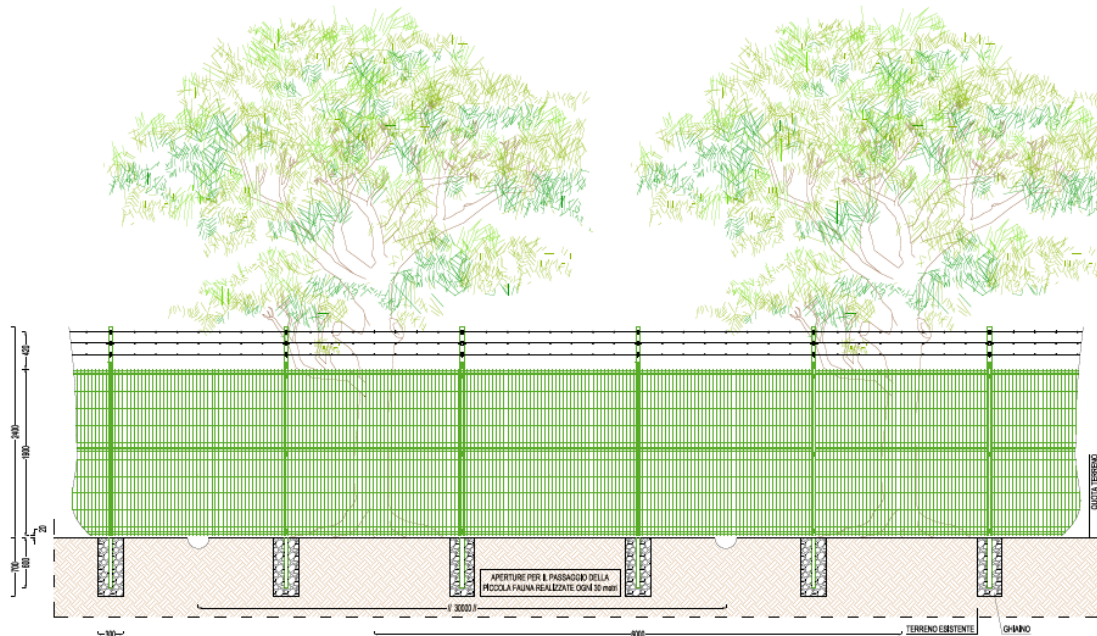


Figura 31: Prospetto recinzione con fascia di mitigazione

Le strade interne di servizio al campo agrivoltaino si svilupperanno lungo tutto il perimetro delle tre subaree che compongono l'impianto e saranno costituite 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;

Le strade interne di servizio avranno una larghezza media di 2,50 m e saranno leggermente a schiena d'asino; saranno inoltre dotate di cunette in terra battuta per la regimentazione delle acque meteoriche.

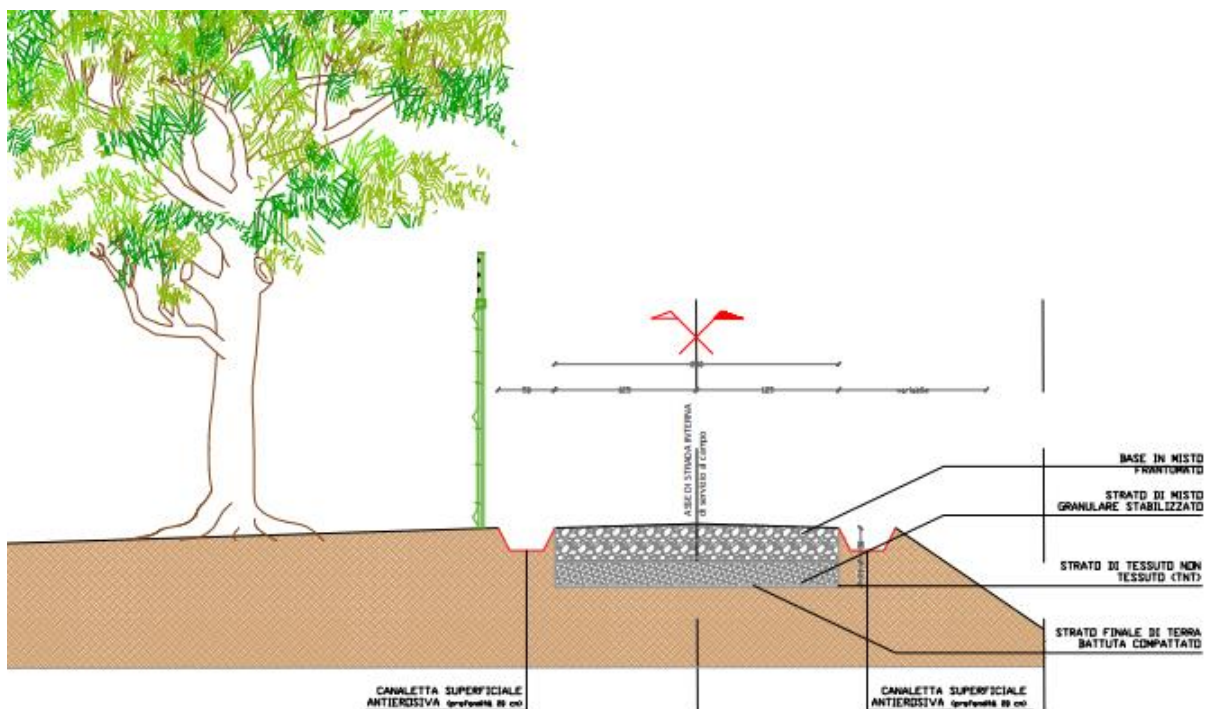


Figura 32: sezione tipo viabilità interna

### 6.1.9 Opere di connessione alla RTN

La connessione dell'impianto agrivoltaico alla Rete Elettrica Nazionale sarà conseguita mediante apposito cavidotto, per il collegamento dalla cabina di raccolta al punto di consegna previsto nella 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"), da ubicarsi nel comune di Sant'Arcangelo.

Nello specifico le opere di connessione consistono in:

- Il cavidotto MT interrato a 30 kV per l'interconnessione tra l'impianto fotovoltaico alla Stazione di Trasformazione 30/150 kV del Proponente;
- la stazione di Trasformazione 30/150 kV ubicata nelle adiacenze della futura Stazione TERNA che eleva l'energia al livello di tensione della rete AT;
- la connessione in antenna a 150 kV, mediante cavo interrato AT, tra la SE Proponente e lo Stallo di futura realizzazione nella Stazione Elettrica RTN 150 kV TERNA

- opere elettriche ed elettromeccaniche di collegamento della Stazione di trasformazione allo stallo assegnato all'interno della SE-RTN TERNA di futura realizzazione.

#### 6.1.9.1 Cavidotto di connessione alla RTN

Dalla cabina di raccolta del campo agrivoltaico si svilupperà un cavidotto esterno interrato in MT della lunghezza di circa 650,71 che si collegherà alla SSE del Proponente e da qui un ulteriore tratto (anch'esso interrato) in AT di circa 78,00 m si svilupperà fino allo stallo dedicato al Proponente all'interno dell'area della SE Terna "Sant'Arcangelo", ubicata in località "Masseria Giocoli" nel Comune di Sant'Arcangelo.

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

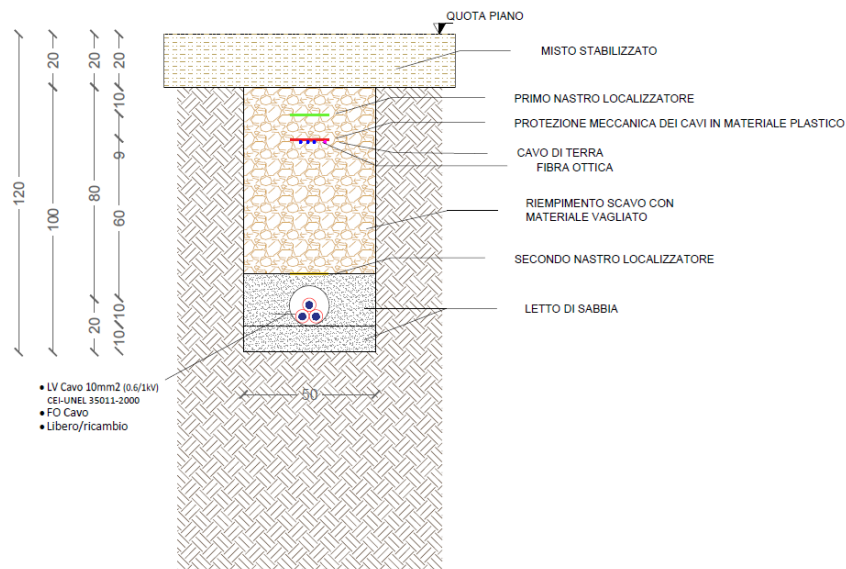


Figura 33: Sezione tipo del cavidotto in fregio alla viabilità esistente (strada sterrata)

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.

Le linee elettriche di media tensione saranno realizzate in cavo tripolare concentrico isolati tipo HEPRZ1 di alluminio.

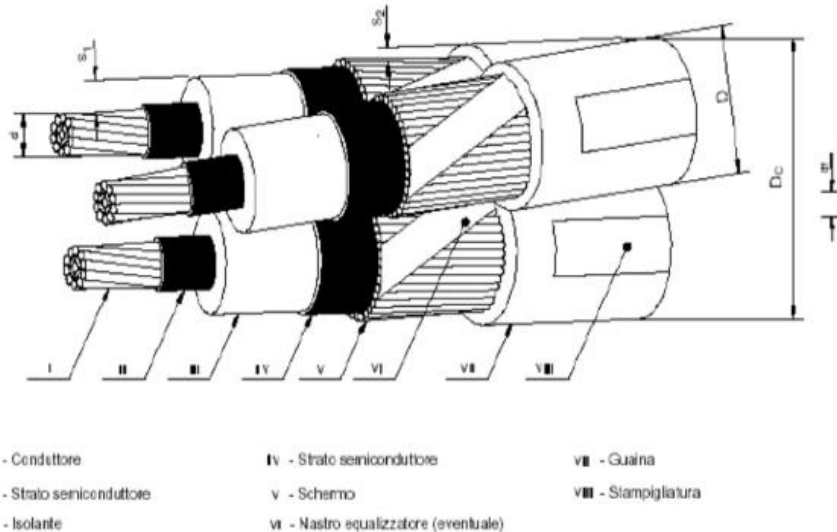


Figura 34: Cavo tipo MT

#### 6.1.9.2 Stazione Utente di trasformazione

La sottostazione di elevazione 150/30 kV sarà collegata in antenna a 150 kV sulla futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV da inserire in entra-esce sulla linea 380 kV "Matera - Aliano" secondo la Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG), codice pratica **202101761** sottoposta al Proponente.

La stazione utente di trasformazione, anche definita SSE produttore, sarà ubicata in prossimità della futura SE Terna alla particella 45, Foglio 60.

L'accesso alla SSE utente sarà garantito dalla strada comunale classificata locale, dotata di una larghezza idonea a consentire l'accesso degli automezzi necessari per la realizzazione e la successiva manutenzione nel tempo della Stazione Utente.

La stazione avrà pianta rettangolare di dimensioni pari a 30 m di larghezza e di 60 m di lunghezza, con una superficie complessiva pari a 1800 mq.

L'area della stazione utente sarà provvista di aree di transito e di sosta, con manto asfaltato, poste ad idonea distanza di sicurezza dalle apparecchiature elettriche; l'area in cui ricadono le apparecchiature elettriche sarà ricoperta da terreno grossolano (ghiaia).

