



COMUNE DI BRINDISI



REGIONE PUGLIA



AREA METROPOLITANA
BRINDISI

PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO

ELABORATO:

RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello Prog.	Codice Rintracciabilità	Tipo Doc.	Sez. Elaborato	N° Foglio	Tot. Fogli	N° Elaborato	DATA	SCALA
PD	201900646	RT	03	1	93	RCP	09/2021	-:-

REVISIONI

REV	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
01	[...]	[...]	IVC	N/A	N/A

PROGETTAZIONE



MAYA ENGINEERING SRLS

C.F./P.IVA 08365980724

Dott. Ing. Vito Calio

Amministratore Unico

4, Via San Girolamo

70017 Putignano (BA)

M.: +39 328 4819015

E.: v.calio@maya-eng.com

PEC: vito.calio@ingpec.eu

MAYA ENGINEERING SRLS

4, Via San Girolamo

70017 Putignano (BA)

C.F./P.IVA 08365980724

Vito Calio

(TIMBRO E FIRMA)

TECNICO SPECIALISTA

Dott. Ing. Vito Calio

4, Via San Girolamo

70017 Putignano (BA)

M.: + 39 328 4819015

E.: v.calio@maya-eng.com



(TIMBRO E FIRMA)

SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI

RICHIEDENTE

BRINDISI ENERGIA8 SRL

C.F./P.IVA 02729310025

Corso Libertà n. 17

13100 Vercelli (VC)

(TIMBRO E FIRMA PER BENESTARE)



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



SOMMARIO

1	PREMESSA	1
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	1
3	STATO DI FATTO	9
3.1	Il preventivo di connessione	10
4	ANALISI VINCOLISTICA COERENZA CON IL PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE PPTR.....	15
4.1	Criticità paesaggistiche individuate dal PPTR	16
4.2	Analisi del sistema delle tutele	16
4.3	Individuazione della figura d'ambito: "La campagna brindisina".....	17
4.3.1	Struttura idrogeomorfologica.....	18
4.3.2	Struttura ecosistemico – ambientale	23
4.3.3	Struttura antropica e storico-culturale "Identitaria patrimoniale di lunga durata"	25
4.3.1	I paesaggi rurali	27
4.3.2	Struttura percettiva e Valori patrimoniali	30
5	IL PROGETTO	33
5.1	Moduli FV	34
5.2	Strutture di supporto	37
5.3	Inverter	39
5.4	Sottocapi e cabine di campo	40
5.4.1	Cabine elettriche	40
5.5	Viabilità e accessi	41
5.6	Recinzione	41
5.7	Cancelli di accesso	42
6	DESCRIZIONE ELETTRODOTTO AT INTERRATO IN PROGETTO.....	42
6.1	Caratteristiche del cavidotto	42
6.2	Caratteristiche tecniche.....	43
6.2.1	Caratteristiche meccaniche del conduttore di energia	43
6.2.2	Composizione dell'elettrodotto in cavo.....	44
6.2.3	Modalità di posa e di attraversamento	44
6.2.4	Buche giunti.....	45
6.2.5	Caratteristiche componenti	45



Comune di
Brindisi

PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO





6.3	Terre e Rocce da Scavo	47
7	DESCRIZIONE DISTRIBUZIONE MT.....	47
7.1	Modalità di posa	48
7.2	Modalità esecutive di posa in opera dei canali con scavo a cielo aperto.....	48
7.3	Qualità dei materiali	49
7.4	Caratteristiche principali del sistema elettrico.....	50
7.5	Schema di connessione dell'impianto	51
8	MISURE DI PROTEZIONE SUL COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA.....	51
8.1	Dispositivo di generatore.....	51
8.2	Dispositivo di interfaccia.....	51
8.3	Dispositivo generale	51
9	LOCALI TECNOLOGICI.....	52
10	APPARECCHIATURE DI MANOVRA MT	52
11	PIANO COLTURALE	52
12	ANALISI DELLE PERCEZIONI TRA INTERVENTO E CONTESTO PAESAGGISTICO	56
13	IMPATTI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO	64
13.1	Matrice Aria - Atmosfera.....	65
13.1.1	<i>Impatti in fase di cantiere</i>	<i>65</i>
13.1.2	<i>Impatti in fase di esercizio.....</i>	<i>65</i>
13.1.3	<i>Impatti in fase di ripristino</i>	<i>66</i>
13.2	Matrice Clima – Microclima.....	66
13.2.1	<i>Impatti in fase di cantiere</i>	<i>66</i>
13.2.2	<i>Impatti in fase di esercizio.....</i>	<i>66</i>
13.2.3	<i>Impatti in fase di ripristino</i>	<i>67</i>
13.3	Matrice Acqua.....	67
13.3.1	<i>Impatti in fase di cantiere</i>	<i>67</i>
13.3.2	<i>Impatti in fase di esercizio.....</i>	<i>68</i>
13.3.3	<i>Impatti in fase di ripristino</i>	<i>68</i>
13.4	Matrice Suolo – Sottosuolo.....	69
13.4.1	<i>Impatti in fase di cantiere</i>	<i>69</i>
13.4.2	<i>Impatti in fase di esercizio.....</i>	<i>70</i>
13.4.3	<i>Impatti in fase di ripristino</i>	<i>70</i>
13.5	Ecosistema “Vegetazione” e “Flora”	72



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



13.5.1	<i>Impatti di fase di cantiere</i>	72
13.5.2	<i>Impatti di fase di esercizio</i>	72
13.5.3	<i>Impatti di ripristino</i>	72
13.6	Ecosistema “Fauna”	74
13.6.1	<i>Impatti di fase di cantiere</i>	74
13.6.2	<i>Impatti in fase di esercizio</i>	75
13.6.3	<i>Impatti in fase di ripristino</i>	75
13.7	Componente Paesaggio	79
13.7.1	<i>Impatti in fase di cantiere</i>	79
13.7.2	<i>Impatti in fase di esercizio</i>	79
13.7.3	<i>Impatti in fase di ripristino</i>	80
13.8	Impatti sul sistema antropico “rumore”	80
13.8.1	<i>- Impatti sul sistema antropico “rumore”: fase di “cantiere”</i>	81
13.8.2	<i>- Impatti sul sistema antropico “rumore”: fase di “esercizio”</i>	81
13.8.3	<i>- Impatti sul sistema antropico “rumore”: fase di “ripristino”</i>	82
13.9	Impatti sul sistema antropico “elettromagnetismo”	83
13.9.1	<i>- Impatti sul sistema antropico “elettromagnetismo”: fase di “cantiere”</i>	84
13.9.2	<i>- Impatti sul sistema antropico “elettromagnetismo”: fase di “esercizio”</i>	84
13.9.3	<i>- Impatti sul sistema antropico “elettromagnetismo”: fase di “ripristino”</i>	85
13.10	Misure di mitigazione relative “schema progettuale e tecnologico di base”	85
13.10.1	<i>Mitigazione volte a ridurre “interferenze indesiderate”</i>	86
14	VERIFICA DELLA CONGRUITÀ E COMPATIBILITÀ DELL’INTERVENTO RISPETTO AI CARATTERI DEL PAESAGGIO DEL CONTESTO E DEL SITO	88
15	CONCLUSIONI	88

 <p>Comune di Brindisi</p>	<p>PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO</p>	
--	--	---

1 PREMESSA

L'utilizzo delle energie rinnovabili rappresenta una esigenza sia per i Paesi industrializzati che per quelli in via di sviluppo.

Sulla base delle esperienze e delle evoluzioni delle politiche energetiche che hanno visto un crescente integrarsi delle decisioni ambientali con quelle energetiche, l'Unione Europea ha definito una strategia di riduzione autonoma delle emissioni climalteranti del 20% entro il 2020, formalizzata più tardi nella direttiva 2009/28/CE del 5 giugno 2009 e s.m.i., con specifici indirizzi relativi alle fonti rinnovabili.

Facendo riferimento alla scadenza del 2020 la strategia europea si esprime con tre obiettivi:

1. consumi di fonti primarie ridotti del 20% rispetto alle previsioni tendenziali, mediante aumento dell'efficienza secondo le indicazioni di una futura direttiva,
2. emissioni di gas climalteranti, ridotte del 20%, secondo impegni già presi in precedenza, protocollo di Kyoto, ETS (Emissione Trading Scheme),
3. aumento al 20% della quota di fonti rinnovabili nella copertura dei consumi finali (usi elettrici, termici e per il trasporto).

I vantaggi dei sistemi fotovoltaici sono la modularità, le esigenze di manutenzione ridotte, la semplicità d'utilizzo, e soprattutto, un impatto ambientale estremamente basso. L'energia solare è infatti pulita e rinnovabile, i vantaggi del suo sfruttamento attraverso impianti fotovoltaici sono diversi e possono riassumersi in:

- ✓ assenza di qualsiasi tipo di emissione inquinante;
- ✓ risparmio di combustibili fossili;
- ✓ affidabilità degli impianti;
- ✓ costi di esercizio e manutenzione ridotti al minimo;
- ✓ modularità del sistema (per aumentare la potenza dell'impianto è sufficiente aumentare il numero dei moduli).



Il proponente, date le riflessioni di cui sopra, intende realizzare un investimento di questo tipo incaricando la società di ingegneria di progettare un impianto fotovoltaico da realizzarsi nel comune di Brindisi (BR), della potenza stimata in immissione di 16,07 MW e potenza moduli pari a 19,29 MWp, su terreni siti in località CONTRADA MASSERIA TRULLO distante circa 9 Km dal centro abitato del comune di Brindisi e nelle vicinanze della stazione ferroviaria di Tutturano, identificati alle particelle indicate nel capitolo successivo "n. 2 Inquadramento Territoriale" di cui il proponente ha acquisito diritto di superficie con contratto preliminare registrato.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito è caratterizzato secondo il Piano regolatore del comune di Brindisi (BR) come Zona Omogenea E "Agricola", ed in parte in zona D2- Produttiva Artigianale il tutto ha un'estensione di circa 40 Ha, è ubicato secondo il N FG. Foglio n. 166 particelle n. 114, 1064, 119, 116, 57,247, 248, 317, 318, 352, 353, 356, 1002, 1057, 91, 998, 1000, 991 del comune di Brindisi, di seguito si riportano le coordinate geografiche e l'ubicazione:

- Latitudine: 40°32'54.94"N
- Longitudine: 17°58'58.30"E
- Altitudine: 36 m s.l.m.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	1	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

 <p>Comune di Brindisi</p>	<p>PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO</p>	
--	--	---

Attualmente il sito, caratterizzato per la maggior parte come seminativo è utilizzato saltuariamente per la piantagione di prodotti agricoli di non particolare pregio. Di seguito si riporta la tabella catastale con la natura e la consistenza di ogni singola particella interessata dall'intervento:

Comune	Foglio	Particella	Porzione	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario
Brindisi	166	1002		SEMINATIVO	4		85	31	Euro:24,23	Euro:22,03
Brindisi	166	1057		SEMINATIVO	4	4	20	39	Euro:119,41	Euro:108,56
Brindisi	166	91		SEMINATIVO	4	1	28	5	Euro:36,37	Euro:33,07
Brindisi	166	998		SEMINATIVO	4	6	31	15	Euro:179,28	Euro:162,98
Brindisi	166	1000		SEMINATIVO	4	2	2	43	Euro:57,50	Euro:52,27
Brindisi	166	991		SEMINATIVO	3	10	54	70	Euro:490,24	Euro:299,59
Brindisi	166	114		SEMINATIVO	4	1	93	90	Euro:55,08	Euro:50,07
Brindisi	166	1064		SEMINATIVO	4	2	41	51	Euro:68,60	Euro:62,36
Brindisi	166	119		SEMINATIVO	4		7		Euro:1,99	Euro:1,81
Brindisi	166	116		SEMINATIVO	4	2	38	35	Euro:67,70	Euro:61,55
Brindisi	166	57	AA	SEMINATIVO	3	2	11		Euro:98,08	Euro: 59,93
Brindisi	166	57	AB	ORTO	1		16	28	Euro:29,43	Euro: 16,82
Brindisi	166	247		ORTO	1		93	26	Euro:168,58	Euro:96,33
Brindisi	166	248		SEMINATIVO	3		76	80	Euro:35,70	Euro:21,82
Brindisi	166	317	AA	SEMINATIVO	3		80	77	Euro:37,54	Euro: 22,94
Brindisi	166	317	AB	ULIVETO	3		6	85	Euro:2,83	Euro: 2,30
Brindisi	166	317	AC	ORTO	1		11	48	Euro:20,75	Euro: 11,86
Brindisi	166	318		SEMINATIVO	3		83	20	Euro:38,67	Euro:23,63
Brindisi	166	352	AA	SEMINATIVO	3		52		Euro:24,17	Euro: 14,77
Brindisi	166	352	AB	ORTO	1		7	15	Euro:12,92	Euro: 7,39
Brindisi	166	353		SEMINATIVO	4		63	36	Euro:18,00	Euro:16,36
Brindisi	166	356	AA	ORTO	1		7		Euro:12,65	Euro: 7,23
Brindisi	166	356	AB	SEMINATIVO	3			80	Euro:0,37	Euro: 0,23
TOTALE						39	12	74		

Il proponente, prima della progettazione dell'impianto, ha rilevato il sito oggetto d'intervento e tutte le piante all'interno dello stesso come riportato negli elaborati di rilievo.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	2	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO

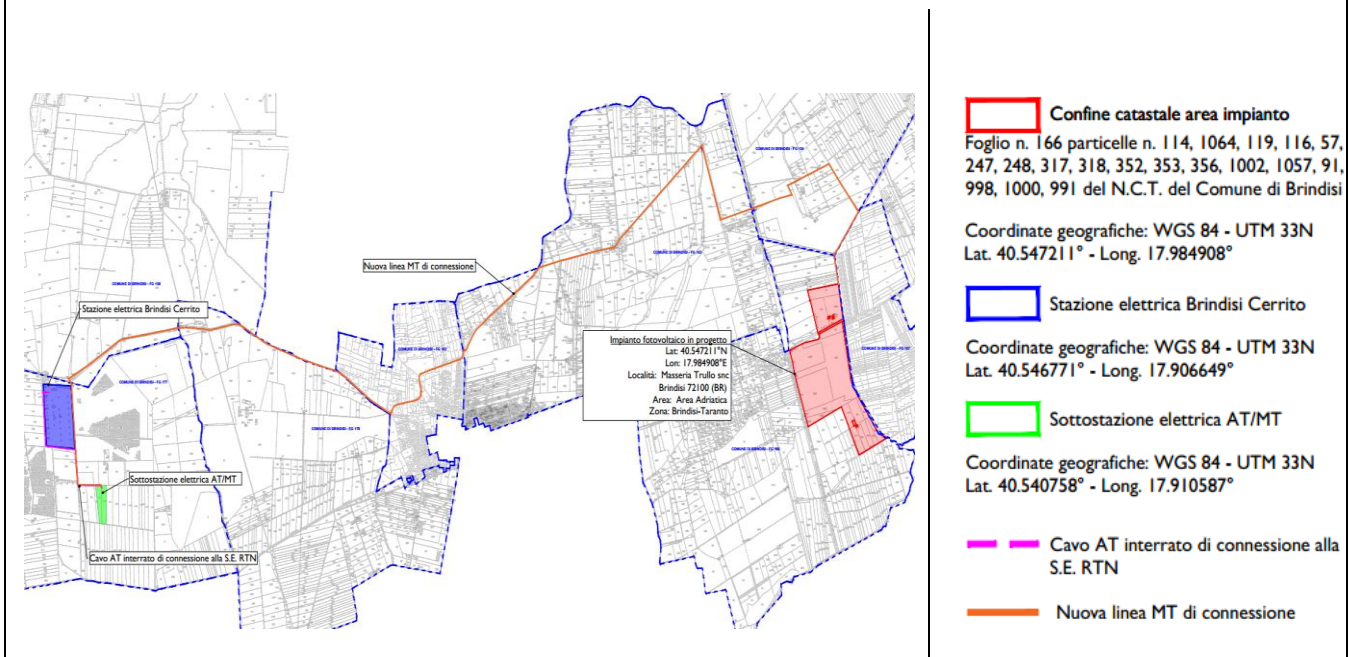
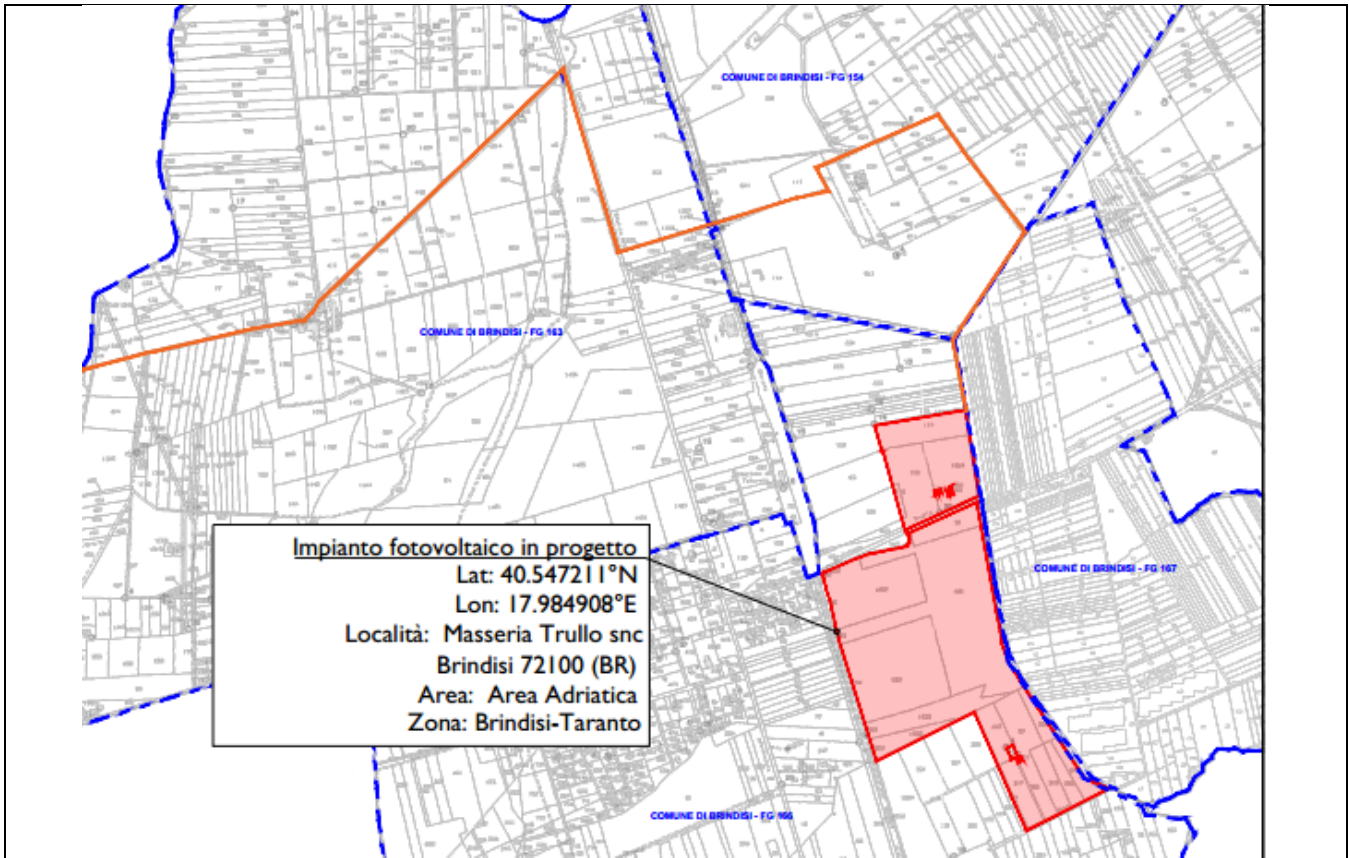


Figura 1: Inquadramento Catastale Fig. 166 comune di Brindisi dell'area oggetto d'intervento e inquadramento del cavo MT di connessione Impianto -Stallo AT/MT

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	3	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

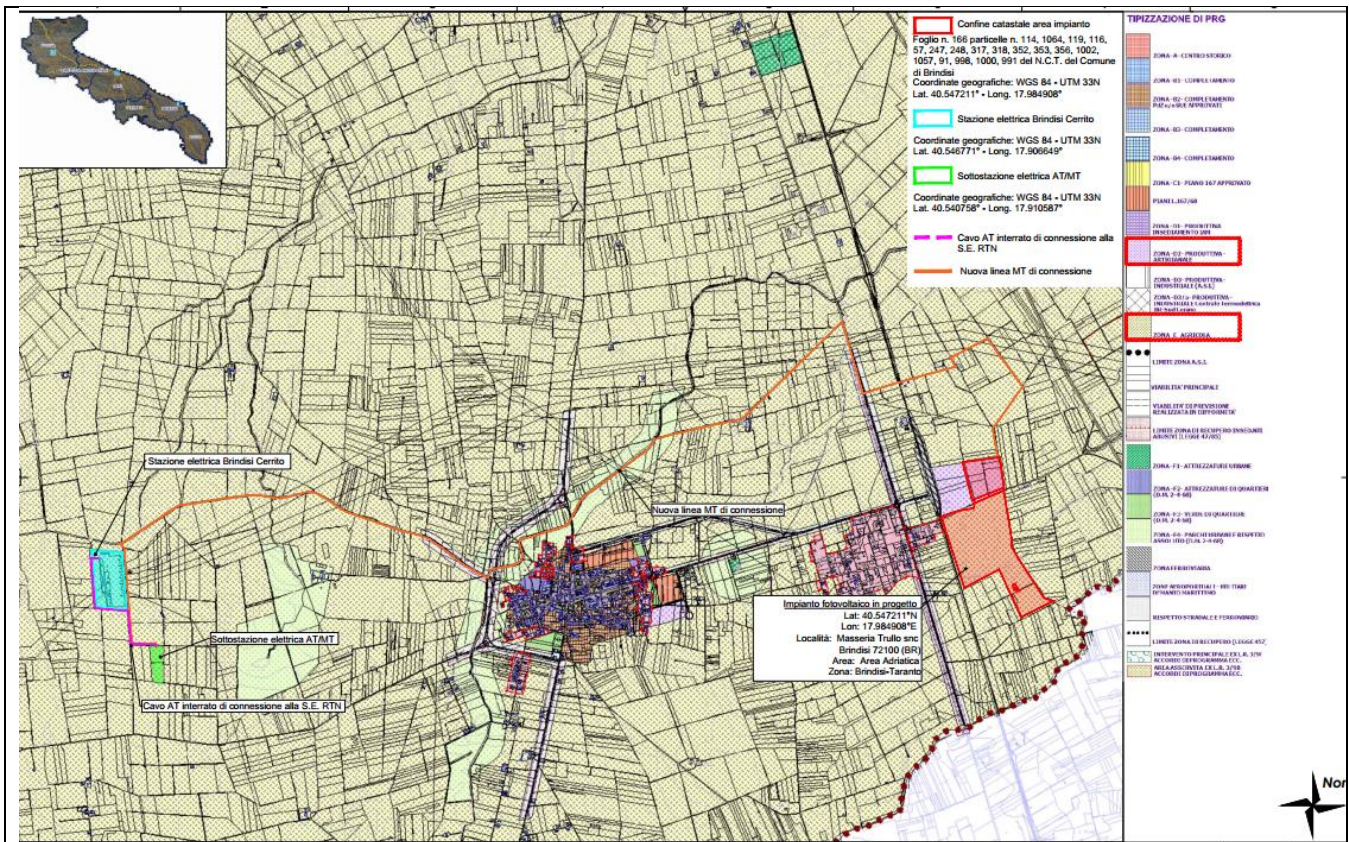


Figura 2: Inquadramento PRG comune di Brindisi dell'area oggetto d'intervento

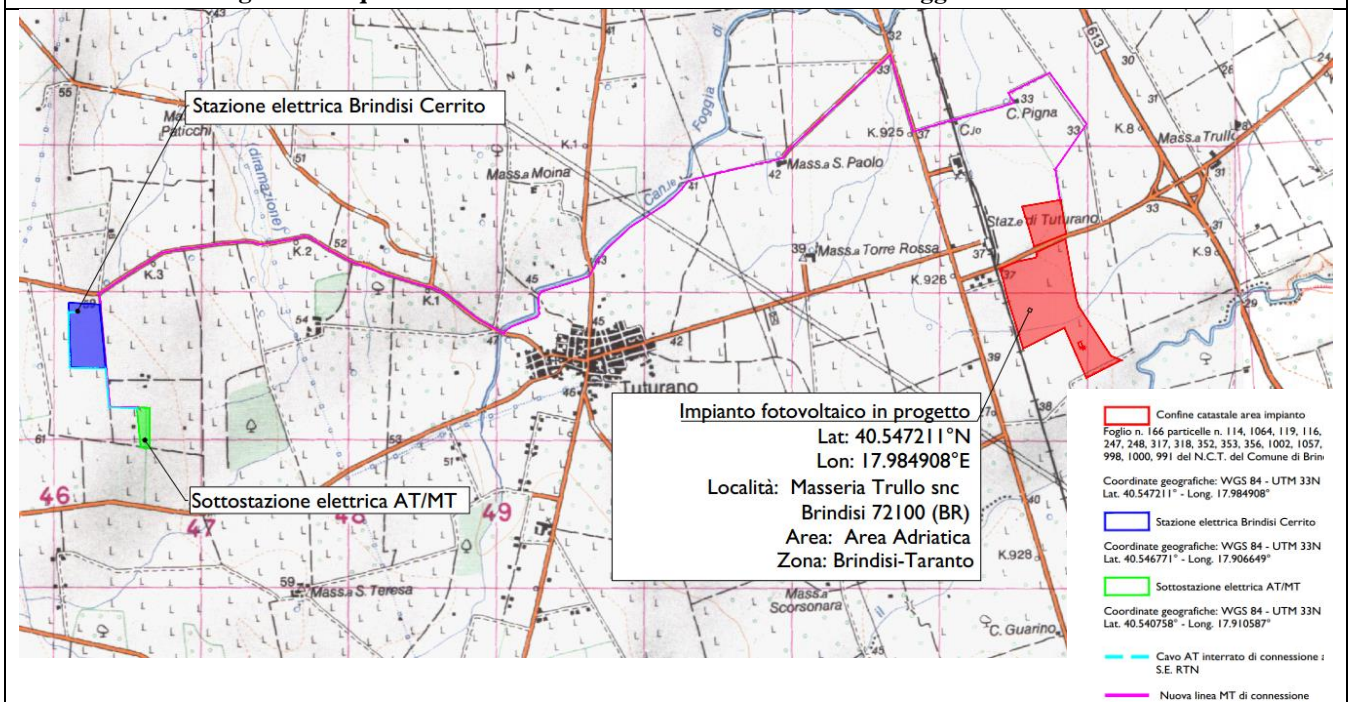


Figura 3: Inquadramento geografico IGM con cavidotto di connessione allo Stazione elettrica Brindisi Sud -Cerrito

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	4	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO

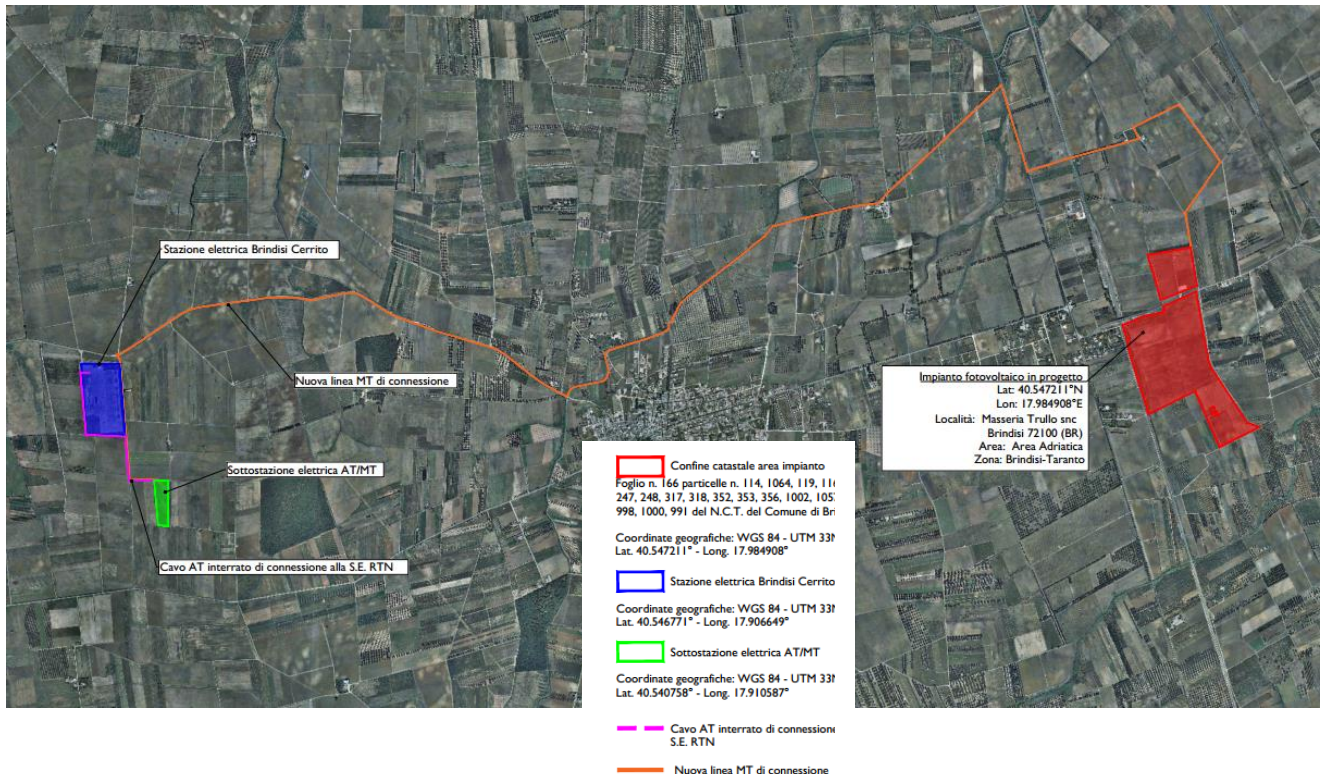


Figura 4: Inquadramento Ortofoto

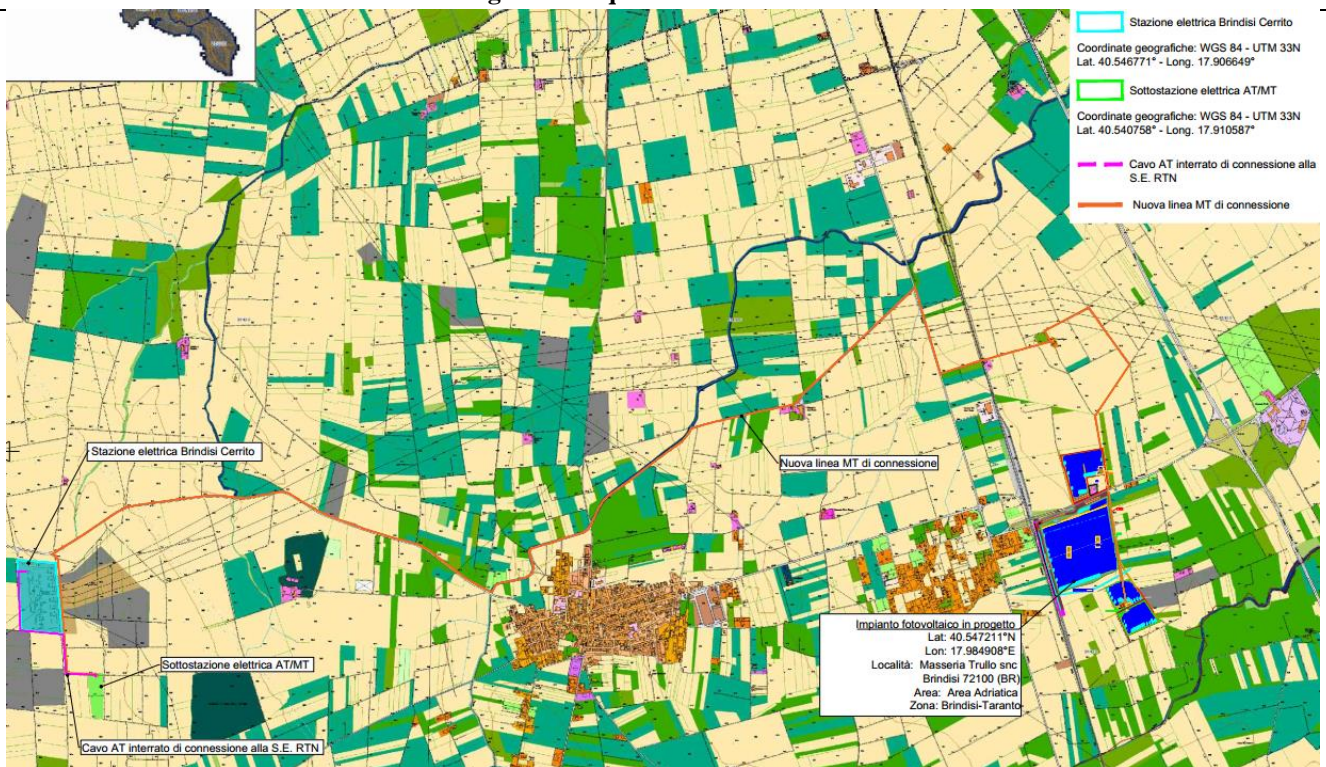


Figura 5: Stralcio della Carta dell'uso del suolo dell'area oggetto d'intervento

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	5	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



Sopra si riporta la carta dell'uso del suolo della Regione Puglia estrapolata dal SIT Puglia in cui con differenti colorazioni vengono evidenziate le varie colture presenti sul territorio limitrofo all'area oggetto d'intervento.

Come è possibile evincere dalla documentazione fotografica di seguito riportata, lo stato dei luoghi risulta essere coerente con la suddetta carta l'appezzamento è ad uso seminativo.



RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	6	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



Foto 1- Foto n. 1 dell'area d'intervento

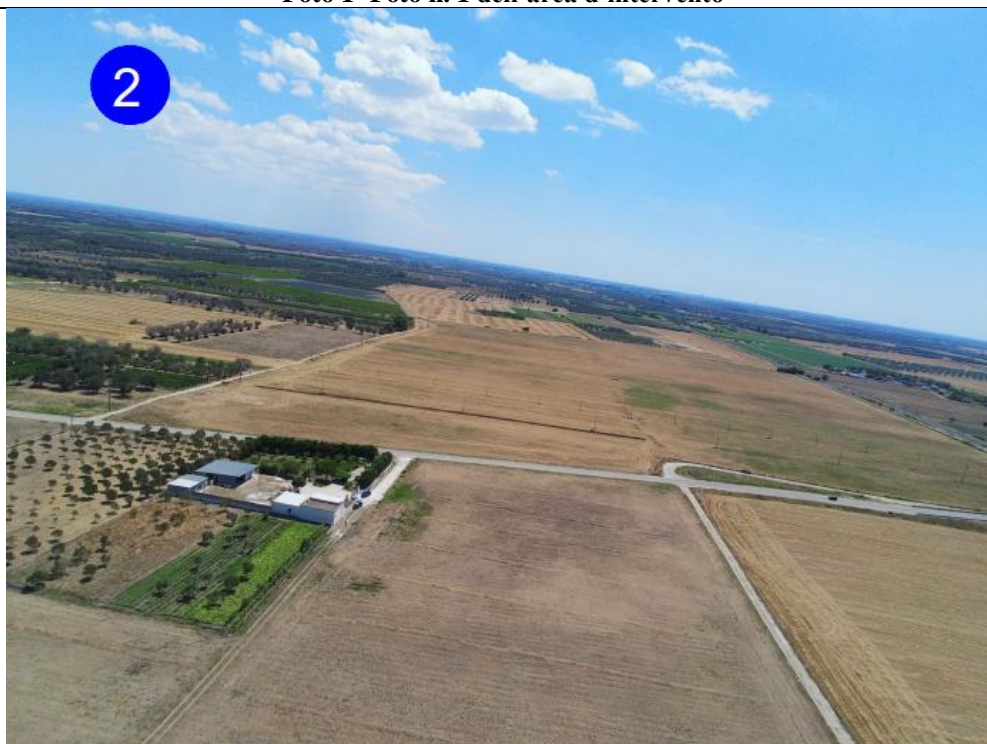


Foto 2- Foto n. 2 dell'area d'intervento

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	7	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



Foto 3– Foto n. 6 dell'area d'intervento

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	8	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



Foto 4– Foto n. 4 dell'area d'intervento

Dal rilievo fotografico (Foto 1 -2 e foto 4) si evincono delle abitazioni comprese all'interno delle aree nella disponibilità del proponente che vengono stralciate dal progetto e rimangono all'esterno della recinzione dell'impianto.

3 STATO DI FATTO

L'area di progetto è ubicata nel territorio comunale di Brindisi (BR), a Nord del quartiere Sant' Elia (circa 8 Km) ed a circa 9 Km. dal centro urbano della città, limitrofa alla stazione ferroviaria di Tutturano

I terreni in oggetto, situati in zona identificata dal PRG del comune di Brindisi come Zona Omogenea E "Agricola", ed in parte come zona D2- "Produttiva Artigianale", quest'ultima ricade sulle particelle 114, 116, 119, 1064 del Fg. 166.

L'impianto è di facile accessibilità anche per i mezzi di grandi dimensioni che dovranno portare i tracker costituenti l'impianto; per la conformità dell'impianto si ritiene che non vi saranno difficoltà di movimentazione per i mezzi di grandi dimensioni, destinati al trasporto degli inseguitori e delle altre strutture destinate alla realizzazione dell'impianto. Ove dovessero sorgere difficoltà per il superamento di strade ortogonali, si provvederà ad allargarle, riducendo l'angolo di svolta, mediante la posa in opera di "misto granulare calcareo", che, dopo le operazioni di scarico, verrà immediatamente rimosso, ripristinando lo stato dei luoghi.

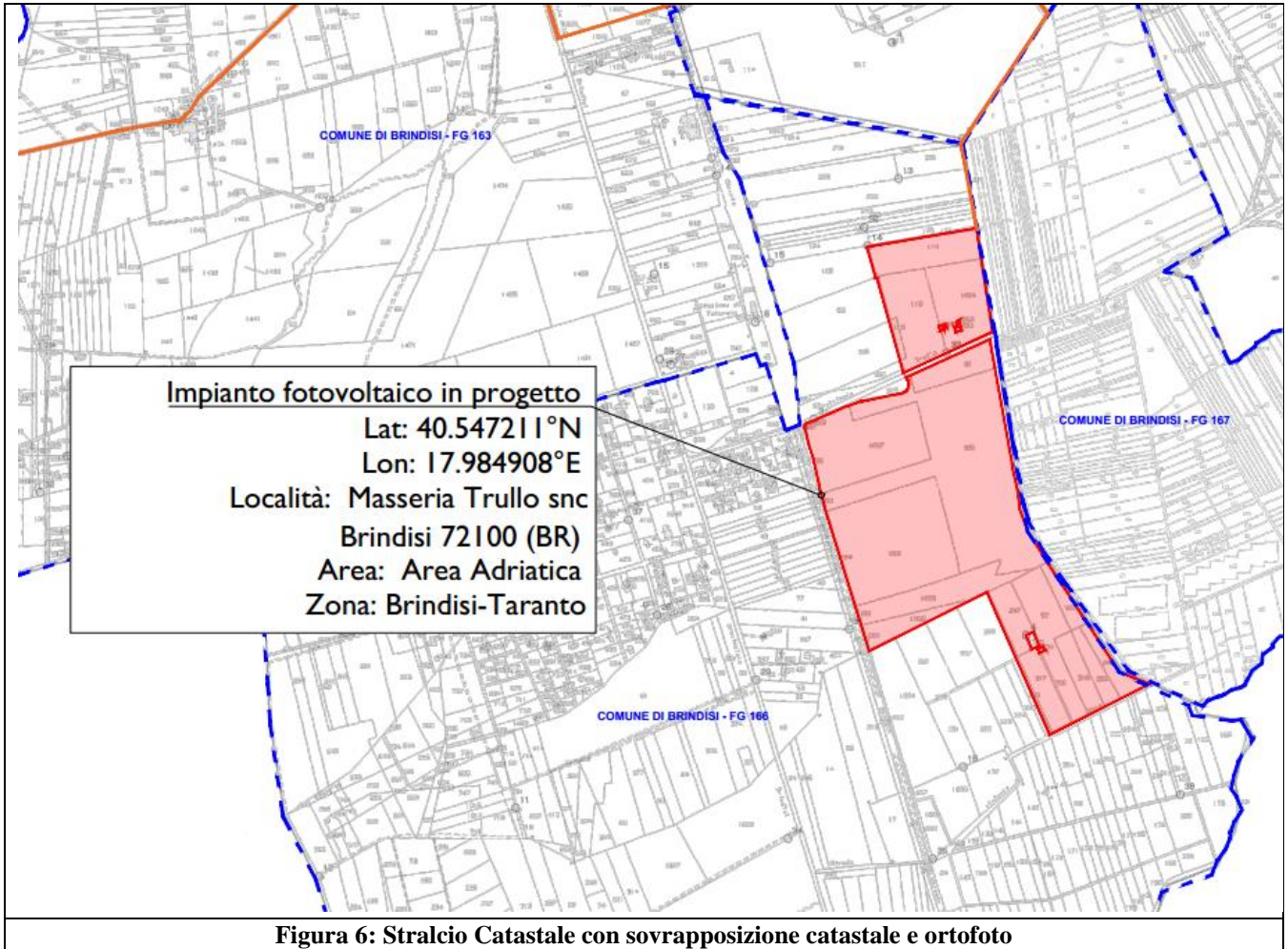
RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	9	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



L'impianto viene ad occupare terreni incolti e/o in coltivazione seminativa stagionale, senza interessare alcuna essenza di pregio (pianta di ulivo o vite); per un maggior approfondimento si rimanda alla relazione dell'agronomo.



3.1 Il preventivo di connessione

Il preventivo in essere di TERNA, con codice di rintracciabilità 201900646, prevede che l'impianto verrà allacciato alla rete in alta tensione 150 kV, tramite realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata in antenna su nuova sottostazione utente AT/MT.

Al fine di raggiungere la potenza sopra menzionata l'impianto sarà dotato di n° 33544 pannelli in silicio monocristallino da 575Wp.

Dalla STMG risulta:"

	Richiesta di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) di un impianto di generazione da fonte fotovoltaica da 16,072 MW da realizzare nel Comune di Brindisi (BR). Codice Pratica: 201900646
--	---

La Soluzione Tecnica Minima Generale per Voi elaborata prevede che la Vs. centrale venga collegata in antenna a 150 kV con il futuro ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV di Brindisi Sud.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	10	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>

Ai sensi dell'art. 21 dell'allegato A alla deliberazione Arg/elt/99/08 e s.m.i. dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente, Vi comunichiamo che il nuovo elettrodotto in antenna a 150 kV per il collegamento della Vs. centrale sulla Stazione Elettrica della RTN, costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 150 kV nella suddetta stazione costituisce impianto di rete per la connessione.

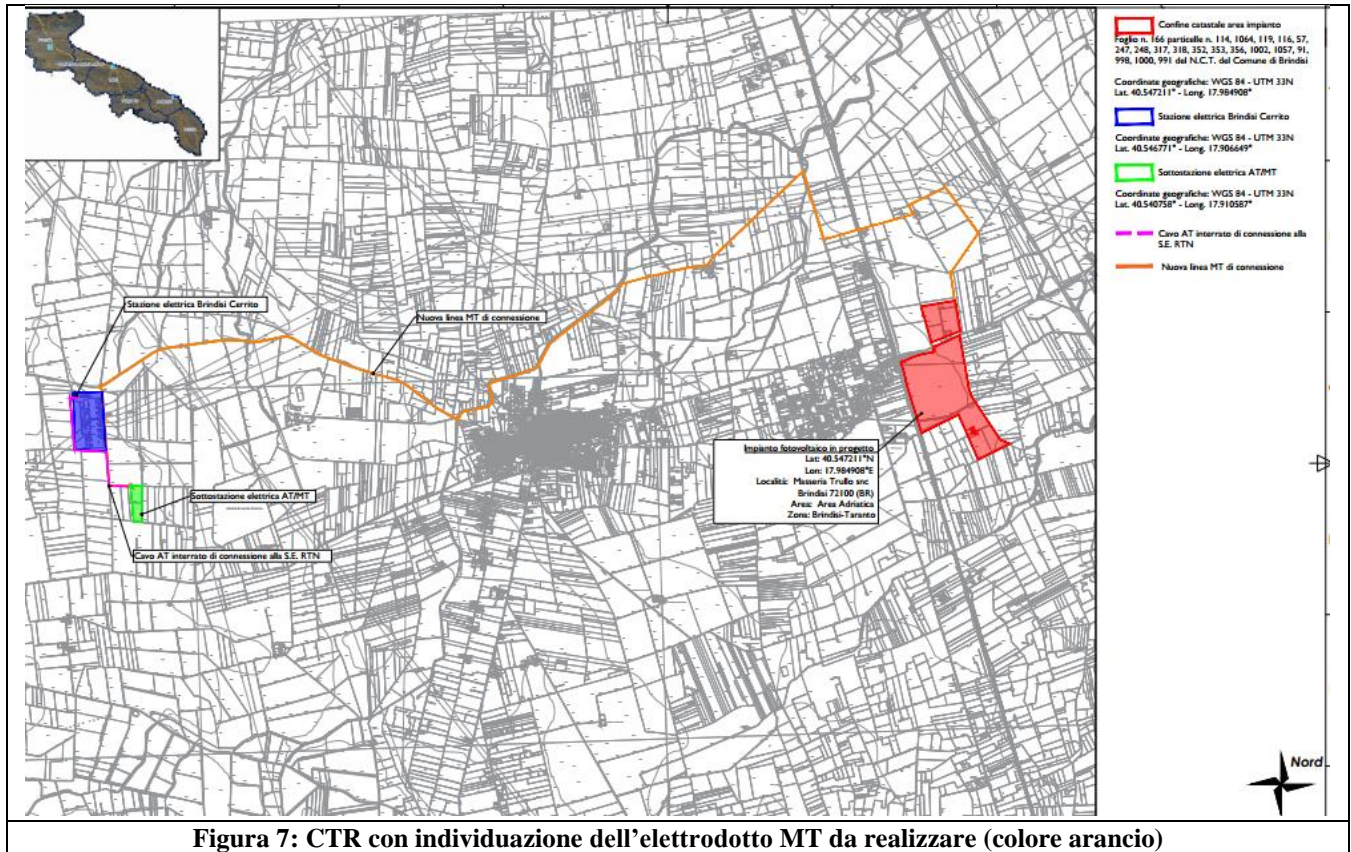


Figura 7: CTR con individuazione dell'elettrodotto MT da realizzare (colore arancio)

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	11	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO

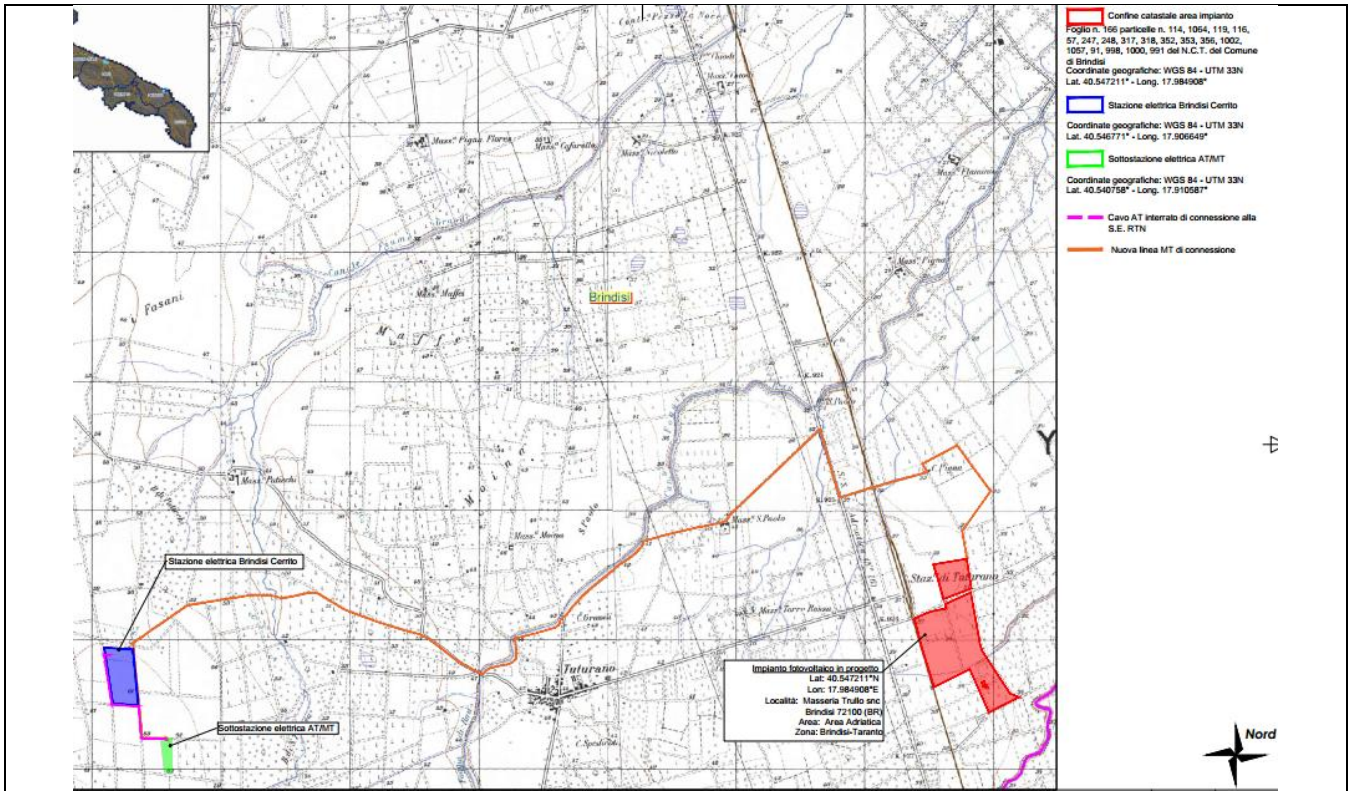


Figura 8: IGM con individuazione dell'elettrodotto da realizzare



Foto 9: Foto della cabina primaria - CP BRINDISI SUD CERRITO

La soluzione tecnica minima generale di connessione proposta da TERNA – codice pratica 201900646- prevede che l'impianto di produzione venga connesso in antenna a 150 kV su un futuro stallo da realizzarsi vicino alla stazione elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV denominata Brindisi "BRINDISI SUD". Sarà realizzato un nuovo elettrodotto della SE TERNA di Brindisi CERRITO fino alla nuova sottostazione Utente (di nuova realizzazione - nuovo Stallo) AT/MT 150/30 kV. Il campo fotovoltaico sarà connesso alla nuova sottostazione utente AT/MT mediante più linee in media tensione a 30 kV in cavo. Le linee in media tensione a 30

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	12	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



kV faranno capo a delle cabine di raccolta-smistamento, le quali saranno connesse alle varie cabine di trasformazione MT/BT che raccoglieranno l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico.

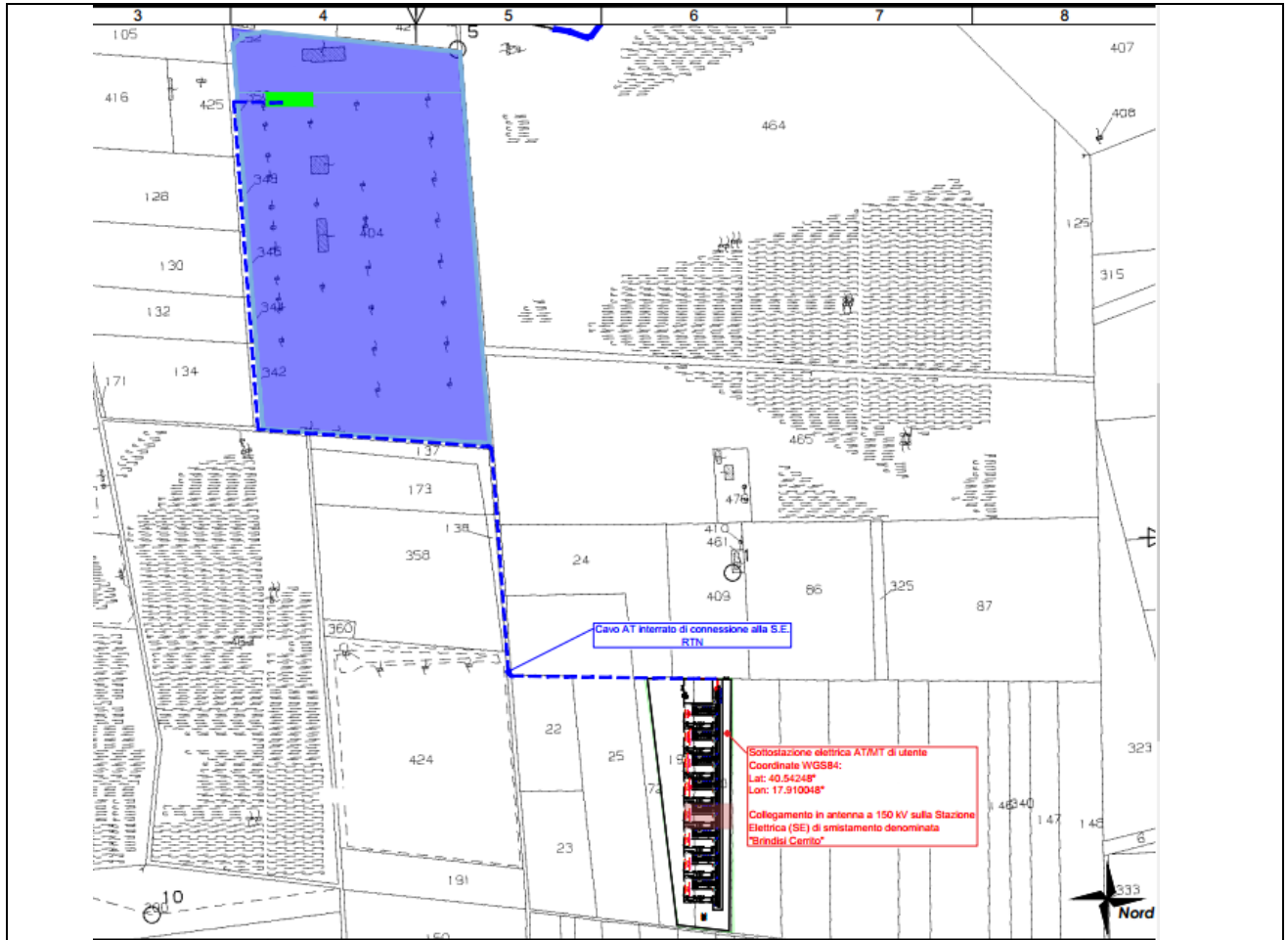
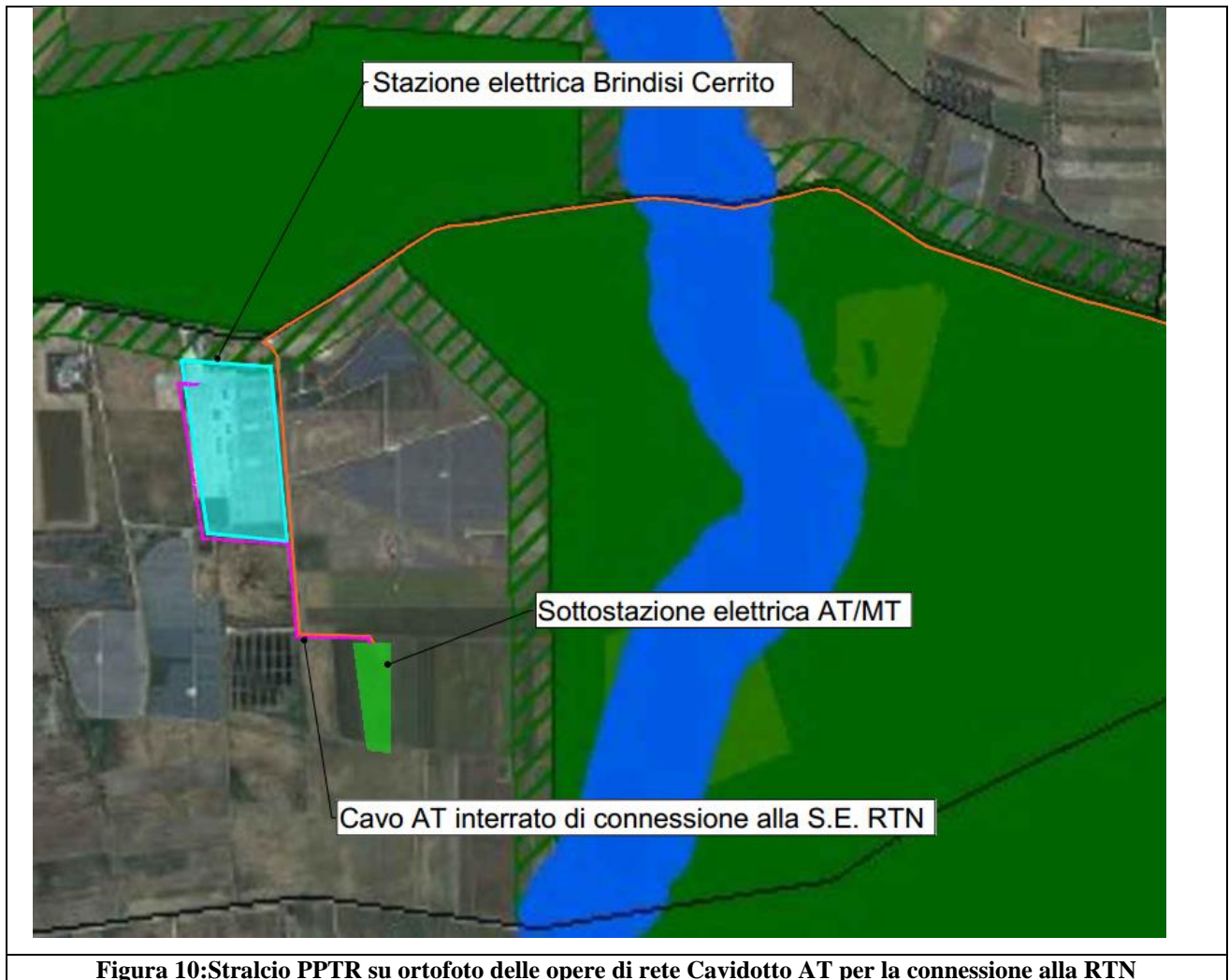