L'area della sottostazione produttore sarà interamente recintata mediante:

- trave di fondazione di larghezza e profondità da definirsi sulla base delle caratteristiche portanti del terreno;
- muro di calcestruzzo armato posto in opera sulla fondazione per un'altezza fuori terra pari ad 1,20m rispetto al piano di calpestio interno;
- saette prefabbricate in cls armato infisse nel muro di cui sopra fino ad una altezza totale di 2,50m

La recinzione perimetrale sarà conforme alla norma CEI 11-1.

L'area sarà inoltre dotata di un cancello per l'ingresso carrabile di larghezza di 8m, con accanto un cancello per l'accesso.

L'illuminazione della stazione sarà realizzata con torri faro a corona mobile, con proiettori orientabili.



	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 97 di/of 164

Per quanto riguarda l'impianto di utenza, gli elementi principali che lo costituiscono sono i seguenti:

- ✓ un locale quadro elettrico da 30 kV, con annesse le apparecchiature di controllo e protezione della stazione e i relativi servizi ausiliari ubicato all'interno di un fabbricato prefabbricato del tipo shelter;
- ✓ un trasformatore elevatore 150/30 kV;
- ✓ un montante da 150 kV che si collega al trasformatore 150/30 kV costituito da interruttore sezionatore, scaricatore di sovratensione e trasformatore di misura.

Sempre all'interno di manufatti del tipo prefabbricato saranno ospitati i seguenti locali:

- locale comando, controllo e telecomunicazioni;
- locale controllo fotovoltaici;
- locale per i trasformatori MT/BT;
- locale quadri MT;
- locale misure e rifasamento.

Dal punto di vista costruttivo, i locali saranno realizzati con pannelli prefabbricati, trattati internamente ed esternamente con intonaco murale plastico formulato con resine speciali e pigmenti di quarzo ad elevato potere coprente ed elevata resistenza agli agenti esterni anche per ambienti marini, montani ed industriali con atmosfera altamente inquinata.

I cunicoli per la cavetteria saranno realizzati in calcestruzzo armato gettato in opera oppure prefabbricati; le coperture saranno metalliche o in PRFV, comunque carrabili per un carico ammissibile di 2000 kg.

Le tubazioni per cavi BT e MT saranno in PVC serie pesante e poste in opera con un idoneo rinfianco di calcestruzzo. Eventuali percorsi per collegamenti in fibra ottica saranno realizzati secondo le "Prescrizioni tecniche per la posa di canalizzazioni e dei cavi in fibra ottica".

Lungo le tubazioni ed in corrispondenza delle deviazioni di percorso, saranno inseriti pozzetti ispezionabili di opportune dimensioni; i pozzetti, realizzati in calcestruzzo armato prefabbricato o gettato in opera, saranno dotati di idonea copertura metallica o in PRFV.

Gli impianti elettrici saranno tutti "a vista" ad eccezione dei locali sopra menzionati.

L'alimentazione elettrica degli impianti tecnologici e deviata da interruttori automatici magnetotermici differenziali (secondo Norme CEI 23-18); il sistema di distribuzione BT 400 V c.a. e 220 V c.a. adottato e di tipo TN-S previsto dalle Norme CEI 64-8/3. Tutti gli impianti elettrici sono completi di adeguato impianto di protezione.

Lo stallo del sistema di sbarre AT interno alla SSE Produttore si conetterà al nuovo stallo da realizzarsi all'interno della futura stazione TERNA mediante cavo interrato.

Il sistema scelto per la protezione, il comando e controllo dell'impianto sarà costituito da una generazione di apparecchiature in tecnologia digitale, aventi l'obiettivo di integrare le funzioni di acquisizione dati, controllo locale e remoto, protezione ed automazione. Esso sarà conforme all'allegato A68 del Codice di Rete redatto da TERNA "CENTRALI FOTOVOLTAICHE Condizioni generali di connessione alle reti AT Sistemi di protezione regolazione e controllo".

Qualora esigenze di connessione alla RTN lo richiedano in funzione dell'assicurazione di funzionamento e sicurezza della RTN stessa, la sottostazione Produttore sarà adeguata ad eventuali specifiche tecniche richieste.

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 98 di/of 164

#### 6.1.9.2.1 Servizi ausiliari

Il sistema BT servizi ausiliari (con tensione nominale 400 V 3F+N) sarà alimentato dal sistema di distribuzione MT in maniera diretta, mediante un trasformatore apposito, ed integrato da un gruppo elettrogeno di emergenza che in caso di mancanza di tensione alle sbarre dei quadri principali BT assicura l'alimentazione dei servizi essenziali. Tra le principali utenze in corrente alternata si annoverano:

- scaldiglie;
- pompe ed aerotermini dei trasformatori;
- motori interruttori e sezionatori;
- raddrizzatori.

#### 6.1.9.2.2 Rete di terra

La rete di terra della stazione utente interesserà l'area recintata dell'impianto. Il dispersore dell'impianto ed i collegamenti dello stesso alle apparecchiature, saranno realizzati secondo l'unificazione TERNA per le stazioni a 150 kV e quindi dimensionati termicamente per una corrente di guasto di 50 kA per 0,5 sec.

Esso sarà costituito da una maglia realizzata in corda di rame da 63 mm<sup>2</sup> interrata ad una profondità di circa 0,7 m composta da maglie regolari di lato adeguato. Il lato della maglia sarà scelto in modo da limitare le tensioni di passo e di contatto a valori non pericolosi, secondo quanto previsto dalle norme CEI 99-2.

Nei punti sottoposti ad un maggiore gradiente di potenziale, le dimensioni delle maglie saranno opportunamente infittite, come pure saranno infittite le maglie nella zona apparecchiature per limitare i problemi di compatibilità elettromagnetica.

Tutte le apparecchiature saranno collegate al dispersore mediante due o quattro corde di rame con sezione di 125 mm<sup>2</sup>.

Al fine di contenere i gradienti in prossimità dei bordi dell'impianto di terra, le maglie periferiche presenteranno dimensioni opportunamente ridotte e bordi arrotondati. I ferri di armatura dei cementi armati delle fondazioni, come pure gli elementi strutturali metallici saranno collegati alla maglia di terra della stazione.

#### 6.1.9.2.3 Smaltimento acque meteoriche e fognarie

Per la raccolta delle acque meteoriche sarà realizzato un sistema di drenaggio superficiale che convoglierà la totalità delle acque raccolte dalle strade e dai piazzali in appositi collettori (tubi, vasche di prima pioggia, pozzi perdenti, ecc.). Lo smaltimento delle acque meteoriche è regolamentato dagli enti locali; pertanto, a seconda delle norme vigenti, si dovrà realizzare il sistema di smaltimento più idoneo, che potrà essere in semplice tubo, da collegare alla rete fognaria mediante sifone o pozzetti ispezionabili, da un pozzo perdente, da un sistema di subirrigazione o altro.

#### 6.1.9.3 Stazione elettrica Terna e stallo del produttore

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

Lo stallo del produttore sarà realizzato all'interno dell'area della Stazione Elettrica TERNA a 150kV futura, sui terreni catastalmente distinti al foglio 60, p.lle 45 e 2 del Catasto terreni del Comune di Sant'Arcangelo.

Lo stallo del produttore sarà costituito da:

- Terminale cavo AT - lato TERNA;
- Scaricatore con contascariche - lato TERNA;

- Trasformatore di tensione capacitivo 150kV;
- Sezionatore tripolare orizzontale 145-170kV con lame di messa a terra;
- TA ad affidabilità incrementata 150 kV;
- Interruttore tripolare 150kV;
- Isolatore portante;
- Sezionatore verticale.

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

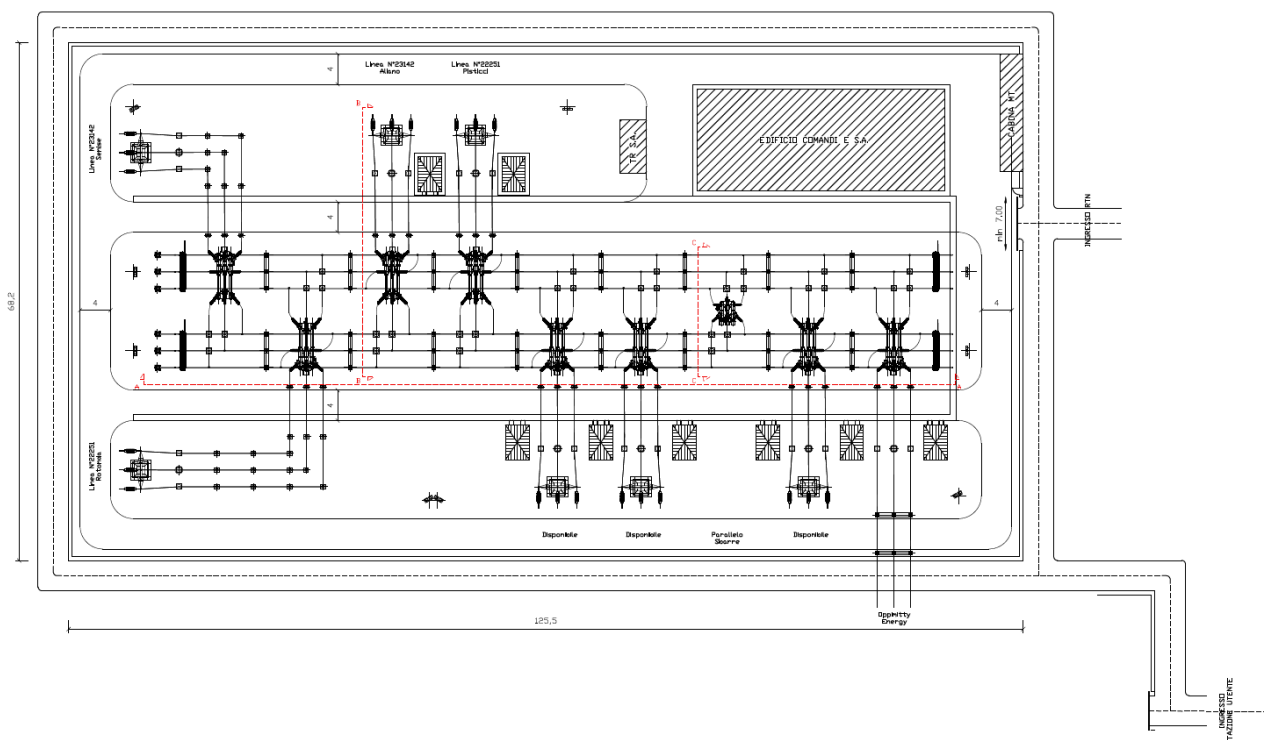


Figura 35: Planimetria nuova stazione elettrica di Sant'Arcangelo con ubicazione dell'assegnazione degli stalli

### 6.1.10 Descrizione delle Interferenze

Le interferenze concernono principalmente il tracciato dei cavidotti interni e quello di connessione alla rete. Di seguito si elencano sinteticamente:

- **Interferenza n. 1:** i cavidotti interni all'impianto in BT tra la subarea 3 e la sub area 2, attraversano un fosso naturale
- **Interferenza n. 2:** il cavidotto esterno di connessione interferisce in un tratto lungo una strada Comunale - Locale, con un fosso naturale che lo attraversa trasversalmente.