Figura 9: Stralcio catastale per la connessione alla RTN -collegamento Stallo AT /MT ala stazione Brindisi SUD

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	13	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



I cavidotti MT dall'impianto fotovoltaico alla "Sottostazione Utente" e successivamente alla stazione Elettrica di Terna "SE -BRINDISI CERRITO" saranno posati su linea elettrica interrata. È prevista la realizzazione di un nuovo elettrodotto AT in cavo dal nuovo stallo AT in SE di Terna 380/150 kV Brindisi "CERRITO", alla nuova sottostazione utente 150/30 kV. La nuova sottostazione utente sarà ubicata nelle vicinanze della SE Brindisi "CERRITO". L'elettrodotto AT sarà realizzato in posa interrata, su strada comunale, ed avrà un percorso regolare, per una lunghezza complessiva di circa 1300 mt.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	14	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO

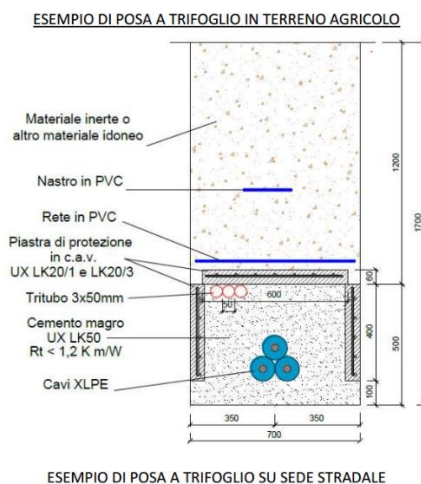


Figura 11: Cavidotto AT

Esaminato lo stato dei luoghi, il tracciato del cavidotto più breve è stato individuato cercando di minimizzare le interferenze. Il collegamento dell'impianto fotovoltaico alla sottostazione utente AT/MT sarà effettuato mediante distribuzione in media tensione MT a 30 kV. In particolare dalla sottostazione utente AT/MT partiranno 2 linee MT a 30 kV per il collegamento delle varie cabine MT dislocate su tutto il campo fotovoltaico, al fine di raccogliere tutta l'energia prodotta dall'impianto di produzione.

4 ANALISI VINCOLISTICA COERENZA CON IL PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE PPTR

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), istituito con D.G.R. n. 357 del 27 marzo 2007, adottato in via definitiva con Deliberazione della Giunta Regionale del 16 febbraio 2015 n. 176 (BURP n. 40 del 23 marzo 2015), aggiorna, completa e sostituisce il PUTT/p e costituisce il nuovo piano di tutela e di indirizzo coerente con il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004).

Il PPTR non prevede pertanto solo azioni vincolistiche di tutela sui beni paesaggistici ed ambientali del territorio pugliese, ma anche azioni di valorizzazione per l'incremento della qualità paesistico-ambientale dell'intero territorio regionale.

Il PPTR rappresenta quindi lo strumento per riconoscere i principali valori identificativi del territorio, definirne le regole d'uso e di trasformazione e porre le condizioni normative idonee ad uno sviluppo sostenibile.

Per quanto concerne gli aspetti di produzione energetica, il PPTR richiama il Piano Energetico Regionale, il quale prevede un notevole incremento della produzione di energie rinnovabili ai fini della riduzione della dipendenza energetica e della riduzione di emissioni di inquinanti in atmosfera.

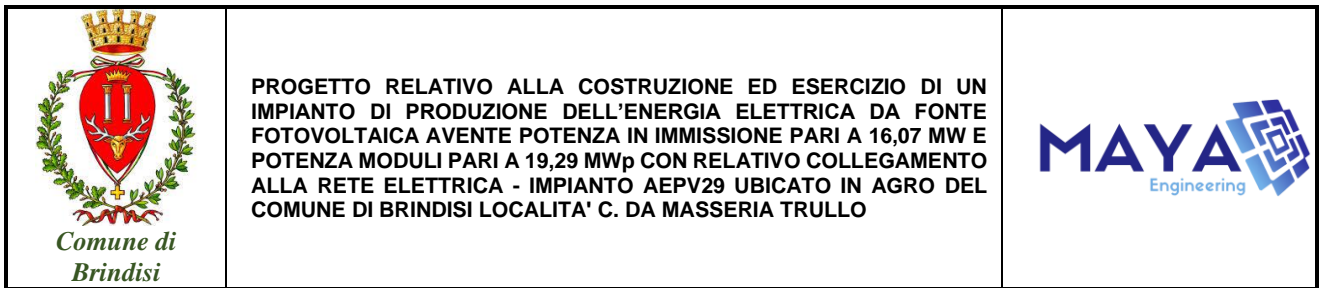
A fronte dei suddetti aspetti positivi, il PPTR individua comunque potenziali condizioni di criticità dal punto di vista paesaggistico, derivanti dalla presenza di nuovi impianti fotovoltaici quali detrattori della qualità del paesaggio.

In particolare, considerate le previsioni quantitative in atto (in termini di installazioni in progetto nel territorio pugliese), il PPTR si propone l'obiettivo di andare oltre i soli termini autorizzativi delle linee guida specifiche, ma, più articolatamente in merito a localizzazioni, tipologie di impianti ed altezze dei generatori, coinvolgere gli operatori del settore in ambiti di programmazione negoziata, anche in relazione alla qualità paesistica degli impianti.

Obiettivi specifici del PPTR, per il settore delle rinnovabili, sono:

- favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio;

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	15	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



- definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili.

Per rendere più articolati ed operativi gli obiettivi di qualità paesaggistica che lo stesso PPTR propone, si utilizza la possibilità offerta dall'art. 143 comma 8 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che prevede:

“il piano paesaggistico può anche individuare linee guida prioritarie per progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione di aree regionali, individuandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti”.

In coerenza con questi obiettivi il PPTR dedica un capitolo alle “Linee Guida per la progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili (fotovoltaico, eolico, biomassa)”, in cui si danno specifiche direttive riguardo i criteri localizzativi e tipologici per questo tipo di impianti.

I paragrafi successivi saranno dedicati alla verifica dei criteri localizzativi di progetto rispetto a quelli proposti dal PPTR.

Gli aspetti paesaggistici saranno finalizzati all'adeguamento del layout ed all'integrazione delle azioni rivolte al miglioramento della funzionalità dei corridoi verdi

Per quanto attiene la valutazione della coerenza del progetto rispetto ad ulteriori sistemi vincolistici e di tutela si rimanda agli elaborati “SIA-Studi di impatto Ambientale” ed alla RCP”Relazione di compatibilità’ paesaggistica.

4.1 Criticità paesaggistiche individuate dal PPTR

Le principali criticità che impianti fotovoltaici generano sul paesaggio individuate nel PPTR sono legate:

- alle dimensioni delle aree di impianto;
- alla loro ubicazione non coerente con gli elementi strutturanti del paesaggio in cui si inseriscono.

Oltre alle criticità di natura percettiva, la costruzione di un impianto comporta delle modifiche e delle trasformazioni del territorio in cui si inserisce che, se non controllate con un progetto sensibile alle condizioni espresse dal territorio stesso, danneggia in modo irreversibile il paesaggio.

Le principali modifiche del territorio che possono costituire ulteriori elementi di criticità sono:

- l'apertura di nuove strade in contrasto con i principali caratteri naturali del luogo, caratteri storici;
- l'apertura di nuove strade senza prestare attenzione ai problemi di natura idrogeologica o in aree classificate a forte pericolosità geomorfologica;
- l'opportuno distanziamento dell'impianto da siti archeologici;
- l'opportuno distanziamento dell'impianto da edifici rurali, strade e centri abitati.

Allo scopo di verificare che la localizzazione dell'impianto sia coerente con le indicazioni individuate dal PPTR e che superi le criticità individuate nello stesso piano, i paragrafi successivi saranno dedicati alla descrizione:

- della localizzazione dell'area di impianto;
- della verifica della criticità localizzative individuate dal PPTR;
- dei criteri progettuali utilizzati per la localizzazione dell'impianto.

4.2 Analisi del sistema delle tutele

Il PPTR individua, in conformità a quanto previsto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004) le aree sottoposte a tutela paesaggistica e gli ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica. Le aree sottoposte a tutela dal PPTR si dividono pertanto in:

- beni paesaggistici, ai sensi dell'art.134 del Codice, distinti in immobili ed aree di notevole interesse

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	16	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

pubblico (ex art. 136) ed aree tutelate per legge (ex art. 142)

- ulteriori contesti paesaggistici ai sensi dell'art. 143 comma 1 lett. e) del Codice.

L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture (idrogeomorfologica, ecosistemica-ambientale, antropica e storico-culturale), a loro volta articolate in componenti. Di seguito, in questo paragrafo, sarà riportato l'esito della verifica puntuale delle tutele previste dal PPTR rispetto al progetto proposto riportando le tavolette in cui si è sovrapposta la localizzazione delle componenti di impianto (area impianto fotovoltaico) agli stralci cartografici in cui sono riportati gli elementi tutelati dal PPTR in un'ampia area nell'intorno dell'impianto in progetto stesso. Tale verifica di coerenza con il PPTR è stata effettuata anche negli elaborati grafici "SI- Strati informativi identificativi e di interferenza".

4.3 Individuazione della figura d'ambito: "La campagna brindisina"

L'individuazione delle figure territoriali e paesaggistiche (unità minime di paesaggio) e degli ambiti (aggregazioni complesse di figure territoriali) è scaturita da un lavoro di analisi che, integrando numerosi fattori, sia fisico-ambientali sia storico culturali, ha permesso il riconoscimento di sistemi territoriali complessi (gli ambiti) in cui fossero evidenti le dominanti paesaggistiche che connotano l'identità di lunga durata di ciascun territorio. Questo lavoro analitico ha sostanzialmente intrecciato due grandi campi:

- L'analisi morfotopologica, che ha portato al riconoscimento di paesaggi regionali caratterizzati da specifiche dominanti fisico-ambientali;
- L'analisi storico-strutturale, che ha portato al riconoscimento di paesaggi storici caratterizzati da specifiche dinamiche socio-economiche e insediative.

L'ambito è caratterizzato principalmente dalla presenza di una rete di piccoli centri collegati tra loro da una fitta viabilità provinciale. Nell'omogeneità di questa struttura generale, sono riconoscibili diverse paesaggi che identificano le numerose figure territoriali.

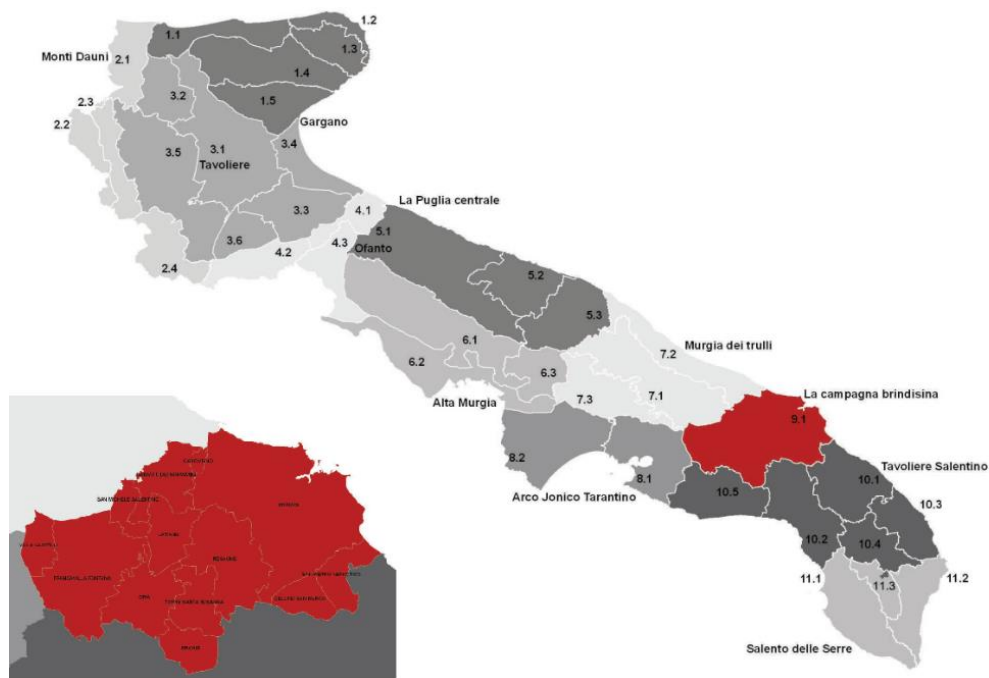


Figura 12: Individuazione dell'ambito paesaggistico

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	17	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO

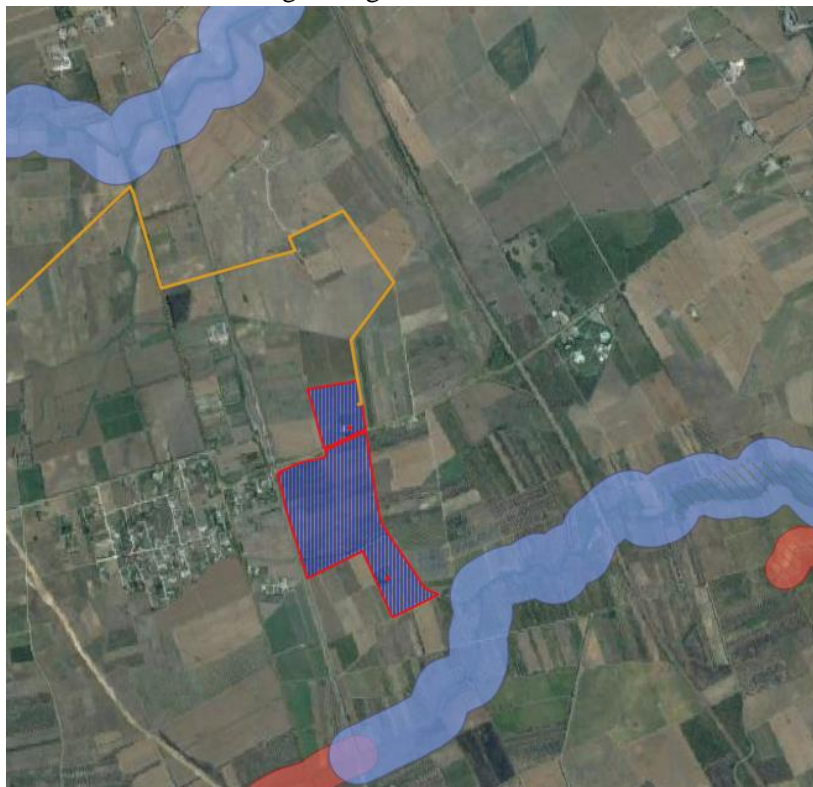


4.3.1 Struttura idrogeomorfologica

La pianura brindisina è rappresentata da un uniforme bassopiano compreso tra i rialti terrazzati delle Murge a nord-ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud.

Si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Nella zona brindisina ove i terreni del substrato sono nel complesso meno permeabili di quelli della zona leccese, sono diffusamente presenti reticoli di canali, spesso ramificati e associati a consistenti interventi di bonifica, realizzati nel tempo per favorire il deflusso delle piovane negli inghiottitoi, e per evitare quindi la formazione di acquitrini. Una singolarità morfologica è costituita dal cordone dunare fossile che si sviluppa in direzione E-O presso l'abitato di Oria.

La Figura seguente rappresenta la maggior parte dell'area d'imposta dell'impianto, la quale non è interessata né da componenti idrologiche né geomorfologiche. Dallo stesso stralcio è possibile rilevare che l'area interessata dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico è priva dei "beni paesaggistici" considerati delle componenti idrogeomorfologiche del PPTR è possibile rilevare che il "Bp Fiumi torrenti ed acque pubbliche" è distante più di 60 m dal buffer del canale evidenziato nella figura seguente.



RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	18	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO

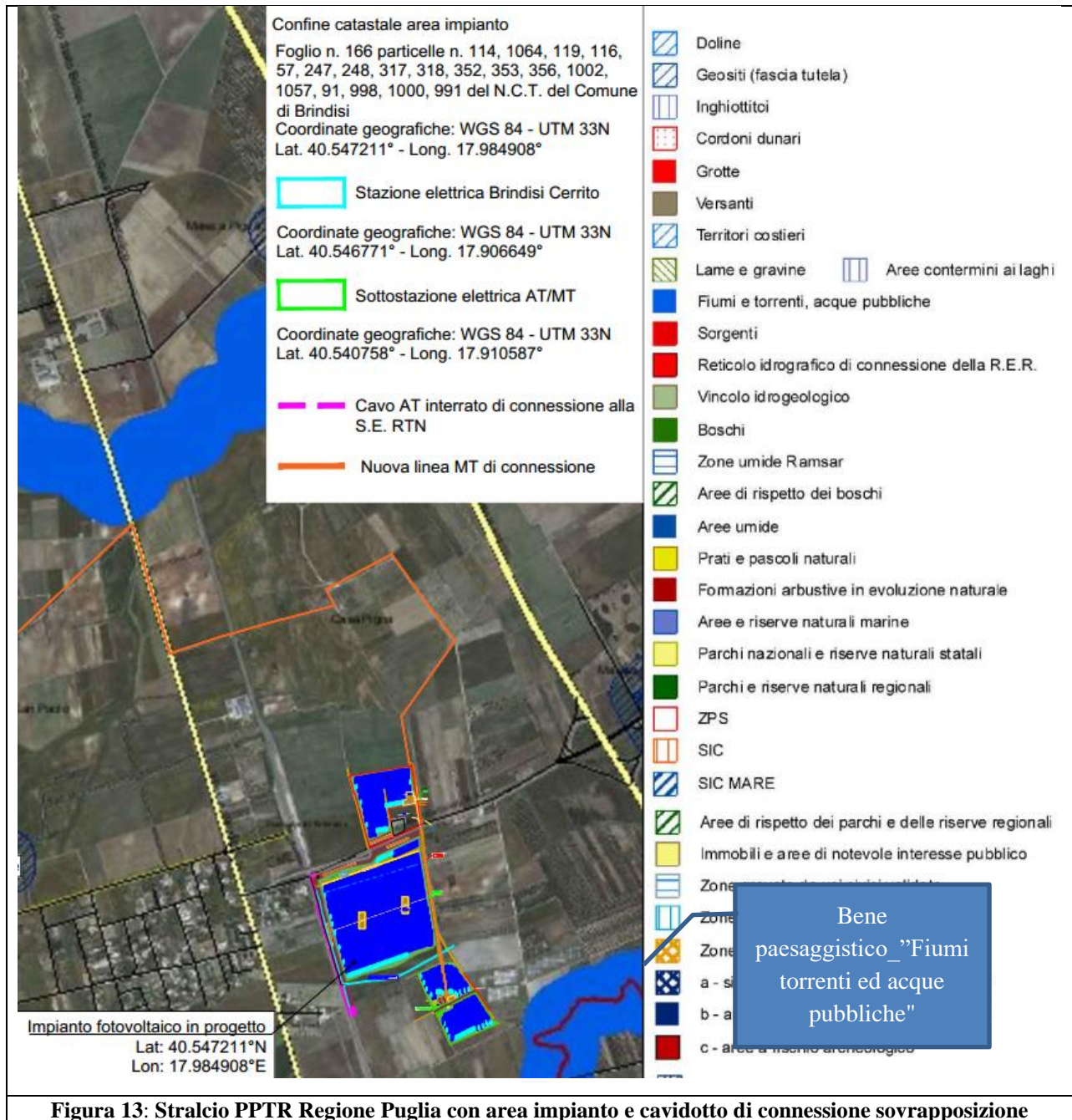


Figura 13: Stralcio PPTR Regione Puglia con area impianto e cavidotto di connessione sovrapposizione

La stessa tavola riporta il reticolo idrografico dell'intera area e dal quale è possibile evidenziare due aspetti d'interesse:

Il "bene paesaggistico" del PPTR della Struttura Idrogeomorfologica non sussiste nell'area d'impianto il "Canale" è posto a sud rispetto all'impianto mentre il suo emissario in sponda destra attraversa l'area d'impianto, relativamente a quest'ultimo, secondo le norme dell'ADB, è stato redatto apposito studio idraulico che calcola l'esonazione del canale, i risultati sono riportati con un retino grigio nella tavola EG 01.06- Planimetria generale d'impianto.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	19	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO

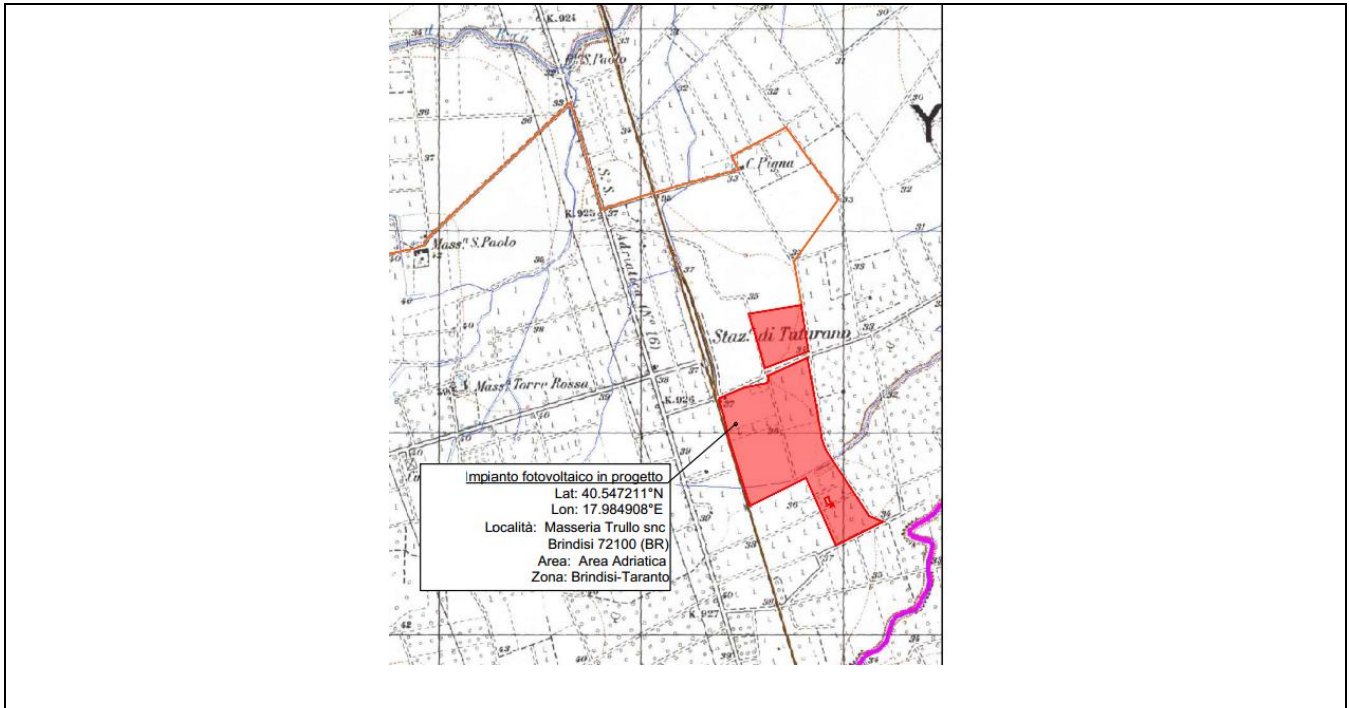


Figura 14: Carta idrogeomorfologica Regione Puglia con area impianto e cavidotto di connessione sovrapposizione

Per quanto riguarda L'ADB l'area d'intervento è fuori dall'alta pericolosità idraulica il tutto evidenziato dalla tavola seguente:

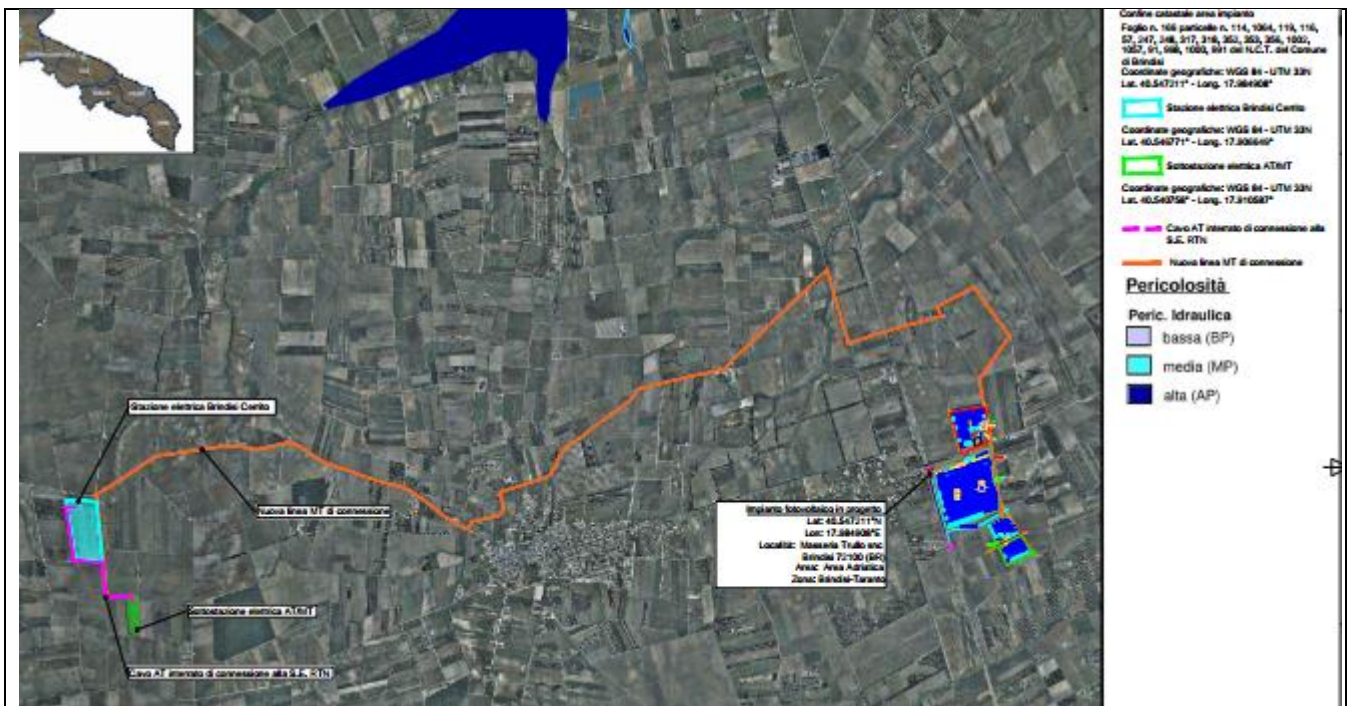


Figura 15: Stralcio PAI - dell'ADB Puglia

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	20	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

Il proponente prima della progettazione dell'impianto fotovoltaico ha considerato tutti i vincoli presenti e come è possibile evincere dalle tavole sopra riportate ha elaborato lo studio di compatibilità idraulica.

E' possibile evincere nonostante il PPTR non evidenzi nelle sue cartografie come bene paesaggistico il "Canale che attraversa l'area d'impianto" questo canale è stato rilevato e cartografato all'interno dell'area impianto (nella sua diramazione conclusiva), sono state calcolate e riportate nello studio idraulico le aree di esondazione TR 200 (tempo di ritorno 200anni) da queste aree è stata esclusa l'installazione delle vele fotovoltaiche.

L'Adb inoltre non evidenzia nell'area d'intervento aree di pericolosità idraulica come è possibile evincere dalla figura sopra riportata. Viene evidenziata la sola presenza dei canali riportati nella carta idrogeomorfologica ampiamente descritti nel presente paragrafo.



Figura 16: Sovrapposizione studio idraulico TR200

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	21	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>

Per quanto riguarda il cavidotto MT di connessione (in arancio figura seguente) si rilevano i seguenti BP “Fiumi torrenti ed acque pubbliche” e i seguenti UCP(art. 143, comma 1, lett. e, del Codice):

- Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (Rete Ecologica Regionale);

Per la realizzazione del cavidotto di connessione (rappresentato in arancione) relativamente all’attraversamento dei canali sotto riportati verranno utilizzate tecniche di attraversamento no “DIG” come già fatto per attraversamenti già realizzati in altri impianti.

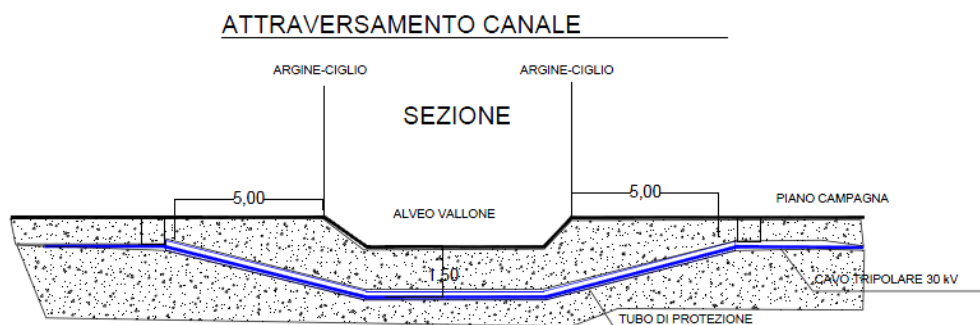
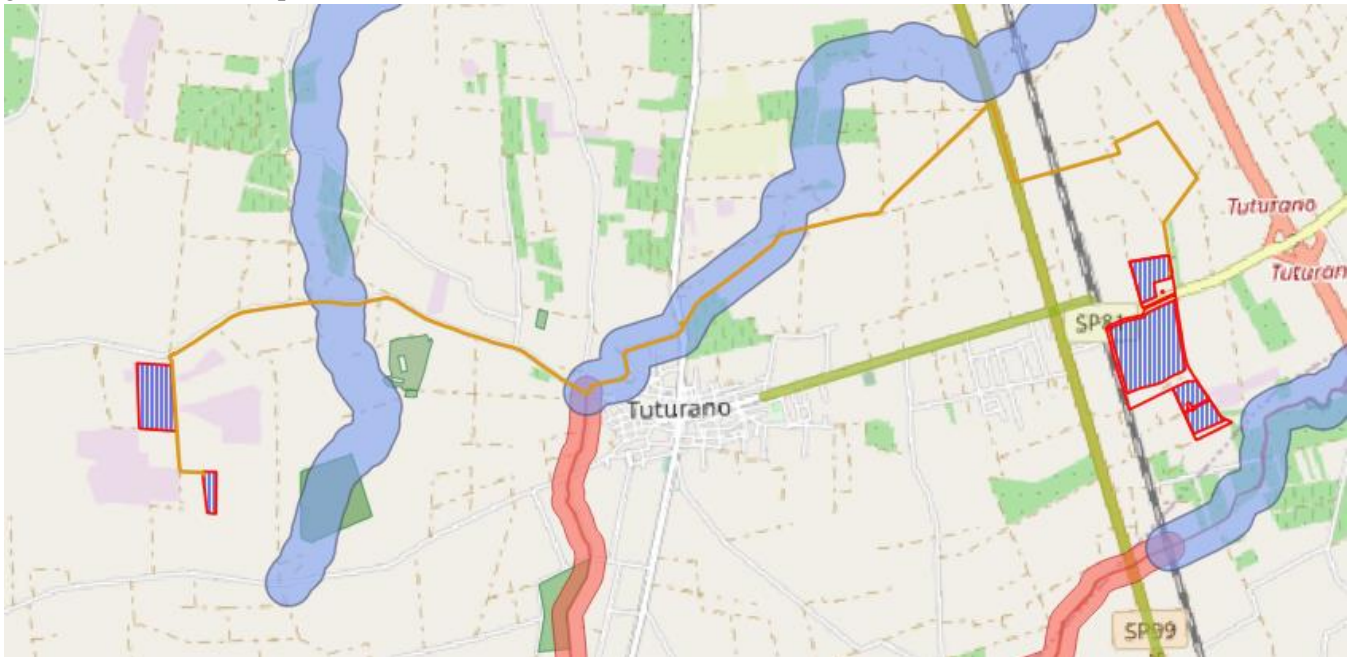


Figura 17: Sezione tipo cavidotto attraversamento canale “ Fiume Grande” con tecnica dello spingi tubo

La realizzazione di tale cavidotto non altererà in alcun modo l’integrità visuale del paesaggio e non è in contrasto con le norme tecniche di attuazione del PPTR come la realizzazione dell’impianto agrovoltaiico stesso. Si precisa invece che il cavidotto di connessione ricade, seppur in minima parte, in area BP come “Fiumi, torrenti e corsi d’acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche” di cui agli Beni Paesaggistici delle Componenti idrologiche (art. 41, punto 3 – NTA PPTR).

Il cavidotto sarà posato, previa demolizione del manto superficiale a strati di pavimentazione in conglomerato bituminoso e realizzazione di scavo a sezione ristretta obbligata (scavo in trincea), eseguito con mezzi meccanici adeguati. Ad avvenuta posa del cavidotto sarà *ripristinato lo status quo ante* mediante il ricoprimento per uno

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	22	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

spessore di circa 36 cm (dal fondo dello scavo) con sabbia pozzolanica, o tufacea, o di altra provenienza, a granulometria molto fine e riempimento fino a 60 cm di misto stabilizzato.

Al di sopra del riempimento, dovrà essere posato uno strato di misto cementato dello spessore di 20 cm con sopra il nastro di segnalazione, strato di base in materiale chiuso dello spessore di 10 cm e successiva scarifica del manto stradale e una successiva stesura di nuovo tappetino bituminoso per la corsia interessata dall'attraversamento del cavidotto, di spessore fino alla quota del piano stradale esistente

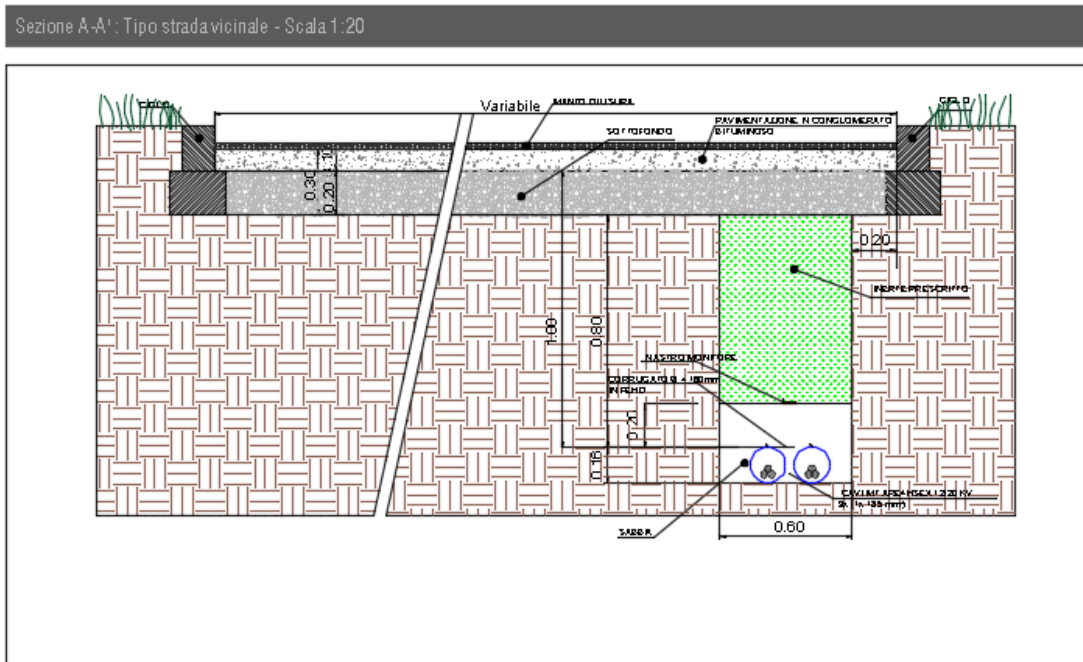


Figura 18: Sezione stradale in corrispondenza dell'attraversamento del cavidotto di connessione

L'art. 46 delle NTA del PPTR "Prescrizioni per Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche" considera ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.

Si fa presente che tutti gli aspetti vincolistici e paesaggistici sono descritti anche nella relazione **SIA_STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**.

4.3.2 Struttura ecosistemico – ambientale

L'ambito comprende la vasta pianura che da Brindisi si estende verso l'entroterra, sin quasi a ridosso delle Murge tarantine, e compresa tra l'area della Murgia dei Trulli a ovest e il Tavoliere Salentino ad est, con una superficie di poco superiore ai 100 mila ettari. Si tratta di un'area ad elevato sviluppo agricolo con oliveti, vigneti e seminativi, nella quale la naturalità occupa solo il 2,1% dell'intera superficie e appare molto frammentata e con bassi livelli di connettività.

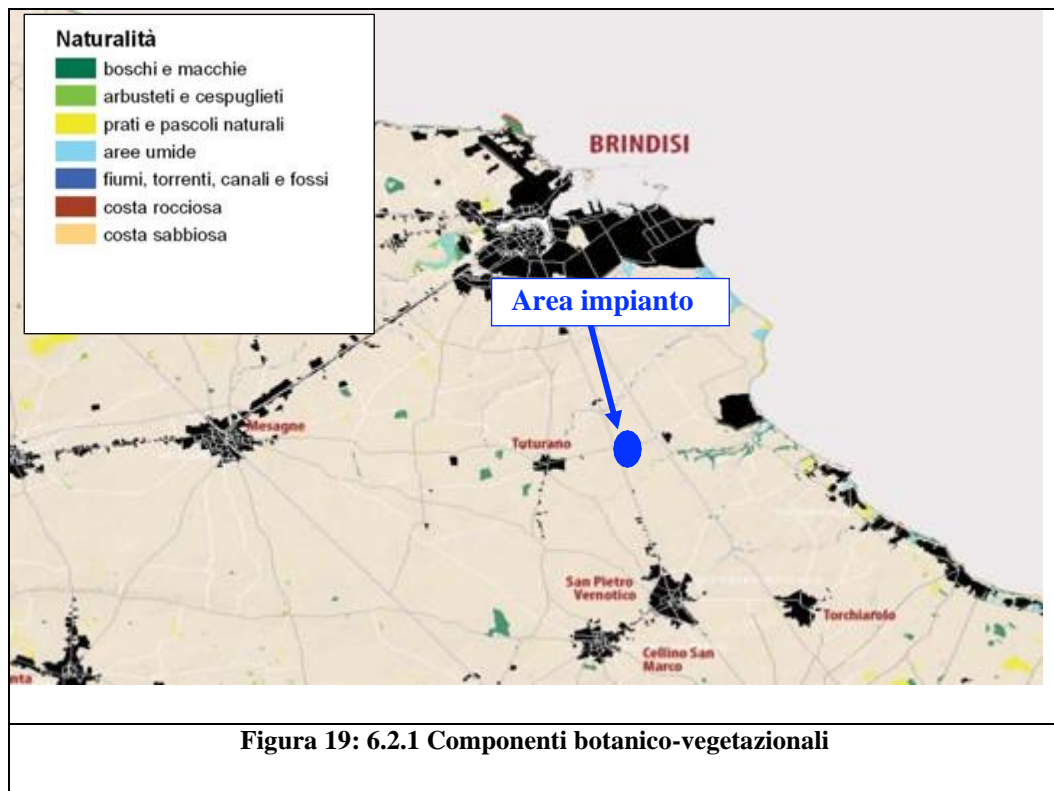
Le formazioni boschive e a macchia mediterranea sono rappresentate per la gran parte da piccoli e isolati lembi che rappresentano poco più dell'1% della superficie dell'ambito. Le formazioni ad alto fusto sono per la maggior parte riferibili a rimboschimenti a conifere. Sebbene la copertura forestale sia molto scarsa, all'interno di questo ambito sono rinvenibili residui di formazioni forestali di notevole interesse biogeografico e conservazionisti. I pascoli appaiono del tutto marginali insistendo su solo lo 0,5% della superficie dell'ambito e caratterizzate da un elevato livello di frammentazione.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	23	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

Sulla costa si susseguono 5 aree umide, Torre Guaceto, Canale Giancola, invaso del Cillarese, Fiume Grande e Paludi di Punta della Contessa, tutte in corrispondenza delle foci delle diverse incisioni erosive (canali) che si sviluppano, in accordo con la direzione di maggiore acclività della superficie topografica, in direzione S-N, perpendicolarmente alla linea di costa. Le aree umide e le formazioni naturali legati ai torrenti e ai canali rappresentano nel complesso lo 0,6% della superficie dell'ambito.

Relativamente alla presenza di "beni paesaggistici" derivanti della "Struttura Ecosistemico-Ambientale", quello del sottosistema (6.2.1) definito "Botanico – Vegetazionale" dalla figura n. 14 si evince chiaramente che l'area d'interesse per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico **non presenta alcun "bene paesaggistico" connesso alle evidenze di "Beni Paesaggistici"**, quali Boschi e Zone umide Ramsar (solo Torre Guaceto) e né "vincoli" di altri "contesti Paesaggistici" quali: **aree umide, prati e pascoli naturali, formazioni arbustive in evoluzione naturale ed aree di rispetto dei boschi esistente nell'intorno vasto dell'area d'interesse.**

Di seguito gli stralci che rappresentano le varie componenti della struttura ecosistemica ambientale:



Il cavidotto di connessione intercetta sulla strada provinciale SP 81 Mesagne Turturano l'UCP Fascia di rispetto dei Boschi.

Secondo l'art. "Art. 63 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per l'Area di rispetto dei boschi" al punto a) 6 considera non ammissibili gli impianti a rete fuori terra mentre ammissibili quelli interrati sotto strada esistente questo per non alterare i caratteri paesaggistici dei luoghi oggetto d'intervento, si riporta di seguito lo stralcio dell'articolo:

a6) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	24	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile; il percorso individuato per raggiungere la sottostazione AT/MT limitrofa alla Stazione elettrica “Brindisi SUD” è il più breve tutto sotto strada esistente già asfaltata.



Figura 20: Sovrapposizione studio idraulico TR200



Il cavidotto intercetta anche il “Bene Paesaggistico” Parchi e riserve” sempre sotto strada esistente **SP 81.**”

4.3.3 Struttura antropica e storico-culturale “Identitaria patrimoniale di lunga durata”

Dal punto di vista dei caratteri geomorfologici e idrografici dell’ambito, in relazione con i caratteri dell’insediamento, le maggiori peculiarità riguardano la linea di costa e l’idrografia. Storicamente la costa si presentava più frastagliata, con molte possibilità di approdi naturali, ricca di sorgenti d’acqua dolce e delle foci di numerosi piccoli corsi d’acqua con portata maggiore rispetto ad ora, con una più diffusa copertura boschiva e di paludi. La presenza di sorgenti d’acqua dolce, di argille impermeabili e di dune costiere ha determinato sul lunghissimo periodo importanti fenomeni di impaludamento. Vi erano paludi e stagni anche nelle zone interne, nei pressi di torrente Calvignano, torrente Ponticello e a nord, nei pressi di masseria Albanesi, tanto che nel XIII secolo questo territorio era definito «regio pestifera») e la presenza di attività economiche legate alla palude (colture irrigue - macerazione del lino, allevamento anguille, raccolta giunchi).

Dalla figura seguente si evince chiaramente che l’area d’interesse per la realizzazione dell’impianto fotovoltaico è fuori dai “beni paesaggistici” connessi alle evidenze della “Struttura Antropica e Storico Culturale” ed in particolare per le “Componenti culturali ed insediative” (6.3.1) dagli “ulteriori contesti Paesaggistici” quali quelli rappresentati nell’ allegata legenda. Appare opportuno rilevare che in prossimità dell’area d’insediamento, come rappresentata dai relativi buffer, vi sono una serie di insediamenti culturali (siti storico Culturali) che sono lontani dall’area impianto.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	25	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

 <p>Comune di Brindisi</p>	<p>PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO</p>	
--	--	---

Si precisa che seppur in minima parte (circa 250 m), lo scavo interrato per la realizzazione ricade in area ulteriori contesti del PPTR denominate “*Aree di rispetto appartenenti ai siti storico culturali*” di cui agli UCP – *Testimonianze della stratificazione insediativa*” delle Componenti culturali e insediative (Art. 76 *Definizioni degli ulteriori contesti riguardanti le componenti culturali e insediative ed Art. 82 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per l’area di rispetto delle componenti culturali insediative - NTA del PPTR*).

Le aree di rispetto appartenenti ai siti storico culturali consistono in una fascia di salvaguardia dal perimetro esterno dei siti per le testimonianze della stratificazione insediativa siti interessati dalla presenza di stratificazione di beni storico culturali di particolare valore paesaggistico in quanto espressione dei caratteri identitari del territorio regionale (segnalazioni architettoniche). In queste aree si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità paesaggistica e in particolare, quelli che comportano trasformazioni rilevanti del paesaggio, si considerano invece ammissibili come scritto nella seconda parte del punto **a 7) dell’articolo 82 delle NTA del PPTR** “*tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile*”;

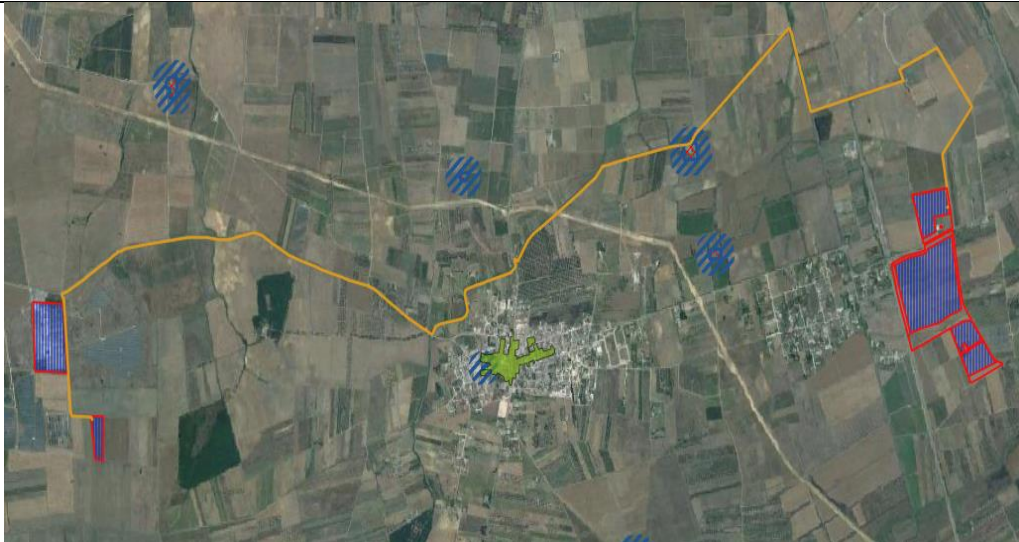
Il cavidotto sarà posato, previa demolizione del manto superficiale a strati di pavimentazione in conglomerato bituminoso e realizzazione di scavo a sezione ristretta obbligatoria (scavo in trincea), eseguito con mezzi meccanici adeguati. Ad avvenuta posa del cavidotto sarà **ripristinato lo status quo ante** mediante il ricoprimento per uno spessore di circa 36 cm (dal fondo dello scavo) con sabbia pozzolanica, o tufacea, o di altra provenienza, a granulometria molto fine e riempimento fino a 60 cm di misto stabilizzato.

Al di sopra del riempimento, dovrà essere posato uno strato di misto cementato dello spessore di 20 cm con sopra il nastro di segnalazione, strato di base in materiale chiuso dello spessore di 10 cm e successiva scarifica del manto stradale e una successiva stesura di nuovo tappetino bituminoso per la corsia interessata dall'attraversamento del cavidotto, di spessore fino alla quota del piano stradale esistente.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	26	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



Sezione A-A': Tipo strada vicinale - Scala 1:20

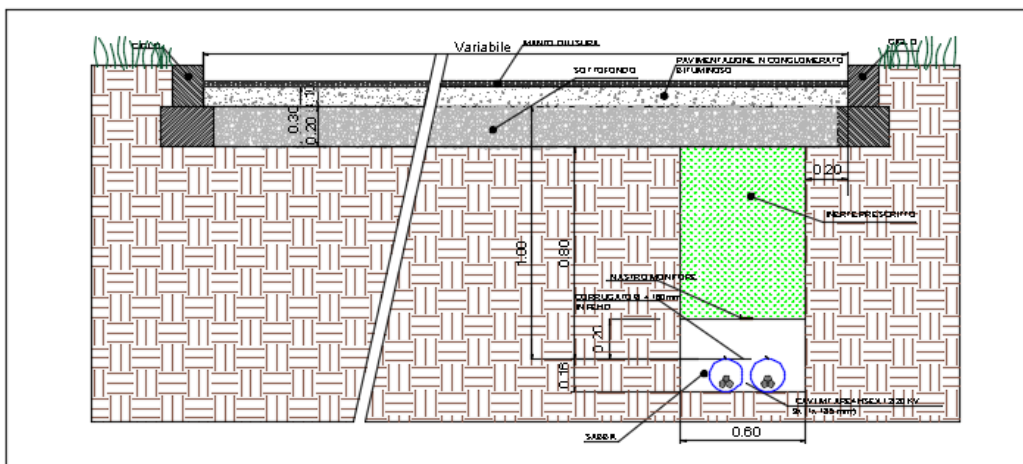


Figura 21: 6.3.1 Componenti culturali e insediative- Sezione stradale in corrispondenza dell'attraversamento del cavidotto di connessione

4.3.1 I paesaggi rurali

Il paesaggio rurale della Campagna Brindisina ha come primo elemento distintivo la percezione di un grande territorio aperto: un bassopiano compreso tra i rialzi terrazzati delle Murge e le deboli alture del Salento. Qui traspare un'immagine che rispecchia la forte connotazione produttiva del territorio agricolo, nel quale le colture permanenti ne connotano l'immagine.

L'oliveto, pur rimanendo la coltura dominante dell'ambito, non risulta così caratterizzante come in altri territori, e raramente lo si ritrova come monocoltura prevalente; sovente infatti è associato al frutteto o ai seminativi, spesso è presente in mosaici agricoli dove prevalgono le colture orticole.

Anche il vigneto risulta essere una tipologia che costituisce tipo caratterizzante il paesaggio, sia per i suoi caratteri tradizionali, ma più spesso per i suoi caratteri di paesaggio artificializzato da un'agricoltura intensiva che utilizza elementi fisici artificiali quali serre e coperture in pellicole di plastica.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	27	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



L'uso intensivo del territorio agricolo della Campagna Brindisina è il risultato di successive bonifiche che hanno irreggimentato le acque, soprattutto nei tratti terminali dei corsi d'acqua, in un reticolo idrografico che struttura fortemente il paesaggio della piana.

La costa, caratterizzata dalle estensioni seminative, si presenta infatti fortemente trasformata dalle opere di bonifica, le quali hanno risparmiato pochi luoghi che conservano un elevato valore naturalistico, tra cui vale la pena citare le Paludi di Torre Guaceto e di Punta Contessa.

Il territorio circostante la città di Brindisi, si connota per la prevalenza di colture intensive tra cui spicca il vigneto e il vigneto associato a colture seminative spesso connotato da elementi artificiali.

Come si può vedere dalla figura sottostante, l'impianto fotovoltaico "AEPV-29" ricade in un'area a medio o basso valore Ecologico.