#### Interferenza n.1

Per risolvere tale interferenza, si procederà, con tecnica tradizionale, alla realizzazione di una Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), per il posizionamento dei Cavi elettrici, inserendoli in tubo contenitore di protezione, di idoneo diametro, il tubo verrà posato a 2.00 mt al di sotto del flusso d'acqua, e a distanza di 10.00 mt di Buffer in ingresso e in uscita. Si prevede di posare il tubo garantendo una distanza minima

		<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 100 di/of 164

di 0,5 m tra la generatrice inferiore del fosso e l'estradosso della soletta in c.a.v. a protezione del tubo contenitore dei cavi elettrici di progetto. L'installazione sarà realizzata con il sistema spingitubo o a perforazione teleguidata, che non comporteranno alcun tipo di interferenza con le strutture superiori esistenti. Trattandosi di un'opera interrata, è da ritenersi compatibile con le condizioni generali di sicurezza idraulica, in quanto viene assicurato il libero deflusso delle eventuali acque di scolo con il mantenimento e/o recupero delle condizioni di equilibrio dinamico.

La prima interferenza si verifica con un fosso naturale; i cavidotti di collegamento tra le subaree 2 e 3 intercettano infatti il suddetto fosso.

Per risolvere tale interferenza, si procederà alla realizzazione di una TOC. L'installazione sarà realizzata con il sistema dello spingitubo o della perforazione teleguidata, che consentirà di non intercettare il fosso.

All'uopo i cavi elettrici, saranno inseriti all'interno di un tubo contenitore di protezione, di idoneo diametro; quest'ultimo sarà posato a 2.00 mt al di sotto del flusso d'acqua, a distanza di 10.00 m dal fosso in ingresso e in uscita.

## **INTERFERENZA N. 1**

### Attraversamento Fosso Naturale

#### - Tratto in TOC -



*Figura 36: Particolare con individuazione della interferenza 1*

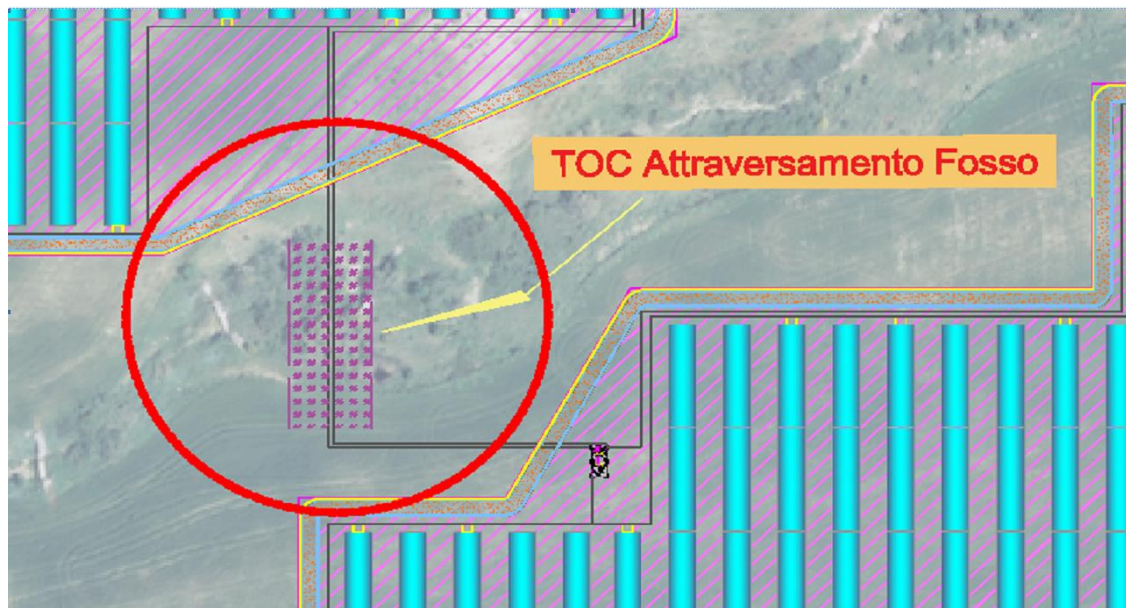


Figura 37: Risoluzione dell'interferenza 1 tramite TOC

## DETTAGLIO TOC FOSSO

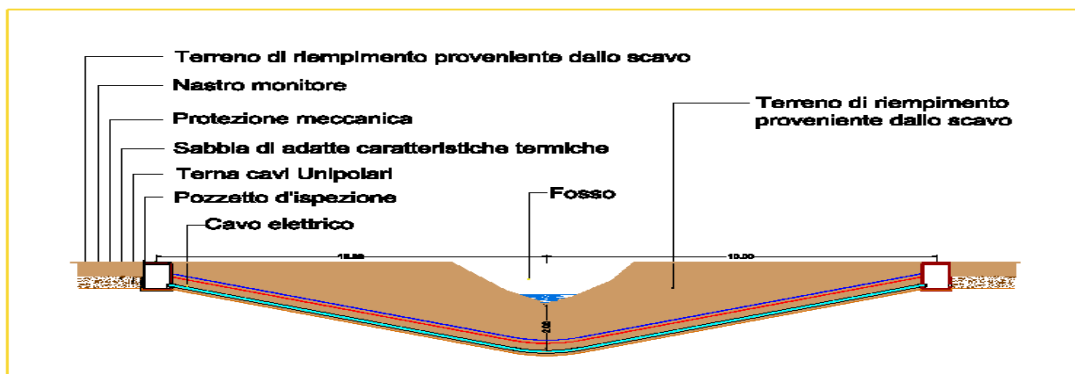


Figura 38: Dettaglio TOC Fosso interferenza 1

Si prevede di posare il tubo garantendo una distanza minima di 0,5 m tra la generatrice inferiore del fosso e l'estradosso della soletta in c.a.v. a protezione del tubo contenitore dei cavi elettrici di progetto. Trattandosi di un'opera interrata, è da ritenersi compatibile con le condizioni generali di sicurezza idraulica, in quanto viene assicurato il libero deflusso delle eventuali acque di scolo con il mantenimento e/o recupero delle condizioni di equilibrio dinamico.

### Interferenza n.2

L'interferenza 2, consiste nell'attraversamento trasversale, da parte di un fosso naturale, della strada Comunale - Locale di accesso all'impianto agrivoltaico.

Per risolvere l'interferenza 2, si procederà, con due interventi.

Il primo intervento, riguarderà la realizzazione di una Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), per il posizionamento del Cavidotto, che verrà posato a 2.00 mt al di sotto del flusso d'acqua, e a distanza di 10.00 mt di Buffer in ingresso ed uscita. La distanza minima tra la generatrice inferiore del fosso e l'estradosso del Cavidotto, sarà di 0,5 m.

L'installazione sarà realizzata con il sistema spingitubo o a perforazione teleguidata, che non comporterà alcun tipo di interferenza con le strutture superiori esistenti.

Il secondo intervento, consisterà nella posa di due Tubi ARMCO, posati su di una base di calcestruzzo magro e saranno entrambi di diametro di cm. 180, il successivo rinterro verrà realizzato con materiale incoerente proveniente dagli scavi, privo di sassi e a strati successivi compattati fino a superare l'estradosso di circa 30/50 cm. Alla base del tubo, lateralmente, verrà compattata della ghiaia drenante e della sabbia di fiume costipata. La parte superiore, sarà realizzata con uno strato in terra ed uno in misto compattato, il tutto per dare un pacchetto stradale fruibile per l'accesso ai campi agrivoltai.

Trattandosi di un'opera interrata, è da ritenersi compatibile con le condizioni generali di sicurezza idraulica, in quanto viene assicurato il libero deflusso delle eventuali acque di scolo con il mantenimento e/o recupero delle condizioni di equilibrio dinamico

## INTERFERENZA N° 2

### Attraversamento fosso naturale con due tubi Armco -TRATTO IN TOC -



Figura 39: Ortofoto dell'interferenza 2

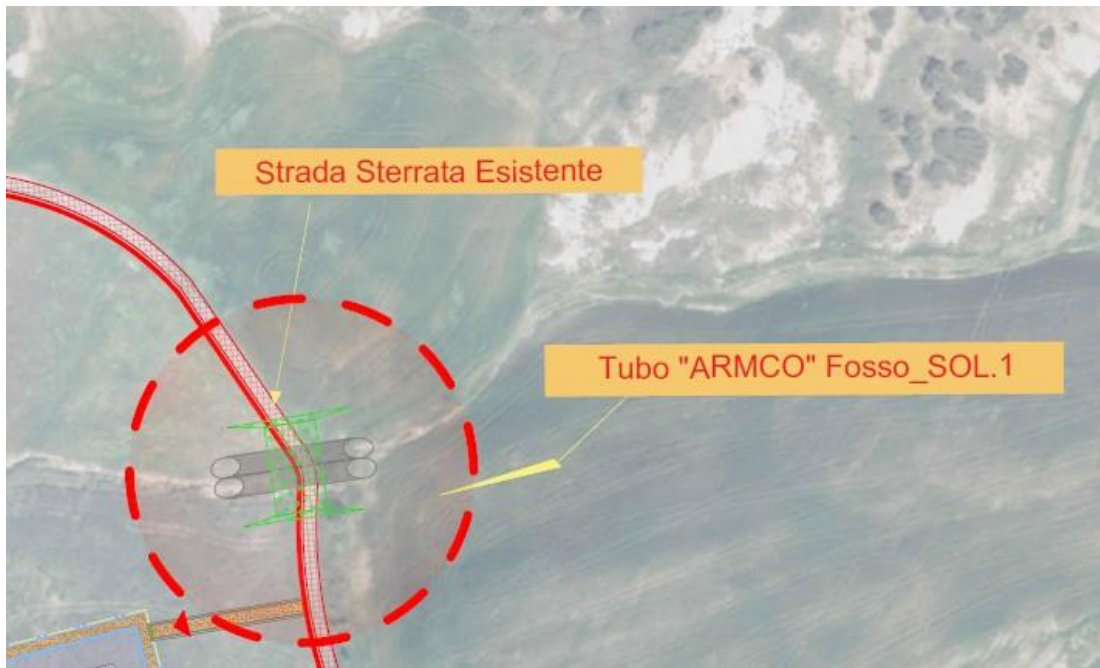


Figura 40: Particolare con individuazione dell'interferenza 2

SEZIONE TIPOLOGICA ATTRAVERSAMENTO FOSSO CON TUBO ARMCO (Interferenza n° 2)

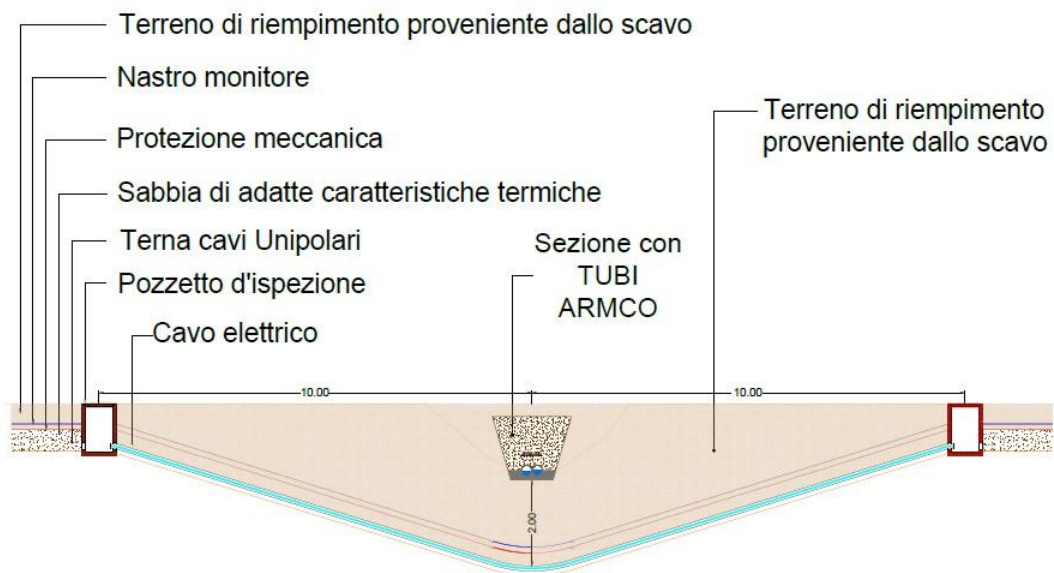


Figura 41: Dettaglio TOC Fosso dell'interferenza 2

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 104 di/of 164

## 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 le opere di connessione alla futura S.E. di Sant'Arcangelo si prevede una **durata del cantiere pari a 10 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.