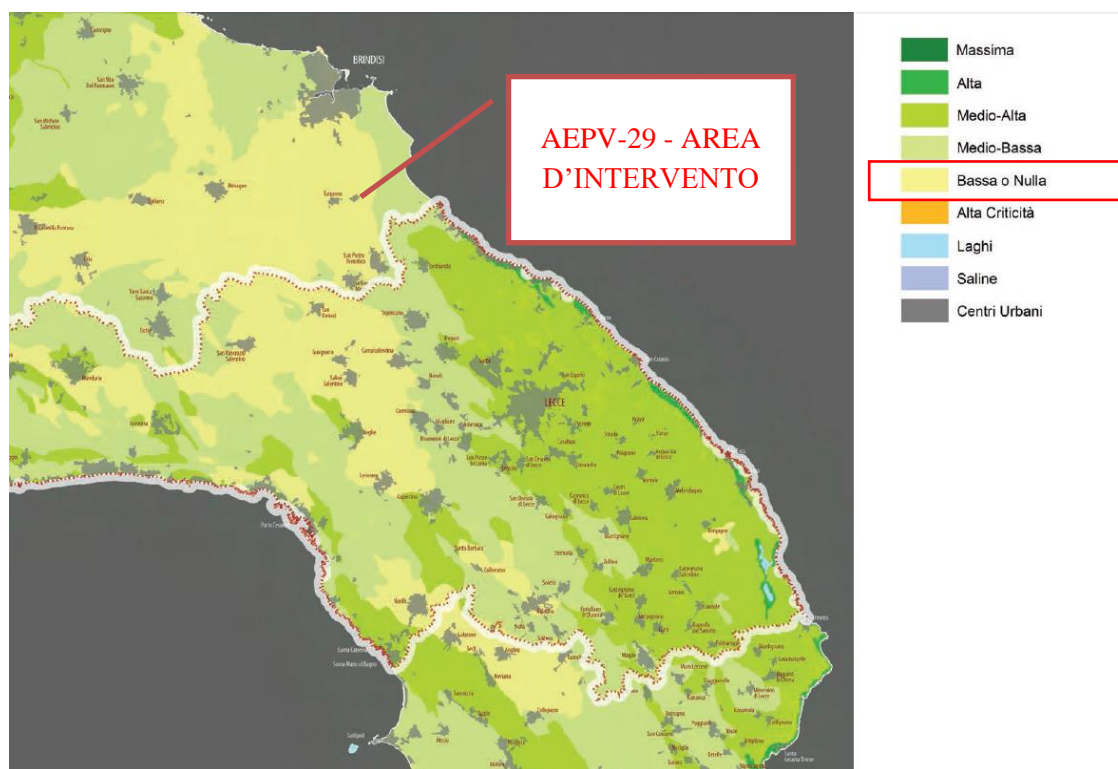


Figura 22: Valore ecologico dei paesaggi-rurali

4.3.1.1 Analisi schede d'ambito sezione C2- Pianura Brindisina"

Di seguito vengono riportate le schede d'abito della sezione di riferimento:

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	28	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali
A.3.1 Componenti dei paesaggi rurali

<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.</p>	<p>- salvaguardare l'integrità delle trame e dei mosaici culturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano l'ambito, con particolare riguardo ai paesaggi del mosaico costituito dalla consociazione tra vigneto, oliveto, seminativo presenti intorno a Francavilla e San Vito dei Normanni;</p>	<p>- riconoscono e perimetrano nei propri strumenti di pianificazione, i paesaggi rurali descritti e individuano gli elementi costitutivi al fine di tutelarne l'integrità; - incentivano le produzioni tipiche e le cultivar storiche presenti; - limitano ogni ulteriore edificazione nel territorio rurale che non sia finalizzata a manufatti destinati alle attività agricole;</p>	<p>- Con il progetto agrovoltaico viene cambiata l'ottica di uso del suolo, questo è usato sia per l'agricoltura che per il fotovoltaico quindi l'intervento non deve essere visto come di rilevante trasformazione territoriale ma di miglioramento e sviluppo territoriale. Migliora in questo senso la qualità dell'aria privilegiando la produzione di energia rinnovabile. Vengono incentivate con le colture inserite lo sviluppo della biodiversità all'interno delle aree in progetto</p>
<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo; 5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati; 5.2 Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco.</p>	<p>- tutelare e promuovere il recupero della fitta rete di beni diffusi e delle emergenze architettoniche nel loro contesto;</p>	<p>- individuano anche cartograficamente i manufatti edili tradizionali del paesaggio rurale al fine di garantirne la tutela; - promuovono azioni di salvaguardia e tutela dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali dell'edilizia rurale con particolare riguardo alla leggibilità del rapporto originario tra i manufatti e la rispettiva area di pertinenza; - prevedono misure per contrastare i processi di deruralizzazione degli edifici rurali anche in contesti periurbani;</p>	<p>- Come espresso in precedenza viene migliorata notevolmente l'area in cui viene inserito l'impianto, il paesaggio circostante facente parte della pianura brindisina rimane inalterato in quanto l'impianto risulterà all'interno di una proprietà recintata da una siepe perimetrale autoctona. -Non sono presenti all'interno dell'area e delle immediate circostanze manufatti dell'edilizia rurale</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia; 9.1 Salvaguardare l'alternanza storica di spazi ineditati ed edificati lungo la costa pugliese.</p>	<p>- tutelare e valorizzare i paesaggi della bonifica costiera;</p>	<p>- individuano anche cartograficamente i manufatti idraulici e le reti della bonifica ai fini della loro tutela; - promuovono azioni di salvaguardia del sistema dei poderi della Riforma e delle masserie dedite alla macerazione del lino, dell'allevamento delle anguille e raccolta dei giunchi (ad esempio presso i canali Giancola e Siedi) e i manufatti di archeologia industriali (ad esempio Salina Vecchia);</p>	<p>- Nessun paesaggio costiero nelle immediate vicinanze</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici</p>	<p>- riqualificare i paesaggi rurali degradati dal proliferare di elementi di artificializzazione delle attività agricole;</p>	<p>- incentivano le produzioni agricole di qualità, in particolare di viticoltura, con ricorso a tecniche di produzione agricola a basso impatto, biologica ed integrata; - prevedono misure per contrastare la proliferazione delle serre e di altri elementi di artificializzazione delle attività agricole intensive, con particolare riferimento alle coperture in plastica dei vigneti e alle opere di rilevante trasformazione territoriale, quali i fotovoltaici al suolo che occupano grandi superfici;</p>	<p>- Con il progetto agrovoltaico viene cambiata l'ottica di uso del suolo, questo è usato sia per l'agricoltura che per il fotovoltaico quindi l'intervento non deve essere visto come di rilevante trasformazione territoriale ma di miglioramento e sviluppo territoriale. Migliora con il ricorso a tecniche di produzione agricola a basso impatto, l'agricoltura biologica ed integrata Vengono incentivate con le colture inserite lo sviluppo della biodiversità all'interno delle aree in progetto</p>

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	29	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

4.3.2 Struttura percettiva e Valori patrimoniali

L'ambito è costituito da un territorio di transizione tra il paesaggio dell'altopiano murgiano e quello della piana salentina, e per questo presenta caratteristiche ibride appartenenti agli ambiti limitrofi soprattutto in corrispondenza dei confini. Il paesaggio prevalente è quello della piana brindisina, caratterizzata da ampie visuali sulla distesa di terra rossa e verdeggianti del paesaggio agrario, la cui variabilità paesaggistica deriva dall'accostamento delle diverse colture (oliveti a sesto regolare, vigneti, alberi da frutto e seminativi) ed è acuita dai mutevoli assetti della trama agraria. Il sistema antropico è caratterizzato da una rete di città storiche di impianto messapico e medievale riconoscibili dai profili dei castelli federiciani e angioini, dalle cupole delle chiese, da un sistema diffuso e rado di masserie, da sporadiche tracce di antichi insediamenti e da un sistema continuo di torri costiere.

I valori visivo-percettivi dell'ambito sono rappresentati dai luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio (punti e strade panoramiche e paesaggistiche) e dai grandi scenari e dai principali riferimenti visuali che lo caratterizzano, così come individuati nella carta de "La struttura percettiva e della visibilità".

L'area oggetto d'intervento, come si evince chiaramente dalla figura sottostante, non risulta vicina a componenti percettive non interferisce con le stesse, lo scrivente può sostenere che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non presenta alcun "vincolo" connesso alle "Componenti percettive" (6.3.2), quali strade a valenza paesaggistica, strade panoramiche, luoghi panoramici e coni visuali, come riportato nella legenda allegata.

Il caviodotto MT di connessione pur attraversando la SS16, come esplicitato nei paragrafi precedenti, è interrato questo non comporta modifiche percettive del paesaggio.

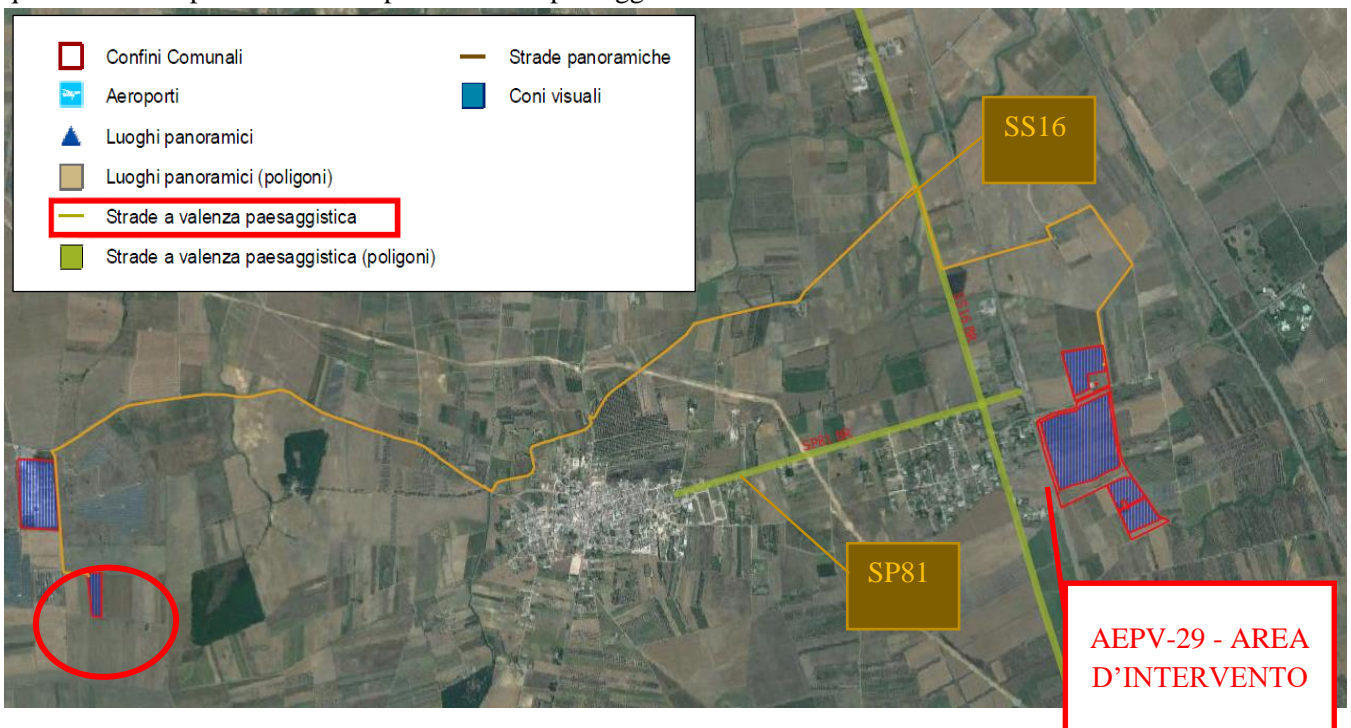


Figura 23: Ulteriori contesti paesaggistici – valore percettivo

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	30	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



4.3.2.1 Analisi schede d'ambito sezione C2- Pianura Brindisina"

A.3.3 le componenti visivo percettive

<p>3. Salvaguardare e Valorizzare i territoriali di lunga durata.</p>	<p>- salvaguardare e valorizzare le territoriali dell'ambito descritte nella in coerenza con le relative Regole di B.2.3.1);</p>	<p>- impediscono le e produttivi, nuove infrastrutture, energetica) che alterino o visive, culturali, simboliche ed - individuano gli elementi descritte nella sezione B.2 della relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, e ne mitigano gli impatti;</p>	<p>Vengono valorizzati i paesaggi rurali con l'agrovoltaico una nuova forma di sviluppo ecosostenibile del territorio</p>
<p>7. Valorizzare la struttura paesaggi della Puglia 7.1 Salvaguardare i grandi l'immagine regionale.</p>	<p>- salvaguardare gli orizzonti particolare attenzione a quelli individuati A.3.6 della scheda);</p>	<p>- individuano riferimenti visivi significativi la tutela; - impediscono le o interferiscano con i quadri delle</p>	
<p>7. Valorizzare la struttura paesaggi della Puglia 7.1 Salvaguardare i grandi l'immagine regionale.</p>	<p>- salvaguardare le visuali paesaggistico, caratterizzate da particolari naturalistiche e storico culturali, e da valore testimoniale;</p>	<p>- salvaguardano le visuali da particolari valenze ambientali, particolare valore testimoniale.</p>	
<p>7. Valorizzare la struttura paesaggi della Puglia 7.1 Salvaguardare i grandi l'immagine regionale.</p>	<p>- salvaguardare le visuali paesaggistico, caratterizzate da particolari naturalistiche e storico culturali, e da valore testimoniale;</p>	<p>- individuano caratterizzano l'identità - impediscono le panoramiche o comunque che le caratterizzano; - valorizzano le visuali dell'ambito, per la fruizione culturale-paesaggistica e l'aggregazione sociale;</p>	
<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo. 7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.2 Salvaguardare i punti panoramici e le visuali panoramiche (bacini visuali, fulcri visivi).</p>	<p>- salvaguardare, riqualificare e valorizzare i punti panoramici posti in corrispondenza dei nuclei insediativi principali, dei castelli e di qualsiasi altro bene architettonico e culturale posto in posizione orografica privilegiata, dal quale sia possibile cogliere visuali panoramiche di insieme dei paesaggi identificativi delle figure territoriali dell'ambito, nonché i punti panoramici posti in corrispondenza dei terrazzi naturali rete viaria o i percorsi e sentieri ciclo-riferimento alle componenti elencate nella scheda;</p>	<p>- verificano i punti panoramici potenziali indicati dal PPTR ed individuano cartograficamente gli altri siti naturali o antropico-culturali da cui è possibile cogliere visuali panoramiche di insieme delle "figure territoriali", così come descritte nella Sezione B delle schede, al fine di tutelarli e promuovere la fruizione paesaggistica dell'ambito; - individuano i corrispondenti con visuali e le aree di visuale in essi ricadenti al fine di garantirne - impediscono modifiche dal punto di vista e dalle linee di - riducono gli ostacoli che campo di percezione visiva e - individuano gli elementi azioni più opportune per un della percezione visiva dagli - promuovono i punti in quanto punti di accesso panoramici in coerenza con le del PPTR <i>Sistema infrastrutturale beni patrimoniali</i>;</p>	<p>- Vengono valorizzati i paesaggi rurali con l'agrovoltaico una nuova forma di sviluppo ecosostenibile del territorio</p>

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	31	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo; 5.6 Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi); 7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.3 Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesistico-ambientale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - salvaguardare, riqualificare e valorizzare i percorsi, le strade e le ferrovie dai quali è possibile percepire visuali significative dell'ambito. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda; 	<ul style="list-style-type: none"> - implementano l'elenco delle le strade panoramiche indicate dal PPTR (Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR <i>Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce</i>); - individuano cartograficamente le altre strade da cui è possibile cogliere visuali di insieme delle figure territoriali dell'ambito; - individuano fasce di rispetto a tutela della fruibilità visiva dei paesaggi attraversati e impediscono le trasformazioni territoriali lungo i margini stradali che compromettano le visuali panoramiche; - definiscono i criteri per la realizzazione delle opere di corredo alle infrastrutture per la mobilità (aree di sosta attrezzate, segnaletica e cartellonistica, barriere acustiche) in funzione della limitazione degli impatti sui quadri paesaggistici; - indicano gli elementi detrattori che interferiscono con le visuali panoramiche e stabiliscono le azioni più opportune per un ripristino del valore paesaggistico della strada. - valorizzano le strade panoramiche come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto canali di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR <i>Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce</i>; 	<ul style="list-style-type: none"> - La viabilità esistente viene lasciata inalterata le strade interpoderali sistemate con misto granulare - Con lo sviluppo dell'energia rinnovabile vengono incentivate le varie forme di mobilità sostenibile. Inquinamento zero all'interno della rete infrastrutturale individuata dal PPTR (strade panoramiche)
<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo; 5.5 Recuperare la percezione e l'accessibilità monumentale alle città storiche; 7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.4 Salvaguardare e riqualificare i viali storici di accesso alla città; 11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - salvaguardare, riqualificare e valorizzare gli assi storici di accesso alla città e le corrispettive visuali verso le "porte" urbane. 	<ul style="list-style-type: none"> - individuano i viali storici di accesso alle città, al fine di garantirne la tutela e ripristinare dove possibile le condizioni originarie di continuità visiva verso il fronte urbano; - impediscono interventi lungo gli assi di accesso storici che comportino la riduzione o alterazione delle visuali prospettiche verso il fronte urbano, evitando la formazione di barriere e gli effetti di discontinuità; - impediscono interventi che alterino lo skyline urbano o che interferiscano con le relazioni visuali tra asse di ingresso e fulcri visivi urbani; - attuano misure di riqualificazione dei margini lungo i viali storici di accesso alle città attraverso la regolamentazione unitaria dei manufatti che definiscono i fronti stradali e dell'arredo urbano; - prevedono misure di tutela degli elementi presenti lungo i viali storici di accesso che rappresentano quinte visive di pregio (filari alberati, ville periurbane). 	<p>Non sono presenti riconoscibili elementi limitrofi all' area impianto facenti parte della viabilità storica</p>

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	32	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

5 IL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico con potenza dei moduli installati di 19287,9 KWp e potenza massima in immissione pari a 16,07 kW sarà realizzato su terreno pianeggiante con strutture ad inseguimento solare mono-assiale orientate a nord-sud e moduli fotovoltaici orientati ad est-ovest.

Saranno montate per realizzare il suddetto impianto 1134 strutture modulari da 28 moduli "Tracker" che contengono 31752 moduli "FV" e 128 mezze strutture modulari da 14 moduli "Tracker" che contengono 1792 moduli "FV" per un totale di 1262 strutture modulari mono assiali ad inseguimento solare. Di seguito la tabella riepilogativa:

Strutture ad inseguimento solare mono-assiali	n° Pannelli "FV"	Kw installati
Strutture da 28	1134	18257,4
Strutture da 14	128	1030,4
Totale	1262	19287,8

Al fine di raggiungere la potenza sopra menzionata l'impianto sarà dotato di n° 33544 moduli fotovoltaici di silicio poli cristallino della potenza di 575Wp.

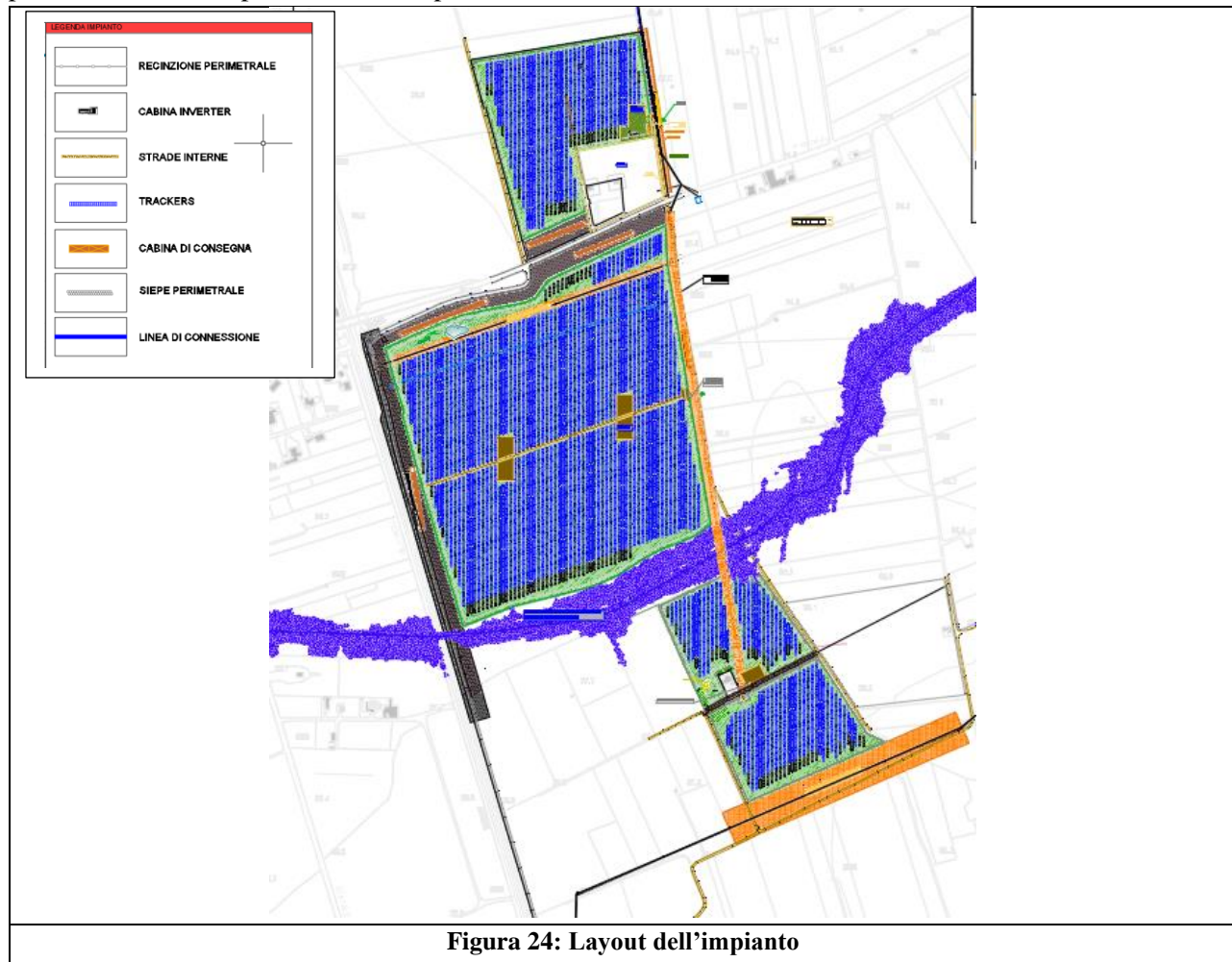




Figura 24: Layout dell'impianto

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	33	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

 <p>Comune di Brindisi</p>	<p>PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO</p>	
--	--	---

Il modulo “Tracker” struttura ha una dimensione totale con i moduli fotovoltaici installati di 32.080 m x 2.385m, in cui il motore elettrico per la rotazione controllata dei moduli si trova al centro in uno spazio tra i moduli fotovoltaici di 50 cm.

Le opere da realizzare consistono essenzialmente nelle seguenti fasi, le cui lavorazioni e specifiche vengono riportate in sintesi nei paragrafi successivi e nelle relazioni specialistiche, mentre le tempistiche sono riportate nel cronoprogramma allegato al progetto:

- ✓ sistemazione e ripristino della viabilità e delle eventuali opere d'arte in essa presenti;
- ✓ realizzazione dei tratti di nuova viabilità prevista per il collegamento alle piazzole dei moduli e opere minori ad esso relative;
- ✓ formazione delle piazzole per l'alloggiamento dei vani tecnici;
- ✓ realizzazione delle piccole fondazioni per le strutture di sostegno;
- ✓ realizzazione di opere minori di regimazione idraulica superficiale quali canalette in
- ✓ terra, cunette, trincee drenanti, ecc.;
- ✓ realizzazione di opere varie di sistemazione ambientale;
- ✓ realizzazione dei cavidotti interrati interni all'impianto;
- ✓ trasporto in sito dei componenti elettromeccanici;
- ✓ sollevamento e montaggi meccanici;
- ✓ montaggi elettrici;
- ✓ realizzazione delle opere di mitigazione ambientale

Per gli impianti di cantiere, saranno adottate le soluzioni tecnico- logistiche più appropriate e congruenti con le scelte di progetto e tali da non provocare disturbi alla stabilità dei siti. Si provvederà alla realizzazione, manutenzione e rimozione dell'impianto di cantiere e di tutte le opere provvisorie (quali ad esempio piazzole, protezioni, ponteggi, slarghi, adattamenti, piste, puntellature, opere di sostegno, ecc).

5.1 Moduli FV

Il campo fotovoltaico di questo impianto è costituito da 33544 moduli “JINKO SOLAR DA 575W”. I moduli sono composti da celle policristalline, il rendimento dei moduli è 21,49%. Inoltre i moduli sono conformi alle normative IEC 61215 e IEC 61730.

Le caratteristiche tecniche di questi moduli sono riportate nella scheda tecnica di seguito:

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	34	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO




TR 78M
555-575 Watt
Mono-facial

Tiling Ribbon (TR) Technology


Positive power tolerance of 0~+3%


(Draft)

TIGER Pro




KEY FEATURES




- 


TR technology + Half Cell

TR technology with Half cell aims to eliminate the cell gap to increase module efficiency (mono-facial up to 21.49%)
- 


MBB instead of 5BB

MBB technology decreases the distance between bus bars and finger grid line which is benefit to power increase.
- 

Higher lifetime Power Yield

2% first year degradation,
0.55% linear degradation
- 

Best Warranty

12 year product warranty,
25 year linear power warranty
- 

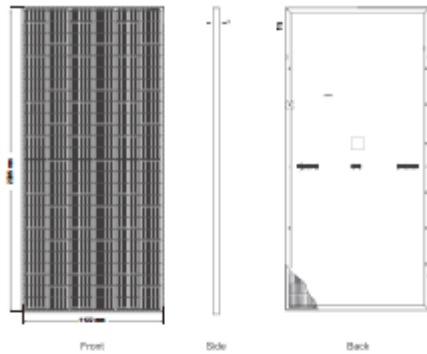
Strengthened Mechanical Support

5400 Pa snow load, 2400 Pa wind load

Figura 25: Modulo fotovoltaico

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	35	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>

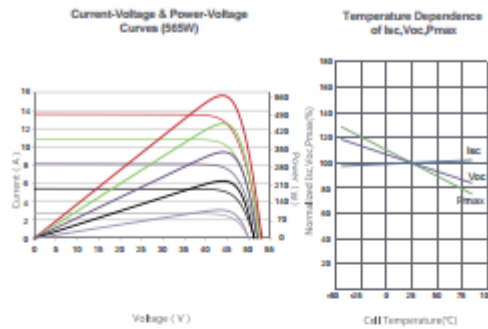
Engineering Drawings



1

Length: ±2mm
Width: ±2mm
Height: ±2mm
Row Pitch: ±2mm

Electrical Performance & Temperature Dependence



Mechanical Characteristics

Cell Type	P type Mono-crystalline
No. of cells	156 (2×78)
Dimensions	2385×1122×35mm (93.90×44.17×1.38 inch)
Weight	30.3 kg (66.8 lbs)
Front Glass	3.2mm, Anti-Reflection Coating, High Transmission, Low Iron, Tempered Glass
Frame	Anodized Aluminium Alloy
Junction Box	IP67 Rated
Output Cables	TUV 1×4.0mm ² (+) 290mm, (-) 145 mm or Customized Length

Packaging Configuration

(Two pallets = One stack)

31pcs/pallets, 62pcs/stack, 496pcs/ 40'HQ Container

SPECIFICATIONS

Module Type	JKM555M-7RL4-V		JKM560M-7RL4-V		JKM565M-7RL4-V		JKM570M-7RL4-V		JKM575M-7RL4-V	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (Pmax)	555Wp	413Wp	560Wp	417Wp	565Wp	420Wp	570Wp	424Wp	575Wp	428Wp
Maximum Power Voltage (Vmp)	44.19V	40.55V	44.31V	40.63V	44.43V	40.72V	44.55V	40.80V	44.67V	40.89V
Maximum Power Current (Imp)	12.56A	10.18A	12.64A	10.25A	12.72A	10.32A	12.80A	10.39A	12.88A	10.46A
Open-circuit Voltage (Voc)	52.80V	49.84V	52.90V	49.93V	53.00V	50.03V	53.10V	50.12V	53.20V	50.21V
Short-circuit Current (Isc)	13.42A	10.84A	13.50A	10.90A	13.58A	10.97A	13.66A	11.03A	13.74A	11.10A
Module Efficiency STC (%)	20.74%		20.93%		21.11%		21.30%		21.49%	
Operating Temperature(°C)	-40°C~+85°C									
Maximum system voltage	1500VDC (IEC)									
Maximum series fuse rating	25A									
Power tolerance	0~+3%									
Temperature coefficients of Pmax	-0.35%/°C									
Temperature coefficients of Voc	-0.28%/°C									
Temperature coefficients of Isc	0.04%/°C									
Nominal operating cell temperature (NOCT)	45±2°C									

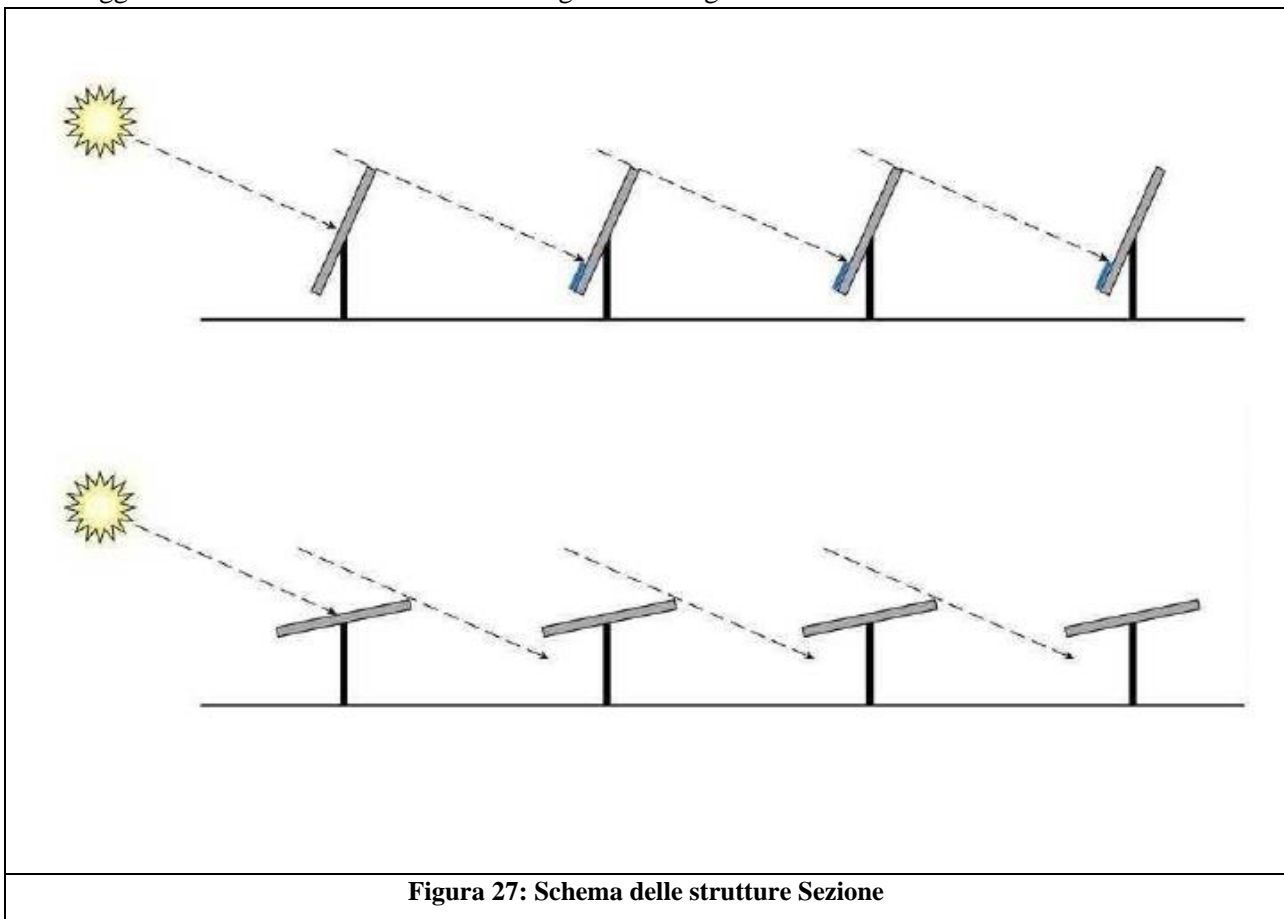
Figura 26: Modulo fotovoltaico scheda tecnica

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	36	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

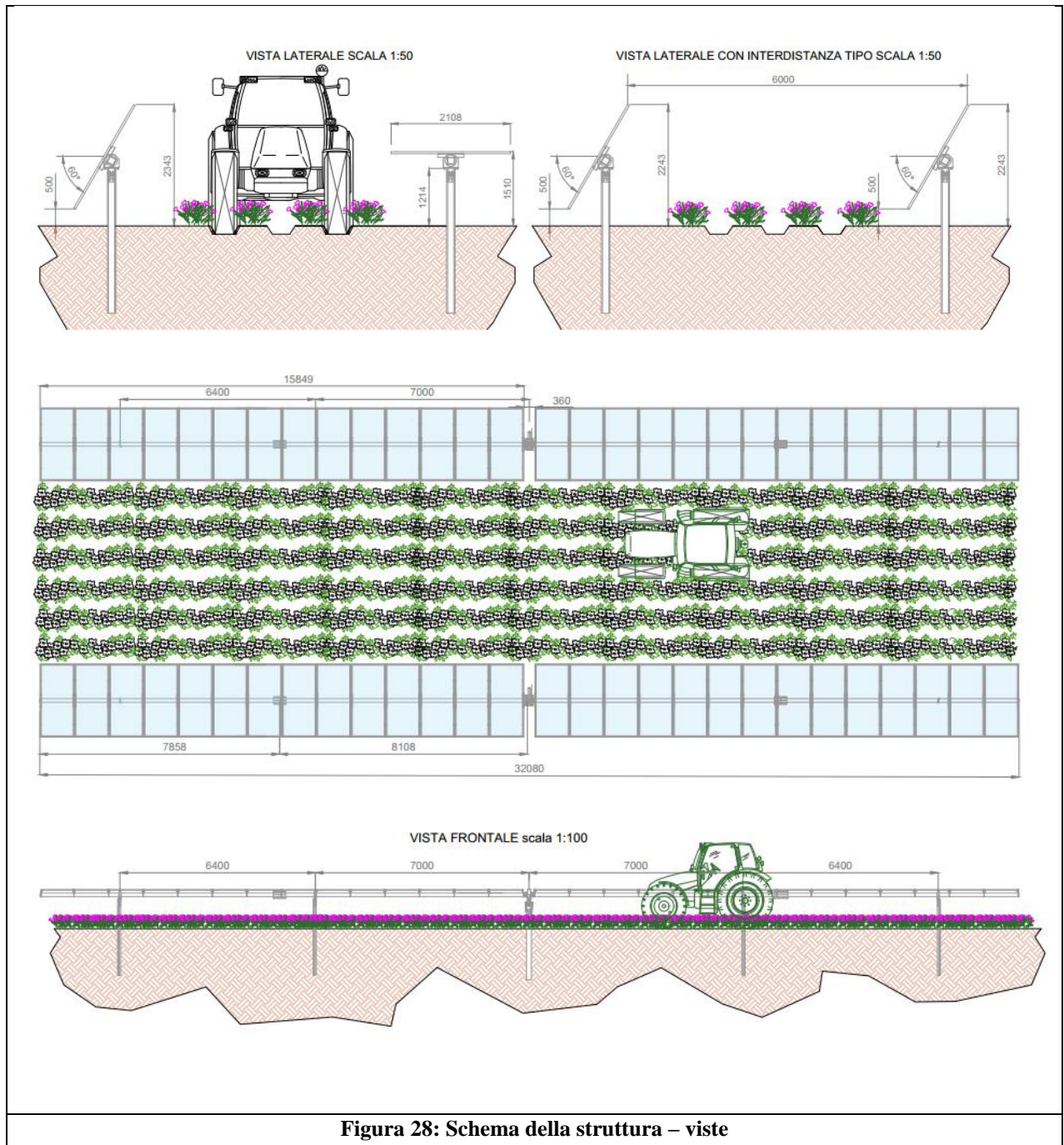
5.2 Strutture di supporto

La struttura di tipo “Tracker” di supporto per moduli fotovoltaici sarà realizzata mediante profilati in acciaio zincato a caldo, essa costituisce un sistema ad inseguimento mono assiale. Il tracker è una struttura azionata da un attuatore lineare, in grado di seguire il sole su un asse, orientandosi perpendicolarmente ai raggi solari nel corso dell’intera giornata e al variare delle stagioni. Il sistema garantisce la protezione dei motori e dei pannelli assumendo la “posizione di difesa” disponendo i pannelli in modo orizzontale, al fine di minimizzare l’azione del vento sulla struttura. Il “MODULO STANDARD” utilizzato in questo campo è costituito da una struttura in elevazione in acciaio TIPO TRACKER DI SUPPORTO MODULI FOTOVOLTAICI TILT +/-60A ANCORAGGIO CON VITI DI PROFONDITA' infissa nel terreno per circa 2 - 2,5 mt, come in figura, collegati superiormente da un Tubo Quadro 120*120*3 sul quale poggiano attraverso elementi in OMEGA 65x30x25 i moduli fotovoltaici. L’angolo d’inclinazione è variabile.

Per maggiore chiarezza si rimanda alle tavole grafiche allegate.



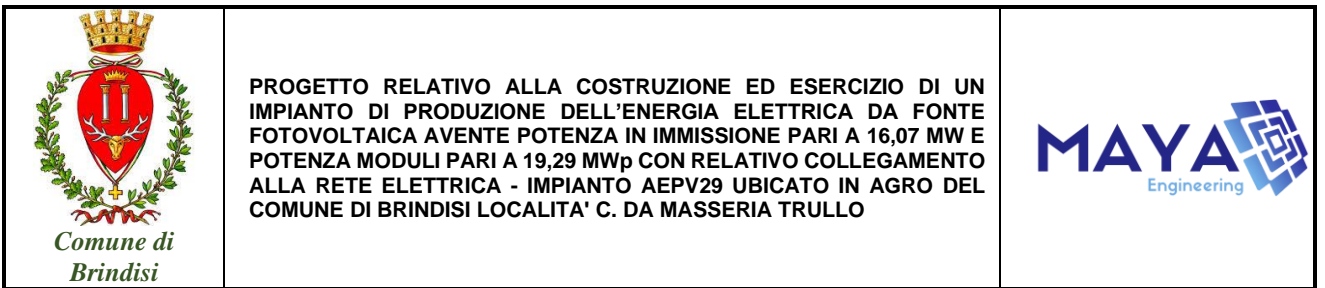
RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	37	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



L'intera struttura sarà realizzata completamente in acciaio ed è caratterizzata da 5 portali, posti ad interasse 6400 e 7000 mm con due sbalzi laterali da 1640 mm. Gli elementi strutturali costituenti sono rappresentati da un pilastro centrale (ove è posizionato il rotore) di sezione HEA160 e 4 PROFILI A Z 150x50x20, tutti gli elementi precedenti sono collegati superiormente da un Tubo Quadro 120*120*3.

L'elemento di appoggio del pannello fotovoltaico è costituito, come già indicato, da elementi Reinforced omega 65x30x25 l=460 mm, Aluzinc S280GD+AZ185 e profili A Z 25x65x25 di bordo, disposti con un passo pari a circa 445 mm e inclinazione variabile.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	38	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



La distanza fra le file del Tracker è stata calcolata per evitare un possibile effetto ombra fra i moduli fotovoltaici. In posizioni di sole critiche, come l'alba o il tramonto, un sistema di "backtracking" permetterà di posizionare i pannelli in maniera tale da evitare che si crei ombra fra di loro.

5.3 Inverter

Per garantire la produzione di energia del parco, è stata prevista l'installazione di n° 8 inverter Ingecon Sun modello 1640TL B630, le cui caratteristiche sono di seguito riportate:

	1560TL B600	1600TL B615	1640TL B630
Input (DC)			
Recommended PV array power range ⁽¹⁾	1,429 - 1,959 kWp	1,465 - 2,008 kWp	1,500 - 2,057 kWp
Voltage Range MPP ⁽²⁾	870 - 1,300 V	889 - 1,300 V	915 - 1,300 V
Maximum voltage ⁽³⁾	1,500 V		
Maximum current	2,000 A		
N° inputs with fuse holders	6 up to 15		
Fuse dimensions	63 A / 1,500 V to 400 A / 1,500 V fuses (optional)		
Type of connection	Connection to copper bars		
Power blocks	1		
MPPT	1		
Max. current at each input	From 40 A to 250 A for positive and negative poles		
Input protections			
Overvoltage protections	Type 2 surge arresters (type 1 optional)		
DC switch	Motorized DC load break disconnect		
Other protections	Up to 15 pairs of DC fuses (optional) / Insulation failure monitoring / Anti-islanding protection / Emergency pushbutton		
Output (AC)			
Power @25 °C / @50 °C ⁽⁴⁾	1,559 kVA / 1,299 kVA	1,598 kVA / 1,332 kVA	1,637 kVA / 1,364 kVA
Current @25 °C / @50 °C	1,500 A / 1,250 A		
Rated voltage	600 V IT System	615 V IT System	630 V IT System
Frequency	50 / 60 Hz		
Power Factor ⁽⁵⁾	1		
Power Factor adjustable	Yes. Smax=1,559 kVA	Yes. Smax=1,598 kVA	Yes. Smax=1,637 kVA
THD (Total Harmonic Distortion) ⁽⁶⁾	<3%		
Output protections			

Figura 29: Inverter scheda tecnica

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	39	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO

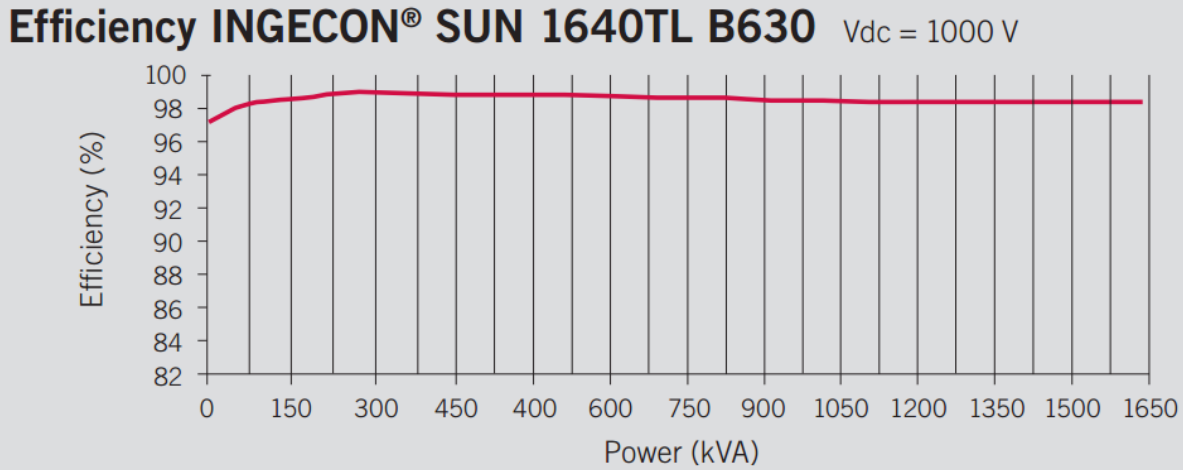


Figura 30: Inverter caratteristiche

L'intero campo fotovoltaico è diviso in N° 8 sottocampi, la suddivisione è per cabine di trasformazione così come rappresentato nel layout sopra riportato (figura 11).

I sottocampi sono caratterizzati ognuno da cabine di campo e trasformazione, queste cabine ospitano i quadri elettrici di comando del campo di riferimento.

Di seguito si riporta il numero delle strutture da 28 moduli e 14 moduli.

Queste ospiteranno 1198 stringhe fotovoltaiche da 28 moduli suddivise in 8 sottocampi con relative cabine di campo, ogni cabina ospita al suo interno due inverter con potenza massima da 2,008 MWp ognuno.

5.4 Sottocampi e cabine di campo

Le cabine di campo sono posizionate baricentricamente in modo da ottimizzare il consumo di cavi elettrici e le perdite di rete.

Le cabine di campo distribuiscono l'energia prodotta, attraverso dei cavi elettrici disposti in tubi corrugati opportunamente posati nel terreno, alla cabina di consegna posta a ridosso della strada per Schiavoni ad una distanza di 140 m dalla strada stessa nei punti più vicino alla connessione con il nuovo elettrodotto da realizzare.

5.4.1 Cabine elettriche

Le cabine elettriche saranno del tipo prefabbricato in cemento armato vibrato o messe in opera con pannelli prefabbricati, comprensive di vasca di fondazione prefabbricata in c.a.v. o messe in opera in cemento ciclopico o cemento armato con maglie elettrosaldate, con porta di accesso e griglie di aereazione in vetroresina, impianto elettrico di illuminazione, copertura impermeabilizzata con guaina bituminosa e rete di messa a terra interna ed esterna.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	40	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



Figura 31: Cabina elettrica

Le pareti esterne, dovranno essere trattate con un rivestimento murale plastico idrorepellente costituito da resine sintetiche pregiate, polvere di quarzo, ossidi coloranti ed additivi che garantiscono il perfetto ancoraggio sul manufatto, inalterabilità del colore e stabilità agli sbalzi di temperatura.

5.5 Viabilità e accessi

Per quanto riguarda l'accessibilità al campo è prevista la realizzazione di una nuova viabilità, interna alla recinzione all'interno dell'area occupata dai pannelli, costituita da uno strato di sottofondo e uno strato superficiale in granulare stabilizzato, per una larghezza indicativa che varia dai 3 ai 6 m circa. Per minimizzare l'impatto sulla permeabilità delle superfici, tale viabilità è stata progettata per il solo collegamento fra gli accessi alle aree e i vari cabinati e al solo fine di raggiungere solo quelle sezioni d'impianto particolarmente distanti rispetto agli ingressi previsti. La tipologia di manto prevista per la viabilità è del tipo MacAdam, costituita da spezzato di pietra calcarea di cava, di varia granulometria, compattato e stabilizzato mediante bagnatura e spianato con un rullo compressore. Lo stabilizzato è posto su una fondazione, costituita da pietre più grosse e squadrate, per uno spessore di circa 25/30 cm. La varia granulometria dello spezzato di cava fa sì che i vuoti formati fra i componenti a granulometria più grossa vengano colmati da quelli a granulometria più fine per rendere il fondo più compatto e stabile.

Si precisa, infine, che tale viabilità è stata pensata in rilevato al fine di garantire un accesso agevole ai cabinati anche in caso di intense precipitazioni.

5.6 Recinzione

A delimitazione delle aree di installazione è prevista la realizzazione di una recinzione perimetrale costituita da rete metallica di colore verde con paletti infissi nel terreno. Se non dovesse risultare possibile installare i montanti delle recinzioni tramite infissione diretta nel terreno, si provvederà all'utilizzo di plintini o zavorrine.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	41	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



La recinzione sarà costituita da pannelli rigidi in rete elettrosaldata (di altezza pari a 2 m) costituita da tondini in acciaio zincato e nervature orizzontali di supporto. Gli elementi della recinzione avranno verniciatura con resine poliesteri di colore verde muschio. Perimetralmente e affiancata alla recinzione è prevista una siepe caratterizzata da piante autoctone di larghezza 0.7 m ed altezza 2m in modo da mascherare la visibilità dell'impianto fotovoltaico.

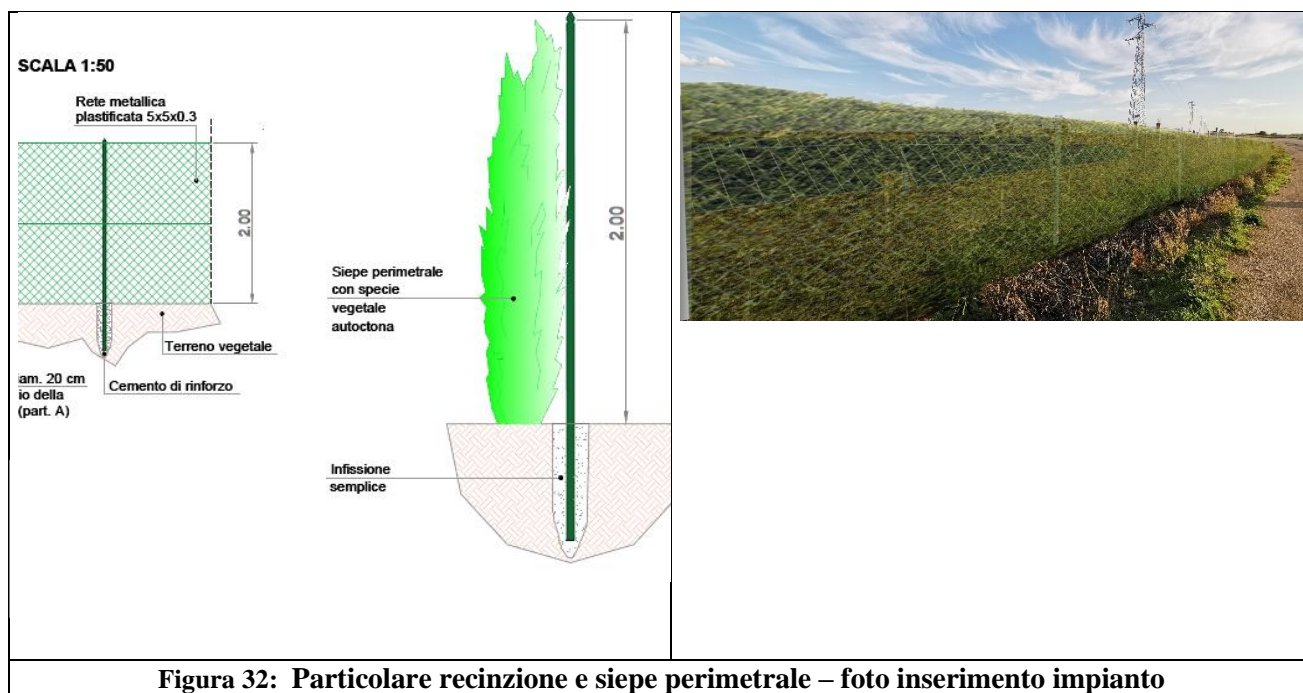


Figura 32: Particolare recinzione e siepe perimetrale – foto inserimento impianto

5.7 Cancelli di accesso

È prevista l'installazione di n°4 cancelli carrabili e pedonali in funzione delle varie aree identificate dal progetto e dell'effettiva fruizione delle diverse aree d'impianto. Per quanto riguarda la parte carrabile, il cancello prevedrà ante con sezione di passaggio pari ad almeno 6 m di larghezza e 2 m di altezza. L'accesso pedonale prevedrà una sola anta di larghezza minima di almeno 0,8 m e altezza 2m. I montanti saranno realizzati con profilati metallici a sezione quadrata almeno 175 x 175 mm e dovranno essere marcati CE.

Il tamponamento sarà conforme alla tipologia di recinzione utilizzata e la serratura sarà di tipo manuale. Il materiale dovrà essere acciaio rifinito mediante zincatura a caldo.

6 DESCRIZIONE ELETTRODOTTO AT INTERRATO IN PROGETTO

6.1 Caratteristiche del cavidotto

Nel seguito si riportano le caratteristiche elettriche e tecniche principali dei cavi e le sezioni tipiche. Tali dati potranno subire adattamenti comunque non essenziali dovuti alla successiva fase di progettazione esecutiva e di cantierizzazione, anche in funzione delle soluzioni tecnologiche adottate dai fornitori e/o appaltatori.

Frequenza nominale	50 Hz
Tensione nominale	150 kV
Corrente nominale	1000 A

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	42	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



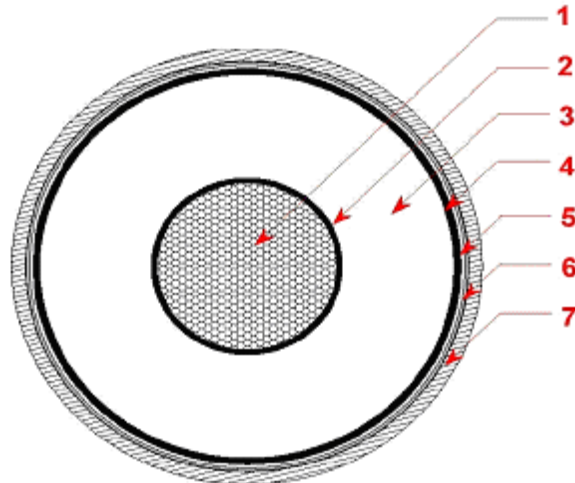
Potenza nominale	27,5MVA
Sezione nominale del conduttore	1600 mm ²
Isolante	XLPE
Diametro esterno	106,4 mm
Frequenza nominale	50 Hz

6.2 Caratteristiche tecniche

6.2.1 Caratteristiche meccaniche del conduttore di energia

L'elettrodotto a 150 kV sarà realizzato con una terna di cavi unipolari realizzati con conduttore in rame o in alluminio, isolamento in polietilene reticolato (XLPE), schermatura in alluminio e guaina esterna in polietilene. Ciascun conduttore di energia avrà una sezione indicativa di circa 1000 o 1600 mm² (rispettivamente se in rame o alluminio).

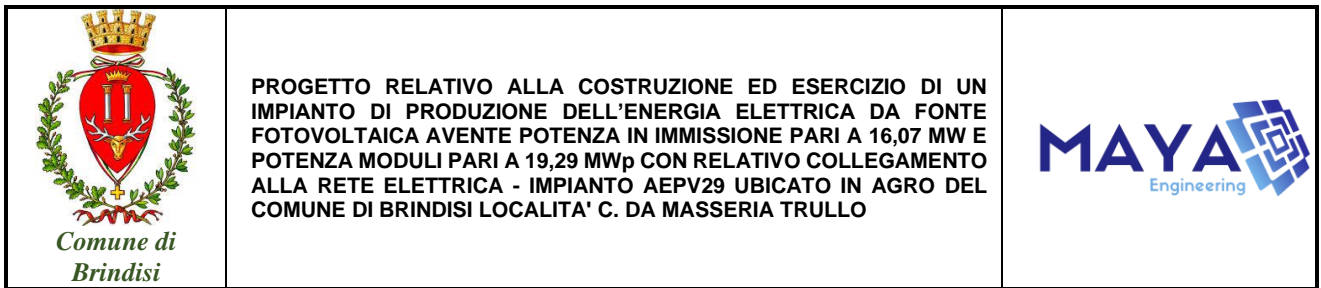
Di seguito si riporta a titolo illustrativo la sezione del cavo che verrà utilizzato:



- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1. Conduttore | 5. Rivestimento impermeabile |
| 2. Strato semiconduttivo interno | 6. Guaina metallica |
| 3. Isolante | 7. Guaina protettiva esterna |
| 4. Strato semiconduttivo esterno | |

Il conduttore è generalmente tamponato per evitare la accidentale propagazione longitudinale dell'acqua. Sopra il conduttore viene applicato prima uno strato semiconduttivo estruso, poi l'isolamento XLPE e successivamente un nuovo semiconduttivo estruso; su quest'ultimo viene avvolto un nastro semiconduttivo igroespandente, anche in questo caso per evitare la propagazione longitudinale dell'acqua.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	43	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



Gli schermi metallici intorno ai conduttori di fase dei cavi con isolamento estruso hanno la funzione principale di fornire una via di circolazione a bassa impedenza alle correnti di guasto in caso di cedimento di isolamento. Pertanto essi saranno dimensionati in modo da sostenere le massime correnti di corto circuito che si possono presentare. Sopra lo schermo di alluminio viene applicata la guaina aderente di polietilene nera e grafitata avente funzione di protezione anticorrosiva ed infine la protezione esterna meccanica. Tali dati potranno subire adattamenti comunque non essenziali dovuti alla successiva fase di progettazione esecutiva e di cantierizzazione, anche in funzione delle soluzioni tecnologiche adottate dai fornitori e/o appaltatori.

6.2.2 *Composizione dell'elettrodotto in cavo*

Per il collegamento in cavo sono previsti i seguenti componenti:

- ✓ Conduttori di energia
- ✓ Giunti diritti
- ✓ Terminali per esterno
- ✓ Cassette di sezionamento
- ✓ Cassette unipolari di messa a terra
- ✓ Sistema di telecomunicazioni
- ✓ Sostegno portaterminali

6.2.3 *Modalità di posa e di attraversamento*

I cavi saranno interrati ed installati normalmente in una trincea della profondità di 1,6 m, con disposizione delle fasi a trifoglio.

Nello stesso scavo, a distanza di almeno 0,3 m dai cavi di energia, sarà posato un cavo con fibre ottiche e/o telefoniche per trasmissione dati.

Tutti i cavi verranno alloggiati in terreno di riporto, la cui resistività termica, se necessario, verrà corretta con una miscela di sabbia vagliata o con cemento 'mortar'.

I cavi saranno protetti e segnalati superiormente da una rete in PVC e da un nastro segnaletico, ed ove necessario anche da una lastra di protezione in cemento armato dello spessore di 6 cm.

La restante parte della trincea verrà ulteriormente riempita con materiale di risulta e di riporto.

Altre soluzioni particolari, quali l'alloggiamento dei cavi in cunicoli prefabbricati o gettati in opera od in tubazioni di PVC della serie pesante o di ferro, potranno essere adottate per attraversamenti specifici.

Nella fase di posa dei cavi, per limitare al massimo i disagi al traffico veicolare locale, la terna di cavi sarà posata in fasi successive in modo da poter destinare al transito, in linea generale, almeno una metà della carreggiata.

In tal caso la sezione di posa potrà differire da quella normale sia per quanto attiene il posizionamento dei cavi che per le modalità di progetto delle protezioni.

In corrispondenza degli attraversamenti di canali, svincoli stradali, ferrovia o di altro servizio che non consenta l'interruzione del traffico, l'installazione potrà essere realizzata con il sistema dello spingitubo o della perforazione teleguidata, che non comportano alcun tipo di interferenza con le strutture superiori esistenti che verranno attraversate in sottopasso.