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 la realizzazione di alcune opere di livellamento per regolarizzare l'andamento del terreno, attraverso operazioni di sterro e riporto.

Questa fase lavorativa durerà circa 5 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, con cunette laterali per la regimentazione delle acque ciascuna di 50 cm di larghezza.

La strada sarà costituita da uno strato in rilevato di circa 30 cm di misto di cava.

Le operazioni necessarie alla realizzazione consisteranno in :



		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 105 di/of 164

- 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 cunette in terra laterali per la regimentazione 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 in prossimità della SS 92 e della strada comunale classificata come locale, 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 3 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 necessarie circa 2 mesi e mezzo.

#### **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.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 106 di/of 164

Questa fase di lavoro durerà circa 2 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 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 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 1,5 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;

		<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 107 di/of 164

- 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.

#### **Realizzazione della SSE Utente**

I lavori per la realizzazione della SSE utente comporteranno una serie di attività, suddivise in:

- preparazione dell'area;
- fondazione apparecchiature e cabine;
- stesura cavi, collegamento e completamento meccanico;
- installazione apparecchiature elettriche,
- recinzione, cancelli e opere di regimentazione acque.

Tali attività dureranno circa 5 mesi.

#### **Attività in stallo di trasformazione per la connessione alla RTN**

		<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 108 di/of 164

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 3 mesi.

### Ripristino aree di cantiere

Successivamente al completamento delle attività di realizzazione dell'impianto agrivoltaico 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 1,5 mesi.

#### 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 cavidotto di connessione alla rete	Opere di connessione alla rete – Stazione Utente e stallo produttore (interno alla SE "Sant'Arcangelo")
Escavatore cingolato/gommato	3	2

		<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 109 di/of 164

Ruspa	2	1
Battipalo cingolato	2	
Pala meccanica	2	1
Bobcat	2	1
Camion	6	2
Autogru	1	2
Muletto con forche	1	
Rullo compattatore	2	
Furgoni e auto da cantiere	4	2
Autobetoniera con pompa per calcestruzzo	1	1

Tipologia mezzi	Fase di commissioning	
	Impianto agrivoltaico e cavidotti	Opere di connessione alla rete – Stazione Utente e stallo produttore (interno alla SE "Sant'Arcangelo")
Commissioning e start up	2	2
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
- Rullo compattatore
- Trancher
- Per la fase di commissioning si prevedono le seguenti attrezzature:

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 110 di/of 164

- Chiavi dinamometriche
- Avvitatori elettrici
- Scale portatili
- Ponteggi mobili, cavalletti e pedane
- Gruppo elettrogeno
- Termocamera
- Megger.

### 6.3 FASE DI DISMISSIONE

Di seguito si fornisce una descrizione delle operazioni di dismissione dell'impianto agrivoltaico di progetto. Tale fase avrà una durata totale di **5 mesi**.

La sequenza delle fasi necessarie allo smantellamento dell'impianto sarà come di seguito indicato:

- 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;

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 111 di/of 164

- 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:**

- 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 ed 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

		<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 112 di/of 164

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.

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 inerbiti, 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 EMISSIONI, SCARICHI E UTILIZZO MATERIE PRIME

### 6.4.1 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 CO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub>.

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



	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 113 di/of 164

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.

## 6.4.2 Emissioni acustiche

### 6.4.2.1 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.

### 6.4.2.2 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 cabinetti, quadri elettrici in media e alta tensione e relativi cabinetti, 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.

## 6.4.3 Traffico indotto

Per le analisi viabilistiche relative al traffico ante operam si è fatto riferimento alle rilevazioni sulle strade statali effettuate nel 2018 dall'Ufficio Viabilità dell'ANAS compartimento di Potenza, dati TGMA.

E' stata presa in considerazione la Strada SS 92 che si ritiene essere quella più interessata dal traffico determinato dalle attività di progetto, infatti, il traffico veicolare nell'area interessata, si svolgerà principalmente sulla stessa strada statale e su strade interne sterrate comunali locali.

Le ricadute da traffico indotto derivanti dal Progetto sono state valutate analizzando tre scenari.

- ante operam (Attuale);
- fase di cantiere;

		<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 114 di/of 164

- fase di esercizio dell'opera.

Nello specifico:

#### Ante operam

L'analisi dei risultati del monitoraggio lungo la SS 92, ha consentito di rilevare un valore di circa 50 veicoli giornalieri, tra mezzi leggeri e mezzi pesanti, nei due sensi di marcia e tra le chilometriche dove è stato posizionato lo strumento di rilevazione.

Il numero dei veicoli giornalieri, è stato calcolato utilizzando una media aritmetica del flusso veicolare orario attraverso le seguenti relazioni:

- $A$  (gg 277 nei quali è stata eseguita la rilevazione) /  $M$  (12 mesi) = **gg 23 reali** di rilevazione/mese
- **TGMA** ( Traffico Giornaliero Medio Annuo ) 1151 veicoli mese / gg 23 reali = **V** (Veicoli leggeri e mezzi pesanti, nei due sensi di marcia) **n. 50**



Postazione	Strada	Km	Comune	Pr	Consistenza gg	Leggeri	Pesanti
10071	SS92	117,741	Sant'Arcangelo	PZ	277	1.099	52

Tabella 23: Estratto Tabella TGMA Anas SS 92

Emerge 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 di circa il 50% rispetto ai veicoli che transitano giornalmente nel giorno feriale medio. Nello specifico, l'incidenza giornaliera dei mezzi leggeri risulta essere circa dell'87,3 % mentre per i mezzi pesanti, risulta essere circa del 12,7 % rispetto al totale. (DATI ANAS 2001) come si evince dalla tabella di seguito riportata.

Regione ▲	% leggero ▶	% pesante ▶
Abruzzo	95.4	4.6
Basilicata	87.3	12.7
Calabria .	91.5	8.5
Campania	92.4	7.6
Emilia Romagna	89.7	10.3
Lazio	94.9	5.1
Lombardia	92.3	7.7
Marche	93.1	6.9
Molise	88.6	11.4
Piemonte	93.3	6.7
Sardegna	91.5	8.5
Sicilia	92.7	7.3
Trentino Alto Adige	92.9	7.1
Umbria	91.7	8.3
Valle d'Aosta	95.6	4.4
Veneto	93.2	6.8

Tabella 24: Dati Anas 2001

Nella rilevazione, l'ANAS provvede a omogeneizzare le diverse categorie veicolari utilizzando dei coefficienti di ingombro dinamico, e cioè dei fattori di moltiplicazione che sono funzione della lunghezza del veicolo, secondo la seguente tabella

Categoria	Lunghezza	Coefficiente
Motoveicoli	< 2.5 m	0.3
Autovetture	2.0 - 5.0 m	1.0
Autocarri leggeri	5.0 - 7.5 m	1.5
Autocarri pesanti	7.5 - 10 m	2.5
Autocarri con rimorchio	12.5 - 16.5	5.0
Trattori con rimorchio	16.5 - 19.0	5.0
Autobus	10.0 - 12.5 m	4.0
Trasporti eccezionali	> 19.0 m	5.0
Veicoli agrari	-	-

Tabella 25: Dati Anas Coefficienti di ingombro dinamico

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 116 di/of 164

### Fase di cantiere

La valutazione quantitativa dei traffici indotti 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.

Si prevedono all'uopo i seguenti flussi durante la vita utile del cantiere:

- 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 3.126 automezzi per lo smaltimento del terreno su veicoli di categoria N2 (veicoli di massa compresa tra 3,5 e 12 tonnellate).

Sulla scorta di quanto riportato nel cronoprogramma del cantiere, il numero complessivo di mezzi adibiti alla fornitura dei componenti è stato suddiviso nell'intervallo temporale in cui avvengono le forniture (10 mesi per 220 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 4 (quattro).

Per quanto riguarda lo smaltimento del terreno, il numero dei mezzi è stato suddiviso nell'intervallo temporale in cui esso avviene (10 mesi per 220 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 15. In relazione alla rete stradale necessaria al raggiungimento del cantiere da parte dei mezzi, è stato individuato il percorso migliore considerando i mezzi provenienti da Potenza ed in particolare si tratta di circa 110 km tra strade extraurbane e locali.

Per lo smaltimento del terreno è stata individuata la discarica autorizzata sita nel comune di Aliano, posta ad una distanza di circa 15 km dal cantiere.

Si considera, quindi, che il traffico indotto dal cantiere, non altererà i livelli di distribuzione del flusso già esistente sul territorio, lasciandolo invariato.

Il traffico veicolare nell'area interessata dagli interventi si svolgerà principalmente lungo la strada SS 92 e la strada comunale denominata locale, sarà di impatto lieve-trascurabile e assimilabile a quello di una normale attività in aree agricole e/o aree a bassa densità abitativa; non costituirà pertanto un aggravio alla circolazione sulla suddetta viabilità principale.

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 ottimo stato di manutenzione;
- 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.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 117 di/of 164

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, quelli più vicini all'impianto distano rispettivamente:

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.

#### 6.4.4 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

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).

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 118 di/of 164

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.

<b>RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE</b>		
<b>CODICE CER</b>	<b>SOTTOCATEGORIA</b>	<b>DENOMINAZIONE</b>
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 26: Rifiuti provenienti dalle operazioni di demolizione e ricostruzione*

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 119 di/of 164

Rifiuti Prodotti in sito- attività di cantiere		
Codice CER	Descrizione rifiuto	Origine
<b>IMBALLI</b>		
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
<b>VARI</b>		
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
<b>FANGHI</b>		
200304	Fanghi delle fosse settiche	Attività di cantiere
<b>RIFIUTI ASSIMILABILI AGLI URBANI</b>		
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 27: 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

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 120 di/of 164

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 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.



	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 121 di/of 164

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.

#### **6.4.5 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.

### **6.5 LA DESCRIZIONE DEL PROGETTO AGRONOMICO**

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.

Il campo agrivoltaico ricade all'interno di un'azienda la cui superficie complessiva è di poco superiore ai 93,00 ettari, di cui circa 25,58 ettari sono destinati alla realizzazione del campo agrivoltaico vero e proprio (distribuzione dei tracker, aree e strutture destinate allo storage, ecc.), circa 51,00 ettari sono non interessati dalla presenza di strutture atte alla produzione di energia rinnovabile e pertanto disponibili per la pratica agricola.

In riferimento sempre alle porzioni non interessate per la produzione di energia rinnovabile, va precisato che ulteriori 15,00 ettari sono attualmente condotti: a cespugliato e pascolo/cespugliato o sono semplicemente incolti.

Relativamente alle superfici da destinarsi allo sviluppo del piano agronomico va precisato che, in relazione alla disposizione e distribuzione dei tracker, solo 7,50 ettari dei 25,58 interessati da queste strutture saranno realmente disponibili per lo sviluppo e l'attuazione del piano agronomico. Questo in relazione del fatto che la sola fascia centrale dell'interfila delineata dai tracker verrà investita dalle essenze che si andranno a coltivare. Questa scelta è determinata dalla necessità di sfruttare in modo congruo la superficie in relazioni alle reali esigenze biofisiologiche delle colture che si andranno a considerare.