Gli attraversamenti delle opere interferenti saranno eseguiti in accordo a quanto previsto dalla Norma CEI 11-17.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	44	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



Tra le possibili modalità di collegamento degli schermi metallici sarà utilizzata la cosiddetta modalità del cross bonding, in cui il collegamento in cavo viene suddiviso in tre tratte elementari (o multipli di tre) di uguale lunghezza, generalmente corrispondenti con le pezzature di posa.

In tale configurazione gli schermi vengono messi francamente a terra, ed in corto circuito tra loro all'estremità di partenza della prima tratta ed all'estremità di arrivo della terza, mentre tra due tratte adiacenti gli schermi sono isolati da terra e uniti fra loro con collegamento incrociato.

6.2.4 Buche giunti

I giunti unipolari saranno posizionati lungo il percorso del cavo, a circa 500-800 m l'uno dall'altro, ed ubicati all'interno di opportune buche giunti che avranno una configurazione come descritto nel par. 6.4.

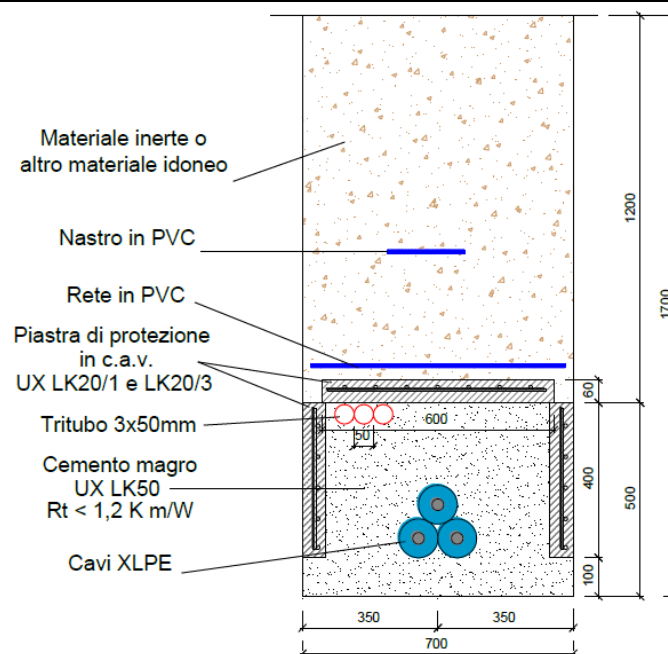
Il posizionamento dei giunti sarà determinato in sede di progetto esecutivo in funzione delle interferenze sotto il piano di campagna e della possibilità di trasporto.

6.2.5 Caratteristiche componenti

I disegni mostrati di seguito riportano la sezione tipica di scavo e di posa, le dimensioni di massima delle buche giunti e le modalità tipiche per l'esecuzione degli attraversamenti.

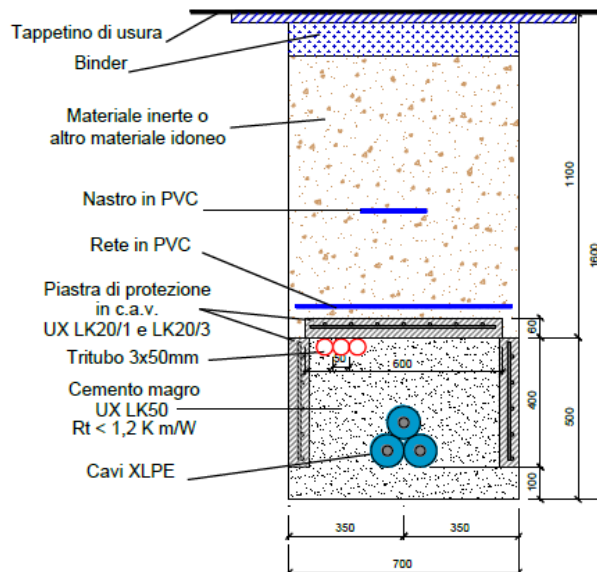
SEZIONE TIPICA DI SCAVO E DI POSA

ESEMPIO DI POSA A TRIFOGLIO IN TERRENO AGRICOLA

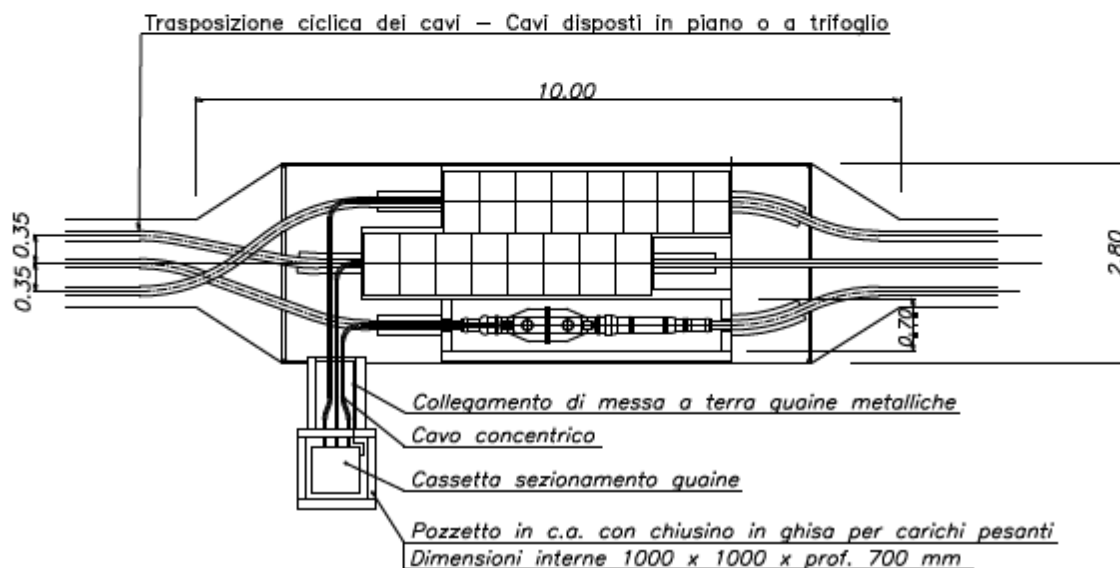
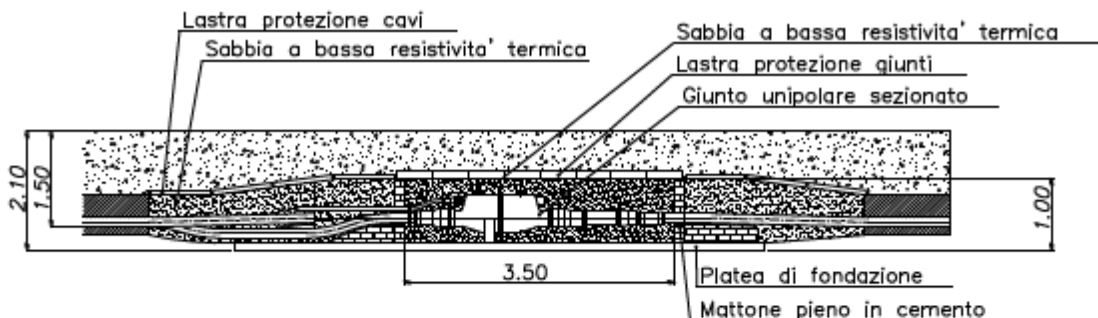


ESEMPIO DI POSA A TRIFOGLIO SU SEDE STRADALE

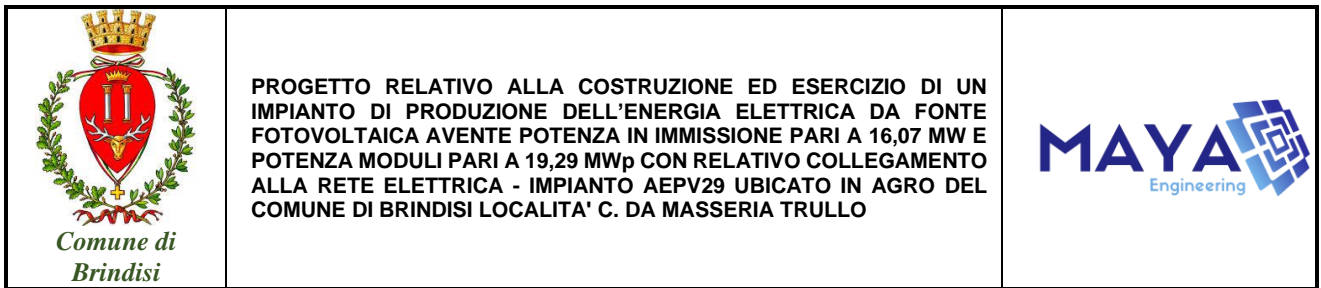
RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	45	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



DIMENSIONI DI MASSIMA DELLE BUCHE GIUNTI
PARTICOLARE BUCA GIUNTI



RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	46	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



6.3 Terre e Rocce da Scavo

REALIZZAZIONE DEL CAVIDOTTO

La realizzazione di un elettrodotto in cavo è suddivisibile in tre fasi principali:

1. esecuzione degli scavi per l'alloggiamento del cavo;
2. stenditura e posa del cavo;
3. reinterro dello scavo fino a piano campagna.

L'area di cantiere in questo tipo di progetto è costituita essenzialmente dalla trincea di posa del cavo che si estende progressivamente sull'intera lunghezza del percorso. Tale trincea sarà larga circa 0,7 m per una profondità tipica di 1,6 m circa, prevalentemente su sedime stradale.

In via preliminare è già prevista l'asportazione dei primi 20-30 cm costituenti il sedime stradale, che non verranno riutilizzati ma trattati secondo quanto previsto in materia di rifiuti.

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

Il materiale di riempimento potrà essere miscelato con sabbia vagliata o con cemento 'mortar' al fine di mantenere la resistività termica del terreno al valore di progetto.

Lungo il tracciato di ciascun cavo sono previste idonee buche giunti della profondità di 2 m, della larghezza di circa 2,5 m e della lunghezza fino a 8 m, posizionate a circa 500-800 metri l'un l'altra, per uno scavo medio di circa 35-45 mc.

Il materiale di scavo, prima dell'eventuale riutilizzo, verrà stoccato provvisoriamente in prossimità del luogo di produzione e comunque per un periodo non superiore ad un anno.

Poiché per l'esecuzione dei lavori non sono utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre, nelle aree a verde, boschive, agricole, residenziali, aste fluviali o canali in cui sono assenti scarichi e in tutte le aree in cui non sia accertata e non si sospetti potenziale contaminazione, nemmeno dovuto a fonti inquinanti diffuse, il materiale scavato sarà considerato idoneo al riutilizzo in sito.

Relativamente al trasporto, a titolo esemplificativo verranno impiegati come di norma camion con adeguata capacità (circa 20 m³), protetti superiormente con teloni per evitare la dispersione di materiale durante il tragitto, con un numero medio di viaggi al giorno pari a 5-10 eseguiti nell'arco dei mesi previsti per le lavorazioni.

Ad ogni modo, la movimentazione e trasporto della terra da smaltire non sarà tale da influire significativamente con il traffico veicolare già presente sulle aree su cui verranno realizzate le opere.

Si prevede pertanto come stima preliminare un volume di materiale movimentato pari a circa 3565 m³.

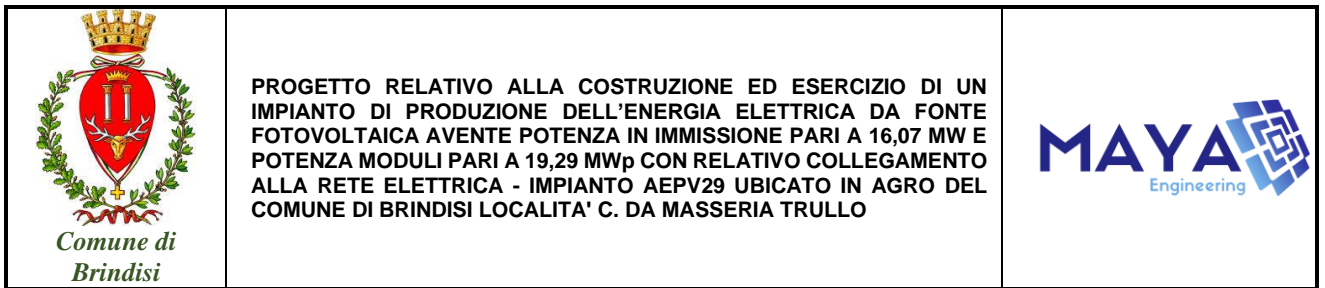
7 DESCRIZIONE DISTRIBUZIONE MT

Date le caratteristiche dell'impianto e la lunghezza del cavidotto, si è scelto di ripartire la potenza su 2 terne di cavo aventi ciascuna le seguenti caratteristiche tecniche principali, pertanto dalla sottostazione utente AT/MT partiranno n.2 linee elettriche in media tensione in cavo con tensione nominale 30 kV. Tali linee collegheranno le cabine di smistamento previste per il collegamento delle varie cabine MT/BT.

Il cavidotto in progetto, di Classe 2a secondo la definizione CEI 11-4, è costituito da due terne di cavi interrati (ARG7H1RX 3x1x240 mmq).

Il percorso previsto per l'interramento delle linee suddette sarà su strade comunali e provinciali.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	47	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Le 2 terne avranno, ognuna le seguenti caratteristiche:

- Comuni attraversati: Brindisi
- Tipo linea: in cavo tripolare, in alluminio isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo elastico schermato sotto guaina in PVC, interrato 10,2 km
- Conduttori attivi n°: 2
- Diametro circoscritto: $D_{c_{max}}$ (mm) 96,8
- Massa nominale: (kg/km) 6910
- Portata: 418 A
- Tensione nominale linea: 30 kV

In uscita dall'impianto PV il cavidotto MT sarà interrato, attraverserà diverse strade comunali e alcune strade provinciali fino alla sottostazione AT/MT a sud-est della sopra citata stazione TERNA.

7.1 Modalità di posa

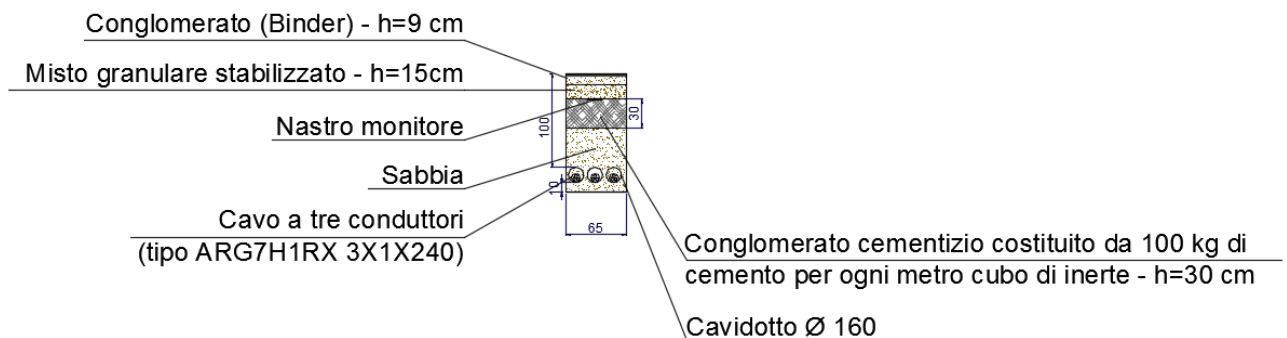
La posa dei cavi verrà effettuata entro tubo di materiale plastico al fine di una maggiore protezione meccanica del cavo stesso e per facilitarne la posa e la manutenzione.

Il diametro del tubo interno sarà 1,4 volte il diametro del cavo, ovvero il diametro circoscritto del fascio dei cavi: ARG7H1RX

Diametro esterno massimo = 96,8 mm

$D > 1,4 \times 96,8 = 135,52 \text{ mm} \rightarrow 160 \text{ mm}$

La modalità di posa della condotta sarà la seguente:



La canalizzazione del cavidotto avverrà rispettando le distanze dai sotto-servizi presenti, in conformità con quanto previsto nelle LINEE GUIDA Nazionali.

Gli attraversamenti dei corsi d'acqua episodici saranno realizzati in accordo alle prescrizioni di AdB Puglia e secondo le indicazioni presenti nelle LINEE GUIDA Nazionali.

7.2 Modalità esecutive di posa in opera dei canali con scavo a cielo aperto

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	48	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



Il taglio della strada vicinale nelle zone in cui sarà ubicato il percorso di allaccio avverrà con idonea macchina da scavo per tutta la traccia interessata dall'attraversamento del cavo interrato.

I prodotti di risulta provenienti dagli scavi saranno trasportati a rifiuto senza accatastamento anche temporaneo sulla sede stradale o sulle aree di pertinenza.

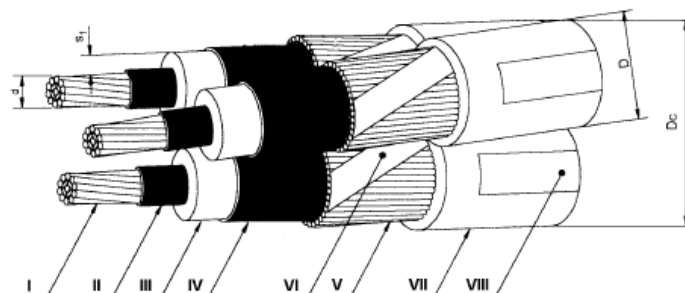
Le condutture saranno posizionate sopra uno strato di sabbia dello spessore non inferiore a cm. 10. Con lo stesso materiale sarà realizzato il rinfianco e lo strato superiore alle condutture, che avrà uno spessore non inferiore a cm. 10.

Al di sopra della colmataura con la sabbia sarà steso apposito nastro monitor di segnalazione indicate in modo inequivocabile la tipologia dell'impianto posto al di sotto ed effettuata la stessa di uno strato di misto granulare stabilizzato granulometricamente dello spessore di cm. 15, costipato con idonei mezzi meccanici fino ad ottenere una densità pari al 95% della densità massima ottenuta con la prova Proctor modificata.

7.3 Qualità dei materiali

Tipologia del Cavo:

Cavi tripolari ad elica visibile con conduttori in alluminio



- | | |
|--|---------------------------------------|
| I - Conduttore | V - Schermo |
| II - Strato semiconduttore | VI - Nastro equalizzatore (eventuale) |
| III - Isolante | VII - Guaina di PVC |
| IV - Strato semiconduttore estruso sull'isolante | VIII - Stampigliatura |

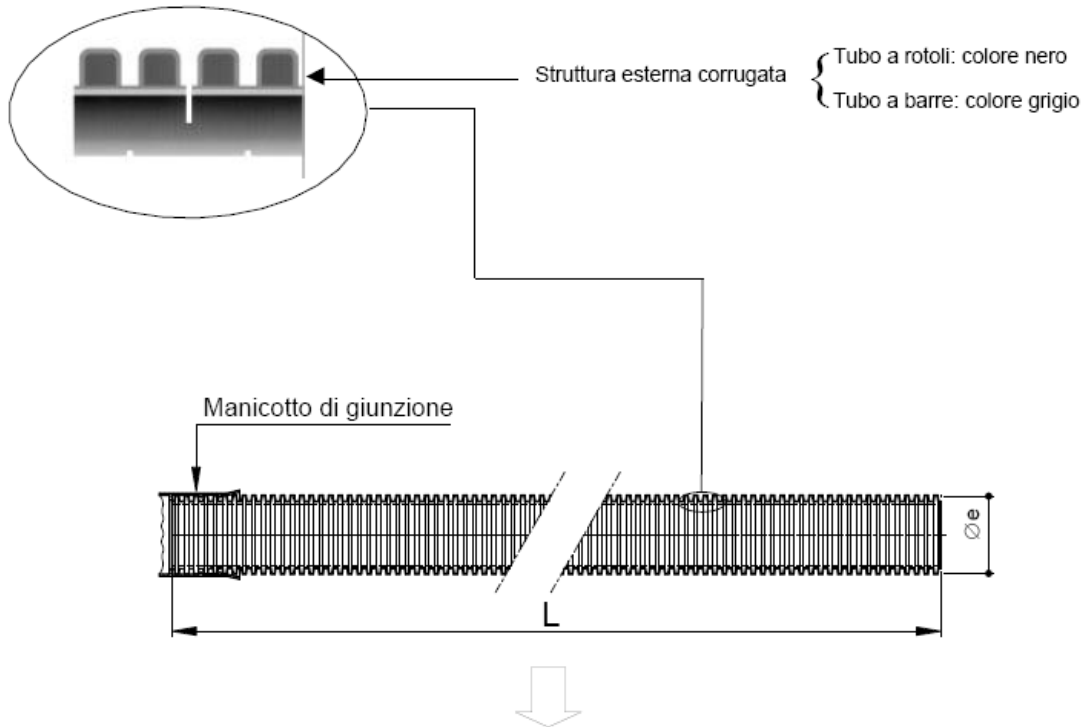
Cavo isolato con HEPR (ARG7H1RX – 18/30kV)

Tipologia del Corrugato:

Il tubo flessibile corrugato sarà rispondente alla Norma Tecnica CEI 11-17 ovvero di tipo DS 4247.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	49	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>

PROTEZIONI MECCANICHE: TUBI IN POLIETILENE



Conformi alle Norme CEI EN 50086-2-4 (23-46) (tubo "N" normale)

- resistenza all'urto: - tubo Øe 25450 mm: 15 J;
- tubo Øe 63 mm: 20 J;
- tubo Øe 125 mm: 28 J;
- tubo Øe 160 mm: 40 J.

7.4 Caratteristiche principali del sistema elettrico

Di seguito sono riportate le caratteristiche principali del sistema elettrico e le prescrizioni conseguenti da rispettare nella scelta delle apparecchiature (livello di isolamento).

- | | |
|---|---------------------------------|
| - Tipo di alimentazione: | Alternata trifase, 30 kV, 50 Hz |
| - Stato del neutro e delle masse : | Sistema TN-S |
| - Tipologia delle utenze elettriche: | Impianto fotovoltaico |
| - Condizioni ambientali: | Temperatura ed umidità normali |
| - tensione nominale del sistema | 30 kVeff |
| - frequenza | 50 Hz |
| - tensione nominale di tenuta: | 36 kV |
| - a frequenza industriale di breve durata | 28 kVeff |
| - ad impulso atmosferico | 95 kVpicco |
| - corrente nominale di breve durata | 12.5 kA (1 s) |
| - stato del neutro della rete | a terra con impedenza |

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	50	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



7.5 Schema di connessione dell'impianto

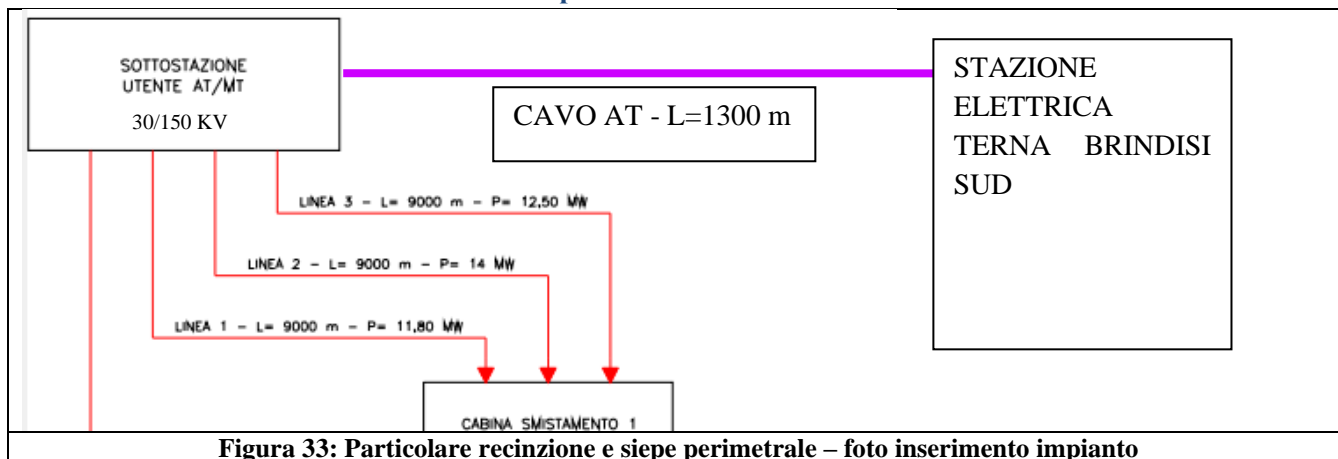


Figura 33: Particolare recinzione e siepe perimetrale – foto inserimento impianto

8 MISURE DI PROTEZIONE SUL COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

La protezione del sistema di generazione fotovoltaica nei confronti della rete di distribuzione pubblica è realizzata in conformità a quanto previsto dalla norma CEI 0-16 “Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT e MT delle imprese distributrici di energia elettrica”.

L'impianto risulta pertanto equipaggiato con un sistema di protezione che si articola su 3 livelli: Dispositivo di generatore (DDG); Dispositivo di interfaccia (DDI); Dispositivo generale (DG).

8.1 Dispositivo di generatore

Il dispositivo di generatore sarà in grado di escludere ciascun gruppo di generazione. Il dispositivo in oggetto è rappresentato da un interruttore automatico tripolare a molla, installato a monte di ciascun trasformatore AT/MT. Tale interruttore sarà dotato di un dispositivo per il parallelo del gruppo.

8.2 Dispositivo di interfaccia

Il dispositivo di interfaccia sarà in grado di assicurare la separazione di ogni singolo stallo. Inoltre tale interruttore sarà equipaggiato con un dispositivo per il parallelo tra le reti.



Il dispositivo di interfaccia coinciderà con il dispositivo di generatore, ovvero sarà costituito dallo stesso interruttore.

8.3 Dispositivo generale

Il dispositivo generale sarà costituito da un interruttore automatico tripolare a molla, tale dispositivo sarà comandato dal sistema di protezione generale (SPG), costituito da:

- ✓ Trasformatori di corrente di fase;
- ✓ Relè di protezione generale (PG);
- ✓ Circuiti di apertura dell'interruttore.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	51	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

 <p>Comune di Brindisi</p>	<p>PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO</p>	
--	--	---

9 LOCALI TECNOLOGICI

È prevista l'installazione di diversi locali tecnologici di tipo prefabbricati, tale necessità si rende indispensabile al fine di contenere all'interno tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche necessarie al funzionamento dell'impianto fotovoltaico.

Di seguito si riporta un elenco dei vari locali tecnologici che saranno installati:

- ✓ Cabine di trasformazione MT/BT;
- ✓ Cabine di smistamento MT;
- ✓ Cabine BT;
- ✓ Cabine servizi ausiliari di campo.

10 APPARECCHIATURE DI MANOVRA MT

Le apparecchiature elettriche di manovra sono di tipo prefabbricato con involucro metallico collegato a terra.

Le distanze e la tenuta dell'isolamento sono dimensionati con riferimento alla tensione nominale di 30 kV (tensione massima 36 kV per i componenti del sistema).

Le apparecchiature saranno costituite da scomparti predisposti per essere accoppiati tra loro in modo da costituire un'unica apparecchiatura, o da un quadro isolato in SF6.

11 PIANO COLTURALE

Il presente progetto comprende al suo interno un *piano colturale*, mirato alla realizzazione di un progetto integrato di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica e produzione agricola, il quale è stato realizzato in stretta sinergia con gli operatori agricoli e vivaisti del settore.

Le condizioni ambientali prese in considerazione nel progetto sono state le seguenti:

- Adeguamento delle attività agricole agli spazi resi liberi dalla morfologia di impianto;
- Adeguamento delle attività agricole alle condizioni microclimatiche generate dalla presenza dei moduli fotovoltaici (soleggiamento, ombra, temperatura, ecc.);

Queste poi sono state confrontate con:

- La tecnica vivaistica;
- La tecnica costruttiva dell'impianto agrovoltaiico;
- La tecnologia e le macchine per la meccanizzazione delle culture agricole;
- Il mercato agricolo locale;
- Le differenti formazione professionale del personale che opera all'interno dell'iniziativa integrata (personale con formazione industriale e personale con formazione agrivaistica).