Pertanto, le superfici considerate disponibili per lo sviluppo del piano agronomico nel loro complesso sono pari a **58,5 ettari** costituite dalle superfici caratterizzate come seminativo e non interessate dalla distribuzione dei tracker (51 ettari) a cui vanno sommati gli ettari realmente disponibili nelle aree all'interno delle quali è prevista la distribuzione dei tracker (7,5 ettari); **tale valore complessivo a seguito di piccole sistemazioni e/o interventi legati alla viabilità interna viene considerato pari a 56 ha.** Va inoltre precisato che il piano agronomico che si andrà a sviluppare contempla, in modo diretto ed

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	<b>CODE</b> 21IT1496-A.17
		<b>PAGE</b> 122 di/of 164

indiretto, la gestione di altre superfici, pari a 15 ettari, che in relazione alla loro orografia poco si prestano per l'attuazione di pratiche agricole specializzate ma che possono essere destinate a pratiche agricole complementari come, ad esempio, quella finalizzata alle produzioni apistiche.

In definitiva risultano dedicati complessivamente ad attività agricola circa 71 ha pari a circa il 76% della superficie totale.

Nello specifico i 58,50 ettari (di cui 2,5 interessati da piccole sistemazioni), da destinarsi alla pratica agricola ricadenti nel campo agrivoltaico denominato "Giocoli", saranno interessati e destinati alla coltivazione di:

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

La lavanda, conosciuta sin dai tempi antichi per le sue proprietà benefiche, l'olio di lavanda si presenta come un prodotto largamente utilizzato in ambito etnomedicale, ad esempio, come rimedio da pronto soccorso in virtù della sua azione cicatrizzante e antisettica. La lavanda ha un portamento arbustivo o subarbustivo o cespitoso-arbustivo oppure raramente erbaceo di breve durata. La pianta può presentarsi glabra o variamente pubescente talvolta con peli stellati. La forma biologica prevalente (almeno per le specie della flora spontanea italiana) è nano-fanerofita (NP), ossia sono piante perenni e legnose, con gemme svernanti poste ad un'altezza dal suolo tra i 30 cm e i 90 cm.

Si riproduce bene per talea, al termine della fioritura, alla fine dell'estate, si possono prelevare dai rami non fioriferi di un anno, porzioni lunghe 10-15 cm in parte lignificati.

Per le colture da reddito, gli impianti vanno realizzati con piantine selezionate e certificate. L'impianto si effettua per trapianto di piantine di 10/15 cm d'altezza a radice nuda o in zolla, in primavera o in autunno.

Il lavandino (*Lavandula hybrida*) incrocio tra *Lavandula angustifolia* x *Lavandula latifolia*, cresce bene al di sotto dei 700 m, ibrido molto apprezzato per la spiccata produttività sia in termini di infiorescenze che di biomassa.

Il rosmarino è una pianta rustica e poco esigente, rappresenta sicuramente una delle erbe officinali più importanti e conosciute del bacino del mediterraneo, è una delle più aromatiche e semplici da coltivare, grazie soprattutto alla grande adattabilità ai vari tipi di terreno e alla buona resistenza alle basse temperature. Rinomata e largamente utilizzata in cucina, tanto fresca quanto essiccata, in grado di fornire un olio essenziale dalle innumerevoli proprietà benefiche, sia per la mente che per il corpo.

La durata media della coltura si aggira attorno agli 8-10 anni, ma in condizioni non estreme e se adeguatamente gestita dal punto di vista agronomico può superare anche in 15 anni.

L'impianto e la propagazione del rosmarino avvengono generalmente per talea, dovuto alla ridotta germinabilità dei semi. Avviene con la messa a dimora di rametti legnosi, delle sezioni (lunghe circa 15 cm) ed interrarli per metà della loro lunghezza, in marzo aprile o a fine estate.

Il sesto d'impianto si aggira tra 1,00 – 1,50 m tra le file e 0,50 m sulla fila; per una densità ottimale di 2 piante/mq.

La pianta può raggiungere un'altezza tra i 0,50 - 2,00 m, con fusti legnosi di colore marrone, ascendenti o eretti e profonde radici resistenti, mentre le foglie sono sessili, lunghe tra 2,0 – 3,0 cm., sono strette, persistenti e coriacee con forma lineare lanceolata e fittamente ancorate sui rametti, con la pagina superiore colorata di verde cupo, mentre la inferiore è biancastra e pelosa. I fiori sbocciano da marzo ad ottobre, sono sessili ed ermafroditi e si presentano in piccoli grappoli all'ascella della foglia in spicci allungati.

La forma del fiore è un calice campanulato con parte superiore tridentata e parte inferiore bifida, con la corolla, di colore lilla, azzurro o violaceo, è bilabiata e presenta due stami su filamenti allungati, saldati all'interno.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 123 di/of 164

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 15 ettari identificati come pascolo o pascolo cespugliato saranno oggetto di una gestione agronomica mirata con lo scopo di salvaguardare e consolidare lo stato dei luoghi e contestualmente realizzare attività agricola alternativa e non direttamente destinata allo sfruttamento del suolo.

Nella sostanza le aree attualmente identificate come pascolo e pascolo cespugliato, laddove in relazione alle giaciture verranno attuate azioni tese all'insediamento della Sulla (*Hedysarum coronarium* L.) anch'essa una pianta officinale, 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.

In relazione alla struttura, all'orografia, alle diverse essenze prese in considerazione, alla tipologia di gestione agronomica che si andrà ad applicare che per forza di cose, in relazione alla struttura del sito produttivo, dovrà essere differenziata il carico in arnie sarà compreso tra 80 e 200 arnie nel complesso.

Per l' apicoltura si considera impegnato l'intero sito, considerando un numero di arnie variabile da 80 a 200 (stimate per difetto)

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

- Lavanda
  - Superficie 18 ettari
  - Numero di piante per ettaro 20.000
  - Numero di piante complessive 360.000
- Lavandino
  - Superficie 16 ettari
  - Numero di piante per ettaro 11.000
  - Numero di piante complessive 176.000
- Rosmarino
  - Superficie 18 ettari
  - Numero di piante per ettaro 16.000
  - Numero di piante complessive 288.000
- Apicoltura
  - Ettari applicabili per le produzioni apistiche: tutto il sito
  - Numero di arnie complessive 80-200 (si considerano 80 arnie stimate per difetto).

## 6.6 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.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 124 di/of 164

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 (EOgA\_034\_12) è ubicato, nel territorio di Colobraro a distanza di circa 3,4 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 (EOgA\_053\_08) è ubicato, a distanza di circa 550 m 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.

In cartografia (elaborato A.13.b.5.1) tali impianti sono stati così etichettati:

- N03 distante circa 0,96 Km dal punto più vicino dell'impianto di progetto;
- N04 distante circa 0,98 Km dal punto più vicino dell'impianto di progetto;

L'impianto agrivoltaico N02 denominato "Palermo" presentato su iniziativa della società Powertis è appena al di fuori del buffer dei 5 km, come pure l'impianto N01.

Nel territorio sono ancora presenti alcuni impianti fotovoltaici di piccola generazione (N05 ed N04) ubicati in località Masseria Museppe, in area non lontana dalla futura stazione di consegna (circa 900 m), distanti dal parco agrivoltaico di progetto rispettivamente 1,15 Km e 1,56 Km.

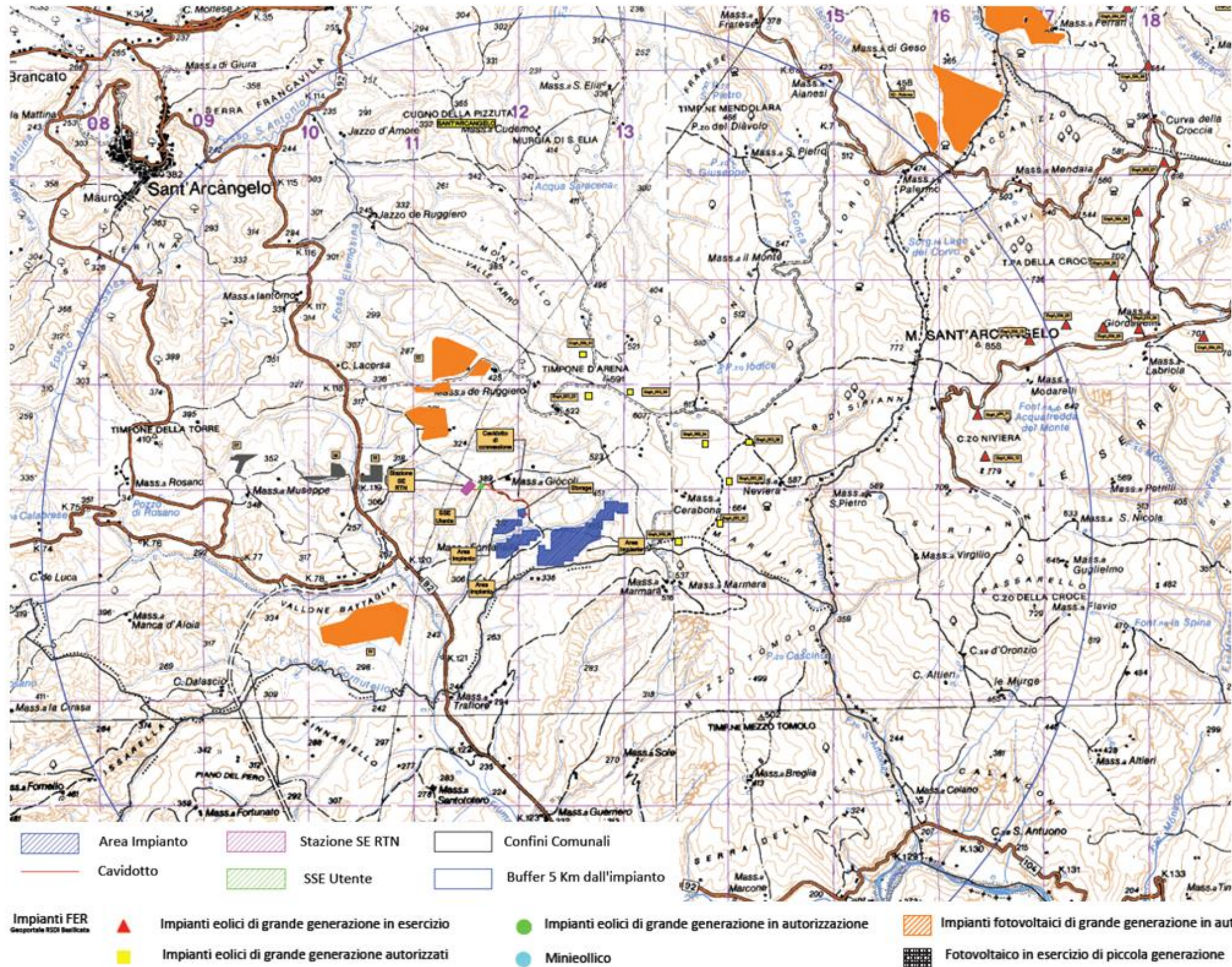


Figura 42: Impianti FER nel territorio di indagine

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 126 di/of 164

## 6.7 COERENZA DEL PROGETTO CON LE MISURE DI CONSERVAZIONE DEI SITI NATURA 2000 E RAPPORTI DI CONNESSIONE CON IL SITO

### 6.7.1 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
	ATTIVITA' DI PROGETTO		
	Impianto agrivoltaico	Opere di rete	
<b>OBBLIGI</b>			
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 MT e AT saranno tutti interrati, per cui non si verifica alcun rischio di folgorazione. Per le apparecchiature della SSE Utente e dello stallo di consegna che sono all'aperto in ogni caso, saranno attuati tutti gli accorgimenti utili per limitare il rischio di folgorazione, anche attraverso l'uso di dissuasori in corrispondenza di punti particolarmente critici.
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	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.

<p>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>			
<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 delle opere di progetto potrà fornire informazioni utili alla verifica dello status di conservazione degli habitat.
<b>DIVIETI</b>			
<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, 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</p>	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.

<p>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, nonché 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 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</p>	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.



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 1,16 km e comunque le aree movimentate sono vocate quasi esclusivamente 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 esclusivamente 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.
<b>ATTIVITÀ DA INCENTIVARE</b>			
Attività agro-silvo-pastorali in grado di mantenere una struttura disetanea dei soprassuoli e la presenza di radure e chiarie all'interno delle compagini forestali	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le 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 produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 131 di/of 164

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 dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.
Costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare	n.a.	n.a.	L'attività non rientra tra le finalità del progetto in esame.

	 <small>STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI</small>	<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 132 di/of 164

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.			
---	--	--	--

## 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"><li>• Distruzione di flora di interesse conservazionistico (se accertata nell'area di progetto)</li><li>• Perdita di habitat</li><li>• Frammentazione/insularizzazione</li><li>• Alterazione della funzionalità ecologica del sito</li></ul>
	Fauna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perturbazione</li><li>• Riduzione di popolamenti</li></ul>
Emissioni gassose e Produzione / dispersione di polveri	Flora/habitat	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perturbazione</li></ul>
	Fauna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perturbazione</li></ul>
Variazione della qualità delle acque	Flora/habitat	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perturbazione</li></ul>
	Fauna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perturbazione</li></ul>
Rumore, vibrazioni e campi elettromagnetici	Fauna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perturbazione</li></ul>
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:

- **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

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 134 di/of 164

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 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

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 135 di/of 164

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.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 136 di/of 164

## 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 e i 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 significativa	Interferenza i cui effetti, in considerazione dello stato qualitativo della risorsa interferita e delle misure di conservazione individuate, genera



	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	<i>CODE</i> 21IT1496-A.17
		<i>PAGE</i> 137 di/of 164

sono considerati negativi e potenzialmente significativi sullo stato di conservazione e sull'integrità del sito Natura 2000 interferito

Le interferenze di seguito riportate sono riferite sia alla fase di cantiere che a quella di esercizio.

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	<p>Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi</p> <p>IBA 141 - "Val D'Agri"</p> <p>IBA 196 - Calanchi della Basilicata</p> <p>IBA 195 "Pollino Orsomarso"</p>	<p>Il sito di cantiere sarà allestito nelle aree di disponibilità del Proponente, nelle immediate adiacenze del campo agrivoltaico (in prossimità della subarea2), in luogo non interferente con il sito natura 2000 e con le aree IBA presenti all'interno del buffer di 5 Km dagli interventi, per cui, anche in considerazione della durata minima di questa fase (circa 30 giorni) gli effetti possono ritenersi complessivamente <b>non significativi</b>, anche sulla scorta delle misure di mitigazione previste. L'area di cantiere sarà ubicata su suolo agrario vocato a seminativo per cui non si prevede sottrazione/frammentazione di habitat di interesse conservazionistico.</p>
Scavi e movimenti di terra per riprofilatura area impianto agrivoltaico	S	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	<p>I Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi</p> <p>IBA 141 - "Val D'Agri"</p> <p>IBA 196 - Calanchi della Basilicata</p> <p>IBA 195 "Pollino Orsomarso"</p>	<p>I lavori di riprofilatura dei terreni per ricavare le pendenze idonee all'esercizio dell'impianto agrivoltaico non sono rilevanti, si attestano su valori medi e si verifica un sostanziale bilanciamento tra le quantità in sterro e quello in riporto, in ogni caso l'assetto morfologico dell'area di interesse subirà alcune modifiche.</p> <p>Per la posa del cavidotto esterno di connessione alla rete, saranno eseguiti scavi a sezione obbligata e successivi rinterri. Tali scavi saranno effettuati in fregio alla viabilità esistente costituita dalla strada comunale classificata locale. I materiali di scavo, previa opportuna caratterizzazione saranno riutilizzati per i lavori di rinterro dei cavi.</p> <p>Nello specifico per il cavidotto si procederà con un cantiere mobile che avanzerà per tratti, alla fine della giornata lavorativa si provvederà a chiudere gli scavi e a ripristinare lo stato ante operam.</p> <p>Gli scavi per la posa del cavidotto esterno di connessione alla rete sono contenuti, anche in forza del suo limitato sviluppo; per la realizzazione della SSE Utente sono previsti scavi di sbancamento per circa 2.976 mc.</p> <p><b>Per le suddette opere di connessione alla rete, come già indicato, si provvederà alla minimizzazione dei movimenti di terra ed in ogni caso le aree di scavo sono esenti da criticità legate a fenomeni di instabilità.</b></p> <p>L'accesso all'area del parco agrivoltaico sarà garantito dalla viabilità esistente che risulta idonea al trasporto dei mezzi; pertanto non sarà necessario realizzare piste di cantiere ed utilizzare ulteriore suolo.</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. <b>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.</b> Le misure di mitigazione previste (nebulizzatori, bagnatura della viabilità per il passaggio dei mezzi e degli autoveicoli di cantiere).</p>	

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
											<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 al Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi e alle aree IBA medi e reversibili.</p> <p>Gli effetti perturbatori sono significativi, ma mitigabili in misura tale da non incidere sull'integrità dei Siti e senza comprometterne la resilienza.</p>
Strade interne e installazione power stations/cabine e opere di connessione alla rete	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	<p>Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi</p> <p>IBA 141 - "Val D'Agri"</p> <p>IBA 196 - Calanchi della Basilicata</p> <p>IBA 195 "Pollino Orsomarso"</p>	<p>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 <b>non significativi</b>. Per quanto riguarda la <b>viabilità interna</b> 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 4 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 le strutture di fondazione che saranno di tipo superficiale. Stesso dicasi per la cabina di raccolta. Per l'impianto di accumulo e per i lavori di sistemazione per la realizzazione della SSE Utente si prevede una maggiore superficie di impermeabilizzazione riconducibile alla realizzazione delle fondazioni.</p> <p>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. <b>La frammentazione di habitat è minima e concerne unicamente suolo agrario</b>, pertanto, non si verificherà nessuna alterazione di habitat di interesse conservazionistico.</p>
Montaggio recinzioni e cancelli	A	A	A	A	NS	A	NS		A	<p>Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi</p> <p>IBA 141 - "Val D'Agri"</p> <p>IBA 196 - Calanchi della Basilicata</p> <p>IBA 195 "Pollino Orsomarso"</p>	<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 3 m) sono da ritenersi <b>poco significativi</b>, anche alla luce delle mitigazioni già descritte.</p>

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
Montaggio delle strutture di sostegno mediante battipalo	A	A	A	A	NS	A	A		A	Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi IBA 141 - "Val D'Agri" IBA 196 - Calanchi della Basilicata IBA 195 "Pollino Orsomarso"	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 2,5 mesi) si ritiene il disturbo acustico poco significativo per le specie presenti. 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.
Montaggio strutture, installazione moduli e collegamenti elettrici	A	A	A	A	A	A	A		A	Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi IBA 141 - "Val D'Agri" IBA 196 - Calanchi della Basilicata IBA 195 "Pollino Orsomarso"	Questo tipo di lavorazione non determina effetti significativi.



CODE  
21IT1496-A.17

PAGE  
141 di/of 164

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
Scavi per realizzazione cavidotti interni ed esterni	A	NS	NS	NS	NS	NS	NS		A	Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi IBA 141 - "Val D'Agri" IBA 196 - Calanchi della Basilicata IBA 195 "Pollino Orsomarso"	<p>Gli scavi per la realizzazione dei cavidotti hanno profondità di non più di 1,20 m. Il cavidotto esterno si sviluppa sempre in fregio alla viabilità esistente sterrata costituita dalla strada comunale classificata locale. Non si verificano particolari criticità.</p> <p>I cavidotti sono sempre esterni al sito Natura 2000 e alle Aree IBA presenti nel territorio e non interferiscono minimamente con aree boscate.</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 per la realizzazione della SSE Utente e per lo stallo di trasformazione all'interno dell'area della SE TERNA	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS		NS	Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi IBA 141 - "Val D'Agri" IBA 196 - Calanchi della Basilicata IBA 195 "Pollino Orsomarso"	<p>Per tali lavorazioni si prevede una durata di circa 5 mesi. Gli Interventi saranno realizzati esclusivamente su suolo agrario (seminativi in aree non irrigue). Le aree del cantiere saranno ubicate in adiacenza allo stallo di consegna e alla SSE Utente. In termini di estensione delle aree di lavoro, si tratta di superfici che possono definirsi 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, 196 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	Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi IBA 141 - "Val D'Agri"	<p>Gli effetti determinati dalle attività di ripristino aree di cantiere sono da ritenersi non significativi.</p>



CODE  
21IT1496-A.17

PAGE  
142 di/of 164

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
										IBA 196 - Calanchi della Basilicata IBA 195 "Pollino Orsomarso"	
Attività di commissioning	A	A	A	A	A	A	A		A	Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi IBA 141 - "Val D'Agri" IBA 196 - Calanchi della Basilicata IBA 195 - "Pollino Orsomarso"	Questo tipo di lavorazione non determina effetti.



CODE  
21IT1496-A.17

PAGE  
143 di/of 164

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	<p><b>Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi</b></p> <p><b>IBA 141 - "Val D'Agri"</b></p> <p><b>IBA 196 - Calanchi della Basilicata</b></p> <p><b>IBA 195 - "Pollino Orsomarso"</b></p>	<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. 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 censite, non si ritiene che, la presenza del campo agrivoltaico possa costituire nocumento.</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. D'altro canto 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 di una cortina di alberi di olivo perimetrale all'impianto potrà costituire elemento 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 macroinquinanti, rispetto alla produzione di energia</p>



CODE  
21IT1496-A.17

PAGE  
144 di/of 164

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	
												VALUTAZIONE
												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	Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi IBA 141 - "Val D'Agri" IBA 196 - Calanchi della Basilicata IBA 195 - "Pollino Orsomarso"	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	Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi IBA 141 - "Val D'Agri" IBA 196 - Calanchi della Basilicata IBA 195 - "Pollino Orsomarso"	<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 56 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. La messa a dimora di tali specie arboree (esemplari di <i>olea europea</i>) 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  
145 di/of 164

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 INDIRECTAMENTE INTERFERITI	Considerazioni	
												VALUTAZIONE
Allestimento cantiere e baraccamenti	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	<p>IBA 196 Calanchi della Basilicata</p> <p>IBA 195 "Pollino Orsomarso"</p> <p>IBA 141 "Val D'Agri"</p> <p>Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi</p>	<p>Il sito di cantiere sarà allestito nelle aree di disponibilità del Proponente nelle immediate adiacenze del campo agrivoltaico, in prossimità della subarea 2, sufficientemente lontano dal <b>Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi e dalle Aree IBA, per cui le interazioni sono da ritenersi non significative, anche sulla scorta delle misure di mitigazione previste. L'area di cantiere sarà ubicata su suolo agrario vocato a seminativo per cui non si prevede sottrazione/frammentazione di habitat di interesse conservazionistico.</b></p>
Scavi e movimenti di terra	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	<p>IBA 196 Calanchi della Basilicata</p> <p>IBA 195 "Pollino Orsomarso"</p> <p>IBA 141 "Val D'Agri"</p> <p>Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi</p>	<p>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; gli effetti sono non significativi.</p>	
Dismissione Strade interne delle power stations/cabine	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	<p>IBA 196 Calanchi della Basilicata</p> <p>IBA 195 "Pollino Orsomarso"</p> <p>IBA 141 "Val D'Agri"</p> <p>Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi</p>	<p>Per questa fase lavorativa gli effetti sulle componenti interferite sono da considerarsi non significativi.</p>	



CODE  
21IT1496-A.17

PAGE  
146 di/of 164

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
Dismissione recinzioni e cancelli	A	A	A	A	NS	A	A		A	IBA 196 Calanchi della Basilicata IBA 195 "Pollino Orsomarso" IBA 141 "Val D'Agri" Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi	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 IBA 195 "Pollino Orsomarso" IBA 141 "Val D'Agri" Sito ZPS IT9210275 Massiccio del Pollino e Monte Alpi	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.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 147 di/of 164

## 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.,).**

Per quanto concerne i siti Rete natura 2000 si evidenzia che l'impianto agrivoltaico di progetto dista circa 1.160 m dal sito ZPS "Massiccio del Pollino e Monte Alpi", la Stazione Utente circa 1.740 m e lo stallo produttore all'interno della stazione Terna circa 1.680 m.

In riferimento alle aree IBA, si segnala quanto segue:

- l'impianto agrivoltaico, nel suo punto più vicino è distante circa 945 m dall'area IBA 141 "Val D'Agri", la Stazione Utente circa 1.020 m e lo stallo produttore all'interno della stazione Terna circa 925 m.
- l'impianto agrivoltaico, nel suo punto più vicino è distante circa 1.760 m dall'area IBA 196 "Calanchi della Basilicata", la Stazione Utente circa 3.180 m e lo stallo produttore all'interno della stazione Terna circa 3.200 m.
- l'impianto agrivoltaico, nel suo punto più vicino è distante circa 1.330 m dall'area IBA 195 "Pollino e Orsomarso", la Stazione Utente circa 1.935 m e lo stallo produttore all'interno della stazione Terna circa 1910 m.

In relazione alle aree naturali protette si evidenzia inoltre che l'impianto agrivoltaico di progetto dista circa 1.325 m dal "Parco Nazionale del Pollino" codice EUAP 0008, la Stazione Utente circa 1.930 m e lo stallo produttore all'interno della stazione Terna circa 1.800 m.

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 quali 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 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.

	 STUDIO MARGIOTTA ASSOCIATI	CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 148 di/of 164

## 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 l'impianto agrivoltaico di progetto dista circa 1.160 m dal sito ZPS "Massiccio del Pollino e Monte Alpi", circa 945 m dall'area IBA 141 "Val D'Agri", circa 1.760 m dall'area IBA 196 "Calanchi della Basilicata", circa 1.330 m dall'area IBA 195 "Pollino e Orsomarso", la Stazione Utente circa 1.935 m e lo stallo produttore all'interno della stazione Terna circa 1910 m, ed infine 1.325 m dal "Parco Nazionale del Pollino" codice EUAP 0008.**

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> 149 di/of 164

## 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.



CODE  
21IT1496-A.17

PAGE  
150 di/of 164

**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 "GIOCOLI" ed ubicato in località Masseria Giocoli, ricadente interamente nel territorio del Comune di Sant'Arcangelo, in provincia di Potenza.

- Piano/Programma (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett e) del D.lgs. 152/06)  
 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.

- 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)

No

Il progetto/intervento è finanziato con risorse pubbliche?

Sì, indicare quali risorse: .....

No

Il progetto/intervento è un'opera pubblica?

Sì

No

Attività (qualsiasi attività umana non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa avere relazione o interferenza con l'ecosistema naturale)

*PROPOSTE PRE-VALUTATE (VERIFICA DI CORRISPONDENZA)*

Tipologia P/P/P/I/A:

- Piani faunistici/piani ittici*  
 *Calendari venatori/ittici*  
 *Piani urbanistici/paesaggistici*  
 *Piani energetici/infrastrutturali*  
 *Altri piani o programmi.....*  
 *Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001*  
 *Realizzazione ex novo di strutture ed edifici*  
 *Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti*  
 *Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d'acqua*  
 *Attività agricole*  
 *Attività forestali*  
 *Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi, sagre e/o spettacoli pirotecnici, eventi/riprese cinematografiche e spot pubblicitari etc.*



CODE  
21IT1496-A.17

PAGE  
151 di/of 164

*Altro (specificare):* 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 42 Srl partecipata al 100% Powertis

### SEZIONE 1 - LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Regione: Basilicata

Comune: Sant'Arcangelo Prov.: Potenza

Località/Frazione: Masseria Giocoli

Indirizzo: TBC .....

#### Contesto localizzativo

- Centro urbano
- Zona periurbana
- Aree agricole
- Aree industriali
- Aree naturali
- pascolo cespugliato

Particelle catastali:  
*(se utili e necessarie)*

Si rimanda al capitolo 6.1

Coordinate geografiche: *(se utili e necessarie)*

S.R.: TBC con sistema di riferimento.....

#### Sub area 1:

- Latitudine 40°12'48.2"N
- Longitudine 16°19'15.2"E

#### Sub area 2:

- Latitudine 40°12'50.4"N
- Longitudine 16°18'59.0"E

#### Sub area 3:

- Latitudine 40°12'53.8"N
- Longitudine 16°18'53.5"E

#### Area impianto di accumulo (storage) e cabina di raccolta:

- Latitudine 40°12'57.6"N
- Longitudine 16°18'58.4"E



--	--

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**

**SITI NATURA 2000**

ZPS	cod.	IT9210275	“Massiccio del Pollino e Monte Alpi”
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><b>2.1 - Il P/P/P/I/A interessa aree naturali protette nazionali o regionali?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Si</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p><b>Aree Protette ai sensi della Legge 394/91:</b> 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:**

	Codice	Denominazione	Distanza minima dalle Opere in Progetto	
		ZPS-IT9210275	Massiccio del Pollino e Monte Alpi	Impianto agrivoltaico
			Stazione Utente	1.740 m
			Stallo produttore all'interno della SE Terna	1.680 m
	IBA 196	Calanchi della Basilicata	Impianto agrivoltaico	1.330 m
			Stazione Utente	3.180 m
			Stallo produttore all'interno della SE Terna	3.200 m





CODE  
21IT1496-A.17

PAGE  
153 di/of 164

IBA 141	Val d'Agri	Impianto agrivoltaico	945 m
		Stazione Utente	1.020 m
		Stallo produttore all'interno della SE Terna	925 m
IBA 196	Pollino e Orsomarso	Impianto agrivoltaico	1.330 m
		Stazione Utente	1.935 m
		Stallo produttore all'interno della SE Terna	1.910 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.)?

Si

No

Descrivere: TBC

Reticoli idrografici e 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?

(n.b.: in caso di risposta negativa (**NO**), si richiede l'avvio di screening specifico)

SI  
 NO

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:

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

### 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 28,58 ha, ha una potenza di 19960 kWp ed è ubicato in località Masseria Giocoli, nel territorio del Comune di Sant'Arcangelo, in provincia di Potenza.

L'accesso all'area dell'impianto è assicurato dalla SS 92 e da una strada comunale classificata locale che si diparte dalla suddetta statale, e che non richiede miglioramenti e/o adeguamenti.

Gli interventi di progetto ricadono in un contesto a prevalente vocazione agricola. La morfologia dell'area interessata dall'impianto agrivoltaico di progetto si presenta a grandi linee collinare con quote topografiche che si attestano tra circa 320 m s.l.m. e 460 metri s.l.m..

L'impianto di progetto sarà costituito da 30.240 moduli in silicio monocristallino monofacciale della potenza nominale di 660 Wp, suddivisi in 1008 stringhe da 30 moduli cadauna. L'impianto sarà inoltre suddiviso in 4 sottocampi, come riportato nella tabella seguente.

SOTTOCAMPI	INVERTER		POTENZA INVERTER	STRINGHE	CONFIGURAZIONE	MODULI		POTENZA CAMPO
	N°	KW		N°		N°	W	KW
Sottocampo 1	11	200	2200	132	11 inverter con 12 stringhe	3960	660	2613600
Sottocampo 2	21	200	4200	252	21 inverter con 12 stringhe	7560	660	4989600
Sottocampo 3	27	200	5400	324	27 inverter con 12 stringhe	9720	660	6415200
Sottocampo 4	25	200	5000	300	25 inverter con 12 stringhe	9000	660	5940000
<b>TOTALE IMPIANTO</b>	<b>84</b>	<b>800</b>	<b>16800</b>	<b>1008</b>	<b>84 inverter con 12 stringhe</b>	<b>30240</b>	<b>660</b>	<b>19.958.400</b>

Tabella 28 :Sottocampi che compongono l'impianto agrivoltaico

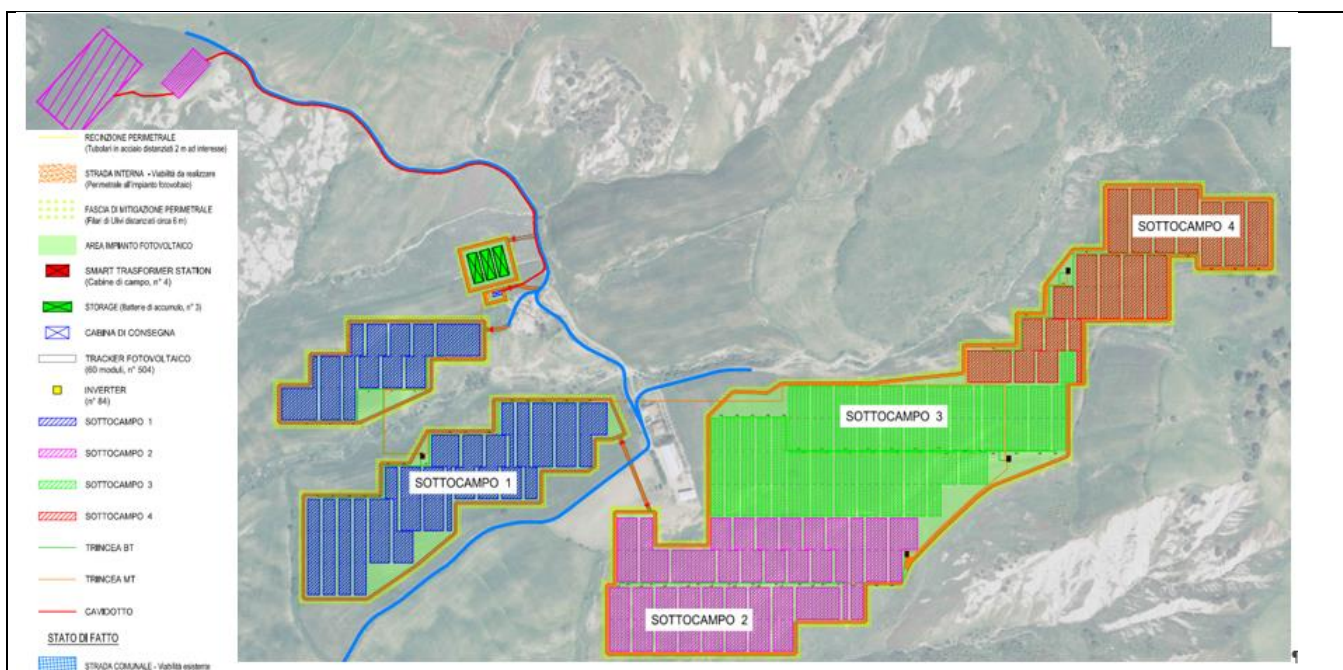


Figura 43: Stralcio planimetrico con indicazione dei sottocampi

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  $-60^\circ$ . 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 44: Immagine qualitativa della struttura di supporto

All'interno del parco è prevista la costruzione di n. 4 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 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 45: 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

La connessione dell'impianto agrivoltaico alla Rete Elettrica Nazionale sarà conseguita mediante apposito cavidotto, per il collegamento dalla cabina di raccolta al punto di consegna previsto nella 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"), da ubicarsi nel comune di Sant'Arcangelo.

Nello specifico le opere di connessione consistono in:

- Il cavidotto MT interrato a 30 kV per l'interconnessione tra l'impianto fotovoltaico alla Stazione di Trasformazione 30/150 kV del Proponente;
- la stazione di Trasformazione 30/150 kV ubicata nelle adiacenze della futura Stazione TERNA che eleva l'energia al livello di tensione della rete AT;
- la connessione in antenna a 150 kV, mediante cavo interrato AT, tra la SE Proponente e lo Stallo di futura realizzazione nella Stazione Elettrica RTN 150 kV TERNA
- opere elettriche ed elettromeccaniche di collegamento della Stazione di trasformazione allo stallo assegnato all'interno della SE-RTN TERNA di futura realizzazione.

Il cavidotto in cavo sarà posato in fregio alla viabilità esistente; un primo tratto in MT della lunghezza di circa 650,71 si sviluppa a partire dalla cabina di raccolta del campo agrivoltaico fino alla SSE del Proponente, un secondo tratto, sempre interrato, in AT di circa 78,00 m si conetterà allo stallo dedicato al Proponente all'interno dell'area della SE Terna "Sant'Arcangelo", ubicata in località "Masseria Giocoli" nel Comune di Sant'Arcangelo.

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.

### 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.

Nello specifico il campo agrivoltaico ricade all'interno di un'azienda la cui superficie complessiva è di poco superiore ai 93,00 ettari, di cui circa di 25,58 ettari sono destinati alla realizzazione del campo agrivoltaico vero e proprio (distribuzione dei tracker, aree e strutture destinate allo storage, ecc.), circa 51,00 ettari sono non interessati dalla presenza di strutture atte alla produzione di energia rinnovabile e pertanto disponibili per la pratica agricola.

In riferimento sempre alle porzioni non interessate per la produzione di energia rinnovabile, va precisato che ulteriori 15,00 ettari sono attualmente condotti: a cespugliato e pascolo/cespugliato o sono semplicemente incolti.

Relativamente alle superfici da destinarsi allo sviluppo del piano agronomico va precisato che, in relazione alla disposizione e distribuzione dei tracker, solo 7,50 ettari dei 25 interessati da queste strutture saranno realmente disponibili per lo sviluppo e l'attuazione del piano agronomico. Questo in relazione del fatto che la sola fascia centrale dell'interfila delineata dai tracker verrà investita dalle essenze che si andranno a coltivare. Questa scelta è determinata dalla necessità di sfruttare in modo congruo la superficie in relazioni alle reali esigenze biofisiologiche delle colture che si andranno a considerare.

Pertanto, le superfici considerate disponibili per lo sviluppo del piano agronomico nel loro complesso sono pari a **58,5 ettari** costituiti dalle superfici caratterizzate come seminativo e non interessate dalla distribuzione dei tracker (51 ettari) a cui vanno sommati gli ettari realmente disponibili nelle aree all'interno delle quali è prevista la distribuzione dei tracker (7,5 ettari); tale valore complessivo a seguito di piccole sistemazioni e/o interventi legati alla viabilità interna viene **considerato pari a 56 ha**. Va inoltre precisato che il piano agronomico che si andrà a sviluppare contempla, in modo diretto ed indiretto, la gestione di altre superfici, pari a 15 ettari, che in relazione alla loro orografia poco si prestano per l'attuazione di pratiche agricole specializzate ma che possono essere destinate a pratiche agricole complementari come, ad esempio, quella finalizzata alle produzioni apistiche.

In definitiva risultano dedicati complessivamente ad attività agricola circa 71 ha pari a circa il 76% della superficie totale.

**Nello specifico i 58,50 ettari (di cui 2,5 interessati da piccole sistemazioni) da destinarsi alla pratica agricola ricadenti nel campo agrivoltaico denominato "Giocoli", saranno interessati e destinati alla coltivazione di:**

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

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

- Lavanda
  - Superficie 18 ettari
  - Numero di piante per ettaro 20.000
  - Numero di piante complessive 360.000
- Lavandino
  - Superficie 16 ettari
  - Numero di piante per ettaro 11.000



CODE  
21IT1496-A.17

PAGE  
159 di/of 164

- Numero di piante complessive 176.000

- Rosmarino
  - Superficie 18 ettari
  - Numero di piante per ettaro 16.000
  - Numero di piante complessive 288.000
- Apicoltura
  - Ettari applicabili per le produzioni apistiche: tutto il sito
  - Numero di arnie complessive 80-200 (80 arnie stimate per difetto).

**4.3 - Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata** (barrare solo i documenti disponibili eventualmente allegati alla proposta)

- File vettoriali/shape della localizzazione dell’P/P/P/I/A
- Carta zonizzazione di Piano/Programma
- Relazione di Piano/Programma
- Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere
- Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere
- Documentazione fotografica *ante operam*

Eventuali studi ambientali disponibili:  
Si rimanda all’elenco elaborati

**4.2 - CONDIZIONI D’OBBLIGO** (n.b.: da non compilare in caso di screening semplificato)

Se, **Si**, il proponente si assume la piena responsabilità dell’attuazione delle Condizioni d’Obbligo riportate nella proposta.

Condizioni d’obbligo rispettate:

- TBC .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

Il P/P/P/I/A è stato elaborato ed è conforme al rispetto della **Condizioni d’Obbligo?**

Riferimento all’Atto di individuazione delle Condizioni d’Obbligo: ... TBC  
.....  
.....

- Si
- No

Se, **No**, perché:

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

**SEZIONE 5 - DECODIFICA DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA’**  
(compilare solo parti pertinenti)



		CODE 21IT1496-A.17
		PAGE 160 di/of 164

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, <b>Si</b> , cosa è previsto: TBC Installazione di impianto fotovoltaico di potenza pari a 19,96 MW. Superficie 25,58 Ha; superficie stimata per l'attuazione del piano agronomico 56 Ha.				
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, <b>Si</b> , cosa è previsto: Sono previsti scavi per la riprofilatura dei versanti. Tale azione è necessaria al raggiungimento delle pendenze adeguate lungo il versante per ottimizzare l'esposizione e quindi la resa dei pannelli fotovoltaici.  <b>Nella relazione geologica si esprime giudizio positivo sulla fattibilità e compatibilità geomorfologica ed idrogeologica dell'intervento in progetto.</b>		Se, <b>Si</b> , 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, <b>Si</b> , cosa è previsto: TBC..... ..... .....		
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, <b>Si</b> , cosa è previsto: TBC..... .....		Se, <b>Si</b> , 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, <b>Si</b> , descrivere: <b>Messa a dimora di esemplari arborei lungo il perimetro dell'impianto agrivoltaico</b>  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,		



		<p>eminentemente agrario, in cui è molto usuale la presenza di tale specie.</p> <p><b>Inerbimento area sottostante i tracker</b> Si prevede la realizzazione di fasce inerbite 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.</p>	
<b>Specie vegetali</b>	<p>E' previsto il taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali?</p> <p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> NO</p>	<p>Se, <b>SI</b>, descrivere:</p> <p>TBC.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie vegetali alloctone e le attività di controllo delle stesse (es. eradicazione)?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>		<p>Sono previsti interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p> <p>Se, <b>SI</b>, cosa è previsto:</p> <p>Messa a dimora di esemplari arborei lungo il perimetro dell'impianto agrivoltaico (esemplari di olea europea)</p> <p>Inerbimenti (leguminose e graminacee)</p>	
<b>Specie animali</b>	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie animali alloctone e la loro attività di gestione?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>	<p>Sono previsti interventi di controllo/immissione/ ripopolamento/allevamento di specie animali o attività di pesca sportiva?</p> <p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> NO</p> <p>Se, <b>SI</b>, cosa è previsto:</p> <p>TBC.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Indicare le specie interessate: ... TBC .....</p>	
<b>Mezzi meccanici</b>	<p>Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento</p>	<p>➤ Pale meccaniche, escavatrici, o altri mezzi per il movimento terra:</p>	<p>Pala caricatrice – trattore</p> <p>Escavatore con benna</p> <p>Escavatore con martello</p> <p>Macchina Battipalo</p>



CODE  
21IT1496-A.17

PAGE  
162 di/of 164

		<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Mezzi pesanti (Camion, dumper, autogru, gru, betoniere, asphaltatori, rulli compressori):</li><li>➤ Mezzi aerei o imbarcazioni (elicotteri, aerei, barche, chiatte, draghe, pontoni):</li></ul>	<b>Camion Autobetoniera Rullo compattatore</b>  No
<b>Fonti di inquinamento e produzione di rifiuti</b>	La proposta prevede la presenza di fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) o produzione di rifiuti?  <input checked="" type="checkbox"/> SI  <input type="checkbox"/> NO	La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionali di settore?  <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO  Descrivere: TBC  per gli approfondimenti si veda quanto già dettagliato nella precedente sezione 4 "Relazione descrittiva dettagliata del P/P/P/I/A"	
<b>Interventi edilizi</b>	Per interventi edilizi su strutture preesistenti  Riportare il titolo edilizio in forza al quale è stato realizzato l'immobile e/o struttura oggetto di intervento	<input type="checkbox"/> Permesso a costruire <input type="checkbox"/> Permesso a costruire in sanatoria <input type="checkbox"/> Condono <input type="checkbox"/> DIA/SCIA <input type="checkbox"/> Altro .....	<b>Estremi provvedimento o altre informazioni utili:</b>  ...
<b>Manifestazioni</b>	Per manifestazioni, gara, motoristiche, eventi sportivi, spettacoli pirotecnici, sagre, etc.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Numero presunto di partecipanti:</li><li>➤ Numero presunto di veicoli coinvolti nell'evento (moto, auto, biciclette, etc.):</li><li>➤ Numero presunto di mezzi di supporto (ambulanze, vigili del fuoco, forze dell'ordine, mezzi aerei o navali):</li><li>➤ Numero presunto di gruppi elettrogeni e/o bagni chimici:</li></ul>	
<b>Attività ripetute</b>	L'attività/intervento si ripete annualmente/periodicamente alle stesse condizioni?  <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Descrivere: ..... ..... ..... ..... ..... .....  Possibili varianti - modifiche: .....	



CODE  
21IT1496-A.17

PAGE  
163 di/of 164

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 10 mesi.

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'	Mesi
Accantieramento	1
Scavi e movimenti di terra	5
Realizzazione strade interne parco fotovoltaico	1
Infissione pali di sostegno strutture mesi	2,5
Recinzione	3
Montaggio strutture e tracking system	2
Installazione moduli	2
Installazione power stations e cabine	1,5
Cablaggio componenti di impianto	1,5
Sistema videosorveglianza	1,5
Cavidotti interni ed esterni	3
Regimentazione acque	2
Realizzazione della SSE Utente	5
Attività in stallo per la connessione	3
Ripristino aree cantiere	1,5
Commissioning	2
<b>LAVORI DI PREPARAZIONE ALL'ATTIVITA' AGRICOLA</b>	
Scasso mediante ripper	1
Concimazione di fondo	1
Amminutamento	1
Rullatura	1
Piantumazione	1

Per maggiori dettagli si veda cronoprogramma (cfr. elaborato A.10)



CODE  
21IT1496-A.17

PAGE  
164 di/of 164

Ditta/Società	Proponente/ Professionista incaricato	Firma e/o Timbro	Luogo e data
Ambra Solare 42	Arch. Donata Margiotta	TBC	TBC