Viene riportato nel seguito la planimetria generale di progetto *EG_01_06* da dove è possibile evincere: in **viola** la fascia di rispetto lasciata per la linea MT esistente, in **arancio** la fascia di rispetto lasciata per la linea AT esistente, in blu le strutture fotovoltaiche in progetto, mentre in verde puntinato di viola vengono rappresentati i filari per la coltivazione agricola.

La scelta delle colture è stata effettuata valutando le peculiarità delle stesse e la capacità di ogni specie di adattarsi alle condizioni ambientali che si possono venire a creare in un'area destinata alla produzione di energia rinnovabile e in particolare con un impianto ad inseguimento solare con asse di rotazione N-S. Per consentire la coltivazione tra le file dei tracker si è optato per un layout d'impianto tale da garantire una superficie minima coltivabile di 3,50

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	52	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>

m fino ad un massimo di circa 3,70 m quando i pannelli sono inclinati (a riposo). All'interno del parco agrovoltaico verranno coltivate specie accomunate da molteplici fattori agronomici quali:

- basso fabbisogno di radiazioni solari;
- bassa esigenza di risorsa idrica;
- impiego della manodopera e ridotti interventi per ciclo colturale;
- operazioni colturali interamente meccanizzate;
- portamento vegetativo inferiore a 80 cm;
- basso rischio di incendio;

Parallelamente al modulo tracker è stato progettato il “modulo filare” per la coltura agricola con le seguenti dimensioni **3,7m x32,08** che moltiplicato per il numero di moduli in filari presenti dà la superficie occupata dalle colture agricole previste le quali sono dettagliate e specificate nel piano colturale (vedi “Piano Colturale”- 03.RPC). Il totale delle superficie occupata dall'attività agricola è pari a **27ha 23are** mentre la superficie coltivabile è pari a **19ha71are**.



RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	53	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



Con una superficie coltivabile di circa 3,5 m tra le file dei pannelli solari, saranno realizzate 3 file binate di coltivazione, lasciando circa 50 cm tra le baulature per i passaggi interfilare larghi 50 cm. Il tutto viene meglio rappresentato nello schema rappresentato nella tavola grafica **EG_07A.02-Tipici Strutture porta moduli** di seguito rappresentata.

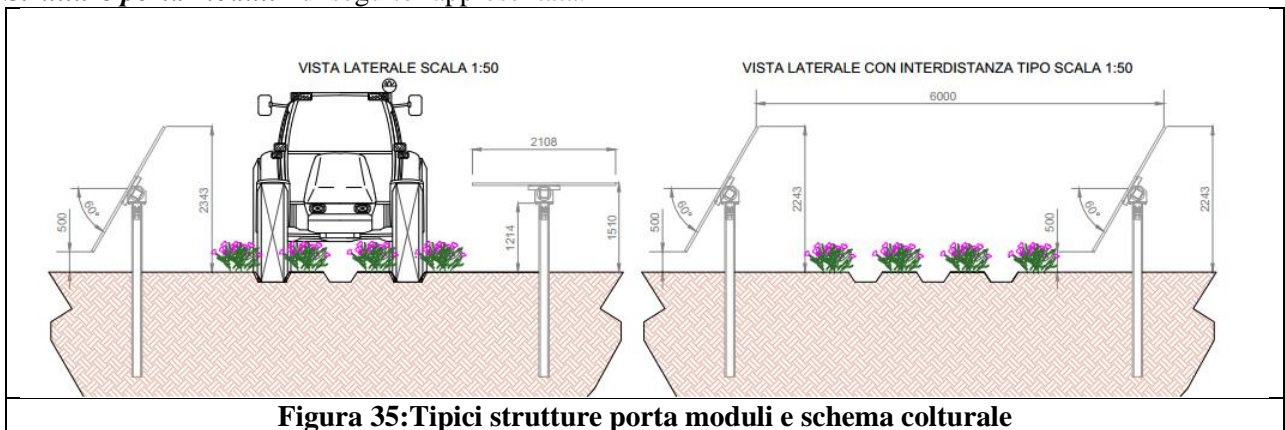


Figura 35: Tipici strutture porta moduli e schema culturale

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	54	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>

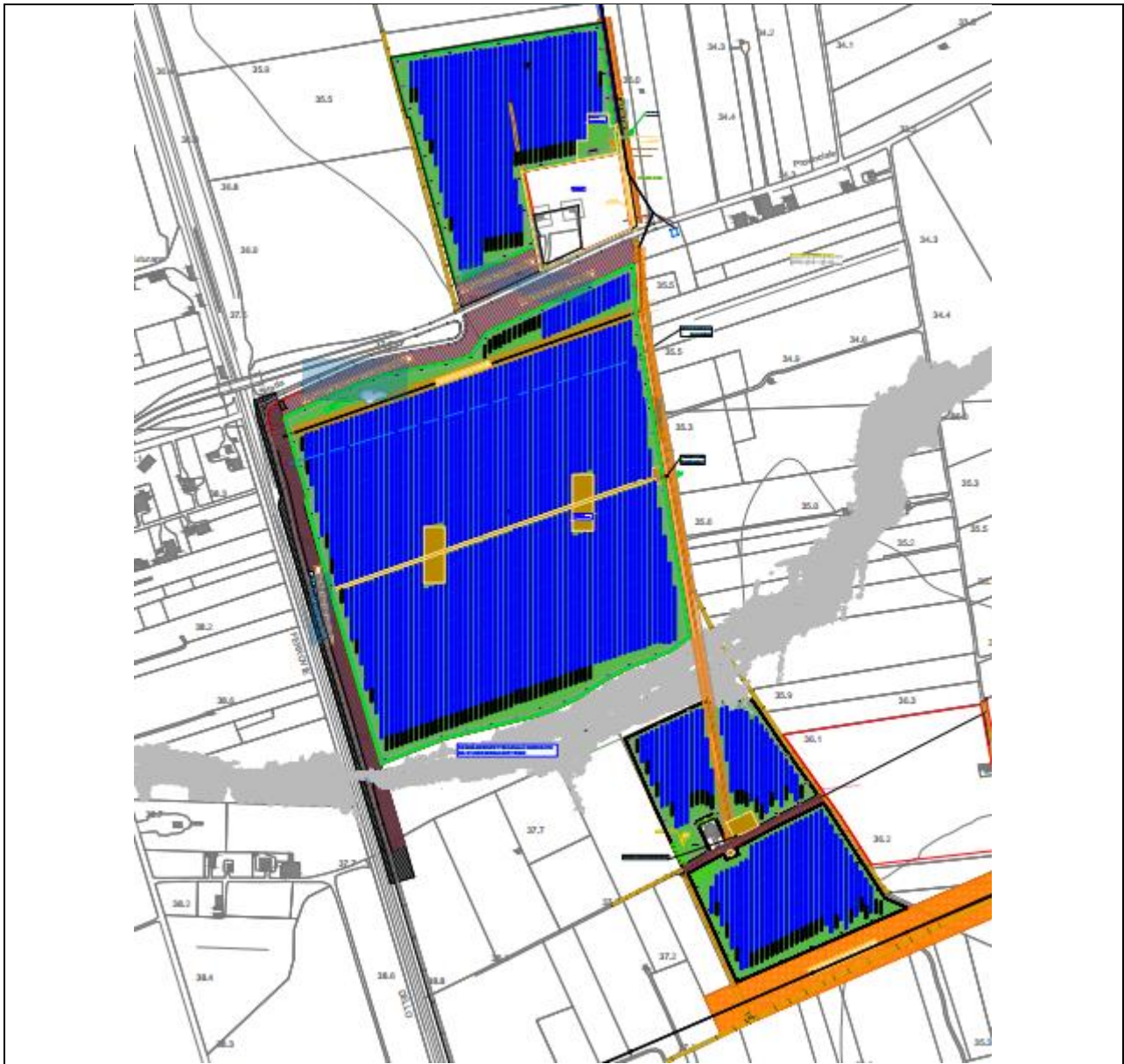


Figura 36: Layout dell'impianto

Le superfici di coltivazione vengono riassunte di seguito

L'area coltivabile è stata individuata ipotizzando la coltivazione estesa a tutte le interfile dell'impianto agrovoltaiico e pertanto si desumono le seguenti superfici complessive:

- Superficie nella disponibilità: 39,13 Ha circa
- Superficie interna alla recinzione: 29,81 Ha circa
- Superficie totale campo agrovoltaiico: 19,71 Ha circa;
- Superficie coltivabile interfilare: 13,63 Ha circa;
- Metri lineari di siepe: 4.275 m

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	55	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>

12 ANALISI DELLE PERCEZIONI TRA INTERVENTO E CONTESTO PAESAGGISTICO

È utile considerare che la dimensione prevalente degli impianti fotovoltaici a terra è quella planimetrica, mentre l'altezza assai contenuta rispetto alla superficie fa sì che l'impatto visivo-percettivo in un territorio pianeggiante, non sia generalmente di rilevante criticità. L'estensione planimetrica e la forma dell'impianto diventano invece apprezzabili e valutabili in una visione dall'alto.



Figura 37: Foto inserimento dell'impianto agrivoltaico su vista dall'alto

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	56	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



Figura 38: Foto inserimento dell'impianto agrovoltaico su vista dall'alto

Il tema della visibilità dell'impianto, come richiesto dalle linee guida nazionali, normalmente può essere affrontato con l'elaborazione di una carta della visibilità (elaborato EG_03.02) basata su un modello tridimensionale del terreno creato a partire dalle curve di livello; su di essa sono rappresentati i punti del territorio da cui è possibile vedere almeno un elemento dell'impianto, e per differenza cromatica i punti dai quali l'impianto non risulta visibile. Tale elaborazione digitale affronta il tema asetticamente partendo esclusivamente da un astratto principio quantitativo che tiene conto dell'orografia del territorio, tralasciando gli ostacoli determinati dalla copertura boschiva e dagli ostacoli naturali ed artificiali.

È un metodo che non dà assolutamente conto delle relazioni visive reali e soprattutto non entra nel merito della qualificazione delle viste.

Per questo motivo, per determinare e verificare l'effettiva percezione dell'impianto, lo studio di carattere generale deve essere approfondito e verificato attraverso una puntuale ricognizione in situ che interessa particolari punti di osservazione (centri abitati e punti panoramici) e i principali percorsi stradali.

La reale percezione visiva dell'impianto dipende quindi non solo dall'orografia del territorio, ma anche dall'andamento delle strade, dalla copertura boschiva e dagli ostacoli che di volta in volta si frappongono tra l'osservatore e l'oggetto della verifica percettiva.

L'ambito di progetto è stato dunque analizzato sotto molteplici punti di vista e qualità percettive e la verifica è stata effettuata dalla lunga e dalla media e breve distanza.

Importanti per una valutazione complessiva dell'intervento e per il suo inserimento paesaggistico sono alcuni criteri specifici che corrispondono alle diverse scale percettive:

- Criteri insediativi e relazione con il territorio alla scala vasta;
- Visibilità e qualità delle visuali dalle strade di attraversamento principali, dai percorsi panoramici ed escursionistici, dai luoghi di interesse turistico e storico testimoniale, ad una media distanza;
- Analisi del progetto ad una breve distanza in cui sono valutabili la qualità dei bordi e delle fasce cuscinetto tra impianto e infrastruttura viaria.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	57	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



L'impianto, rispetto ai caratteri percettivi dell'intorno, non produce alcuna alterazione come risulta facilmente verificabile dalle valutazioni seguenti.

Di seguito vengono individuate le visuali paesaggistiche nell'intorno dell'area di impianto in oggetto.

In particolare, sono state individuate nr. 4 masserie:

- a. Masseria Trullo;
- b. Masseria Torre Rossa
- c. Masseria San Paolo.
- d. SS613

Analizzando la cartografia CTR della Regione Puglia, con la sovrapposizione dello strato informativo dell'uso del suolo e la correlazione con l'orografia del terreno si è potuto identificare la traccia del profilo di osservazione partendo dai punti sensibili rilevanti afferenti all'area di intervento. E' stata assunta per l'analisi effettuata, un'altezza di osservazione pari a 1,60 m, corrispondente all'altezza media dell'occhio umano. Le tracce, in un terreno prettamente pianeggiante, incontrano ostacoli che interferiscono sulla percezione visiva dell'area di impianto. Per l'uso del suolo sono state evidenziate le aree dedicate a uliveti, vigneti, aree alberate ulteriori, frutteti, alberi isolati e fabbricati.

Attraverso gli strumenti GIS è possibile dunque tracciare i profili longitudinali evidenziati planimetricamente. Su di essi è stato rappresentato l'osservatore indicato con il punto A (o lettera corrispondente per ogni punto sensibile), il confine catastale dell'area intera con il punto n°1 (o numero corrispondente 2 o 3 per ogni confine rappresentato), la vegetazione presente e la mitigazione adottata in adeguata proporzione. Tracciando la linea che congiunge il punto di osservazione posto ad 1,60 m dal piano campagna, intercettando l'ultimo punto del suolo visibile si può osservare che la vegetazione e gli elementi antropici annullano l'impatto visivo dell'impianto da tutti i punti vista sensibili considerati (Figura 24).



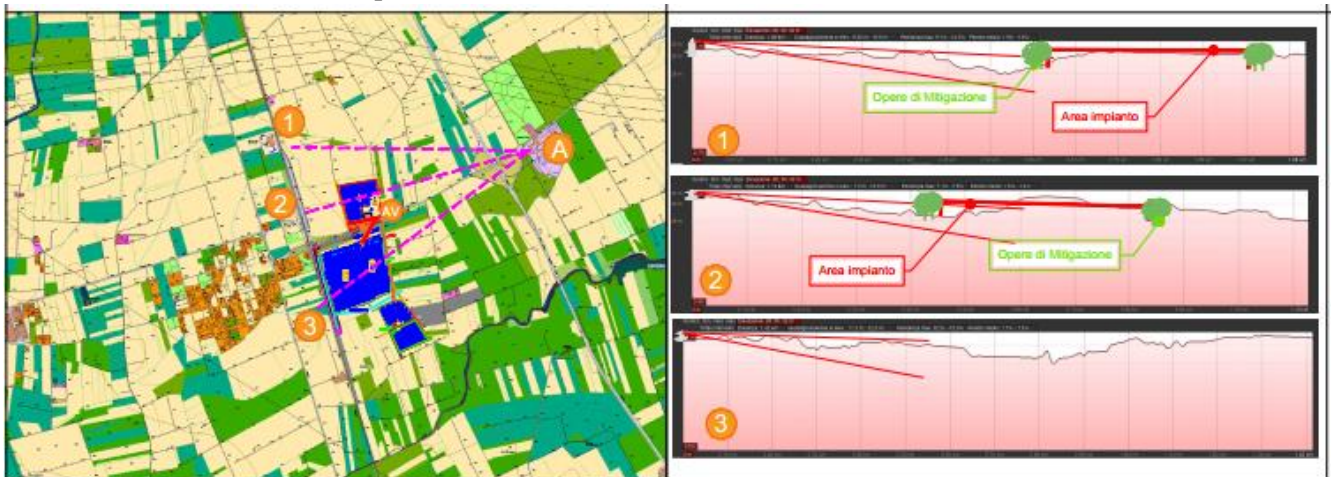
RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	58	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>

Figura 39: Carta uso del suolo con indicata Masseria Trullo



Figura 40: Planimetria con indicazione dei punti sensibili individuati

Analizzando i siti di interesse presi in analisi lo scrivente sostiene che data l'orografia del terreno, la vegetazione presente e le opere di mitigazione a farsi (siepe perimetrale) data l'ubicazione del sito agrovoltaiico lo stesso non risulta visibile da nessuno dei punti sensibili presi in analisi viene di seguito mostrato il profilo di elevazione del terreno con indicata la masseria più vicina Masseria Trullo.



RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	59	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



A. Punto di vista AV - SP81 Fotoinserimento impianto fotovoltaico

Figura 31: Studio di impatto visivo da complanare SP 81

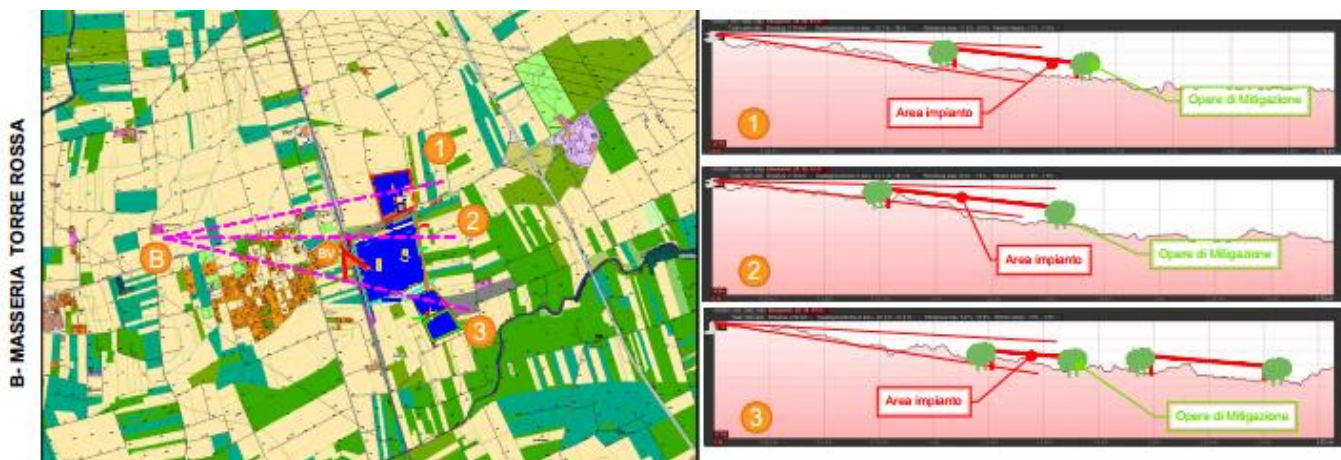
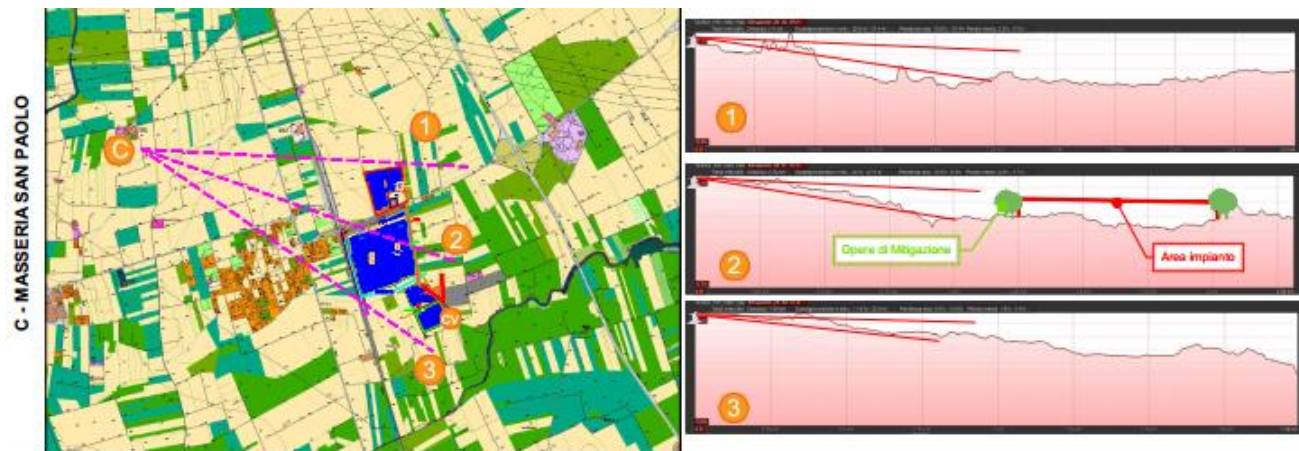


Figura 32: Studio di impatto visivo da Masseria Torre Rossa

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	60	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



C. Punto di vista CV - Foto stato di fatto



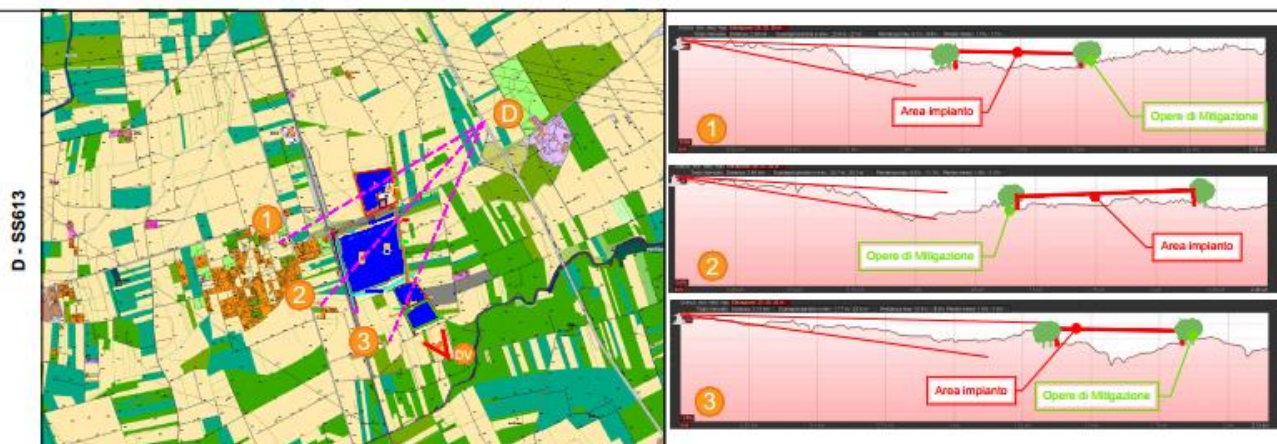
C. Punto di vista CV - Fotoinserimento impianto fotovoltaico

Figura 33: Studio di impatto visivo da San Paolo

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	61	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



D. Punto di vista DV - Stato di fatto



D. Punto di vista DV- Fotoinserimento impianto fotovoltaico

Figura 34: Studio di impatto visivo da SS613

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	62	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



Per una comprensione totale viene riportato nel seguito l'inserimento dell'impianto agrovoltaico all'interno dell'area d'intervento e precisamente dalla strada interpoderale che attraversa l'impianto, unico punto da cui l'impianto è visibile. Il fotoinserto è stato redatto con e senza siepe perimetrale come è possibile evince l'opera di mitigazione nasconde completamente l'impianto integrandolo completamente con il paesaggio circostante.

Detto impianto agrovoltaico dovrà necessariamente avere caratteristiche progettuali tali da garantire oltre la normale funzionalità tecnico economica, anche la massima mitigazione visuale, pertanto si intende operare la piantumazione perimetrale di un sistema di siepi.

Aree naturali fondamentali nell'agricoltura di un tempo, oggi le siepi sono giustamente rivalutate non solo per le riconosciute funzioni produttive e protettive, ma anche per la capacità di ospitare specie animali, ormai rare, contribuendo a migliorare e ad arricchire la biodiversità degli agro - ecosistemi.

La complessità vegetale della siepe rappresenta infatti una fonte di nutrimento e di riparo per insetti, uccelli, mammiferi e piccoli animali selvatici, durante tutto l'arco dell'anno, con conseguente riduzione della pressione alimentare esercitata a danno delle colture agronomiche.

La presenza di un reticolo complesso di siepi offre, inoltre, a numerosi animali notevoli opportunità di movimento, favorendo i collegamenti tra ambienti altrimenti isolati e difficilmente raggiungibili, esercitando quindi il ruolo di "corridoio ecologico", funzione accentuata dalla decisione di realizzare nella recinzione dell'impianto degli appositi varchi di circa cm. 50 di larghezza per cm. 30 di altezza distanti tra loro circa 20 metri, atti a favorire il transito dei piccoli mammiferi e dell'avifauna terricola stanziale.



RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	63	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



Figura 35: Foto inserimento dell'impianto agrovoltaico dalla strada interponderale di campo

13 IMPATTI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO

Anche in questo caso occorre far riferimento alla relazione specialistica **03.MC_ Relazione sulle misure di mitigazione e compensazione**, ad ogni buon fine occorre ricordare i principi a cui si è fatto riferimento, infatti, nella procedura di richiesta di “giudizio di compatibilità” ambientale, si fa esplicito riferimento al D.P.C.M. del Ministero dell’Ambiente del 27/12/1988 e ss.mm.ii, relativo alle “Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6, L. 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377 “; tale importante strumento normativo introduce, per la prima volta in Italia, un diretto rapporto fra il “progetto” ed il proprio inserimento nel territorio, inteso questo sia come sito di realizzazione progettuale che, anche, come “area vasta” del territorio d’intervento.

A tal riguardo, l’art. 4, riferito al “Quadro di riferimento progettuale” dello Studio di Impatto Ambientale (SIA), nel descrivere le caratteristiche dell’opera progettata ed in particolare alle necessità di modulare la progettazione con l’analisi ambientale, al comma 4, lettera d), testualmente riporta:

“art. 4, comma 4 lettere d), e) ed f):

- d) le eventuali misure non strettamente riferibili al progetto o provvedimenti di carattere gestionale che si ritiene opportuno adottare per contenere gli impatti sia nel corso della fase di costruzione, che di esercizio;
- e) gli interventi di ottimizzazione dell’inserimento nel territorio e nell’ambiente;
- f) gli interventi tesi a riequilibrare eventuali scompensi indotti sull’ambiente.

La norma richiamata introduce la necessità di individuare e progettare misure tali da evitare e/o minimizzare gli eventuali impatti negativi che la realizzazione dovesse indurre a seguito dell’elaborazione della “analisi

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	64	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

ambientale”; in sostanza la necessità, desunta dalla richiamata “analisi”, di compensare gli “impatti negativi” ed, eventualmente, valorizzare quelli “positivi”.

La norma, quindi, introduce due concetti salienti nell’elaborazione di un progetto, quello della “mitigazione” di un impatto che l’analisi ambientale ha ritenuto negativo in una delle fasi dell’impianto (realizzazione, gestione, dismissione) e quello della “compensazione”; questo ultimo, nella fase di progettazione esecutiva, dovrà essere tenuto in debito conto, riducendo/evitando che l’impianto, nella sua complessa interazione con l’area vasta, produca una “impronta ecologica” non positiva.

In merito agli impianti fotovoltaici “a terra”, tutte le Regioni hanno introdotto le c.d. “Linee Guida” per la progettazione e le relative misure di “mitigazione” e “compensazione”; lo ha fatto anche la Regione Puglia che ha pubblicato le “linee guida per la valutazione della compatibilità ambientale di impianti di produzione ad energia fotovoltaica”, come riviste ed integrate al maggio del 2013.

Il Capitolo VI delle LL.G. regionale è destinato alle “Misure di mitigazione e compensazione”, differenziandole nei capitoli 6.1 e 6.2; di seguito si riporta quanto previsto dalle LL.G.

Gli effetti sul paesaggio sono differenti tra fase di cantiere, fase di esercizio e fase di dismissione.

13.1 Matrice Aria - Atmosfera

13.1.1 Impatti in fase di cantiere

Considerata l’esiguità del periodo dedicato alla realizzazione dell’impianto (8-12 settimane), i valori di PTS indotti dalla movimentazione dei terreni sono **veramente minimi e trascurabili**. Altresì, sono trascurabili e di poca significatività quelli indotti dalla movimentazione dei mezzi e dalle loro emissioni in atmosfera; ancor di più lo sono nel momento in cui si raffronta il “beneficio ambientale” che l’impianto induce nella produzione di energia fotovoltaica raffrontata con la medesima quantità prodotta da combustione di carburante fossile (petrolio).

FASE DI CANTIERE
<p>Giudizio di significatività di impatto negativo: "aria atmosfera": IMPATTO INCERTO O POCO PROBABILE (PP)</p>
<p>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo: "aria atmosfera": BREVE TEMPO (BT).</p>



I “rimedi” consistono, in particolare nella: umidificazione dei cumuli, dimensioni dei cumuli, ecc.

13.1.2 Impatti in fase di esercizio

L’impianto agrovoltaico, nella fase di esercizio, **non produce alcun impatto** dovuto ad emissioni massicche in atmosfera.

FASE DI ESERCIZIO
<p>Giudizio di significatività di impatto negativo: "aria atmosfera": NESSUN IMPATTO (NI)</p>
<p>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo: "aria atmosfera": -----</p>

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	65	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>

 <p>Comune di Brindisi</p>	<p>PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO</p>	
--	--	---

13.1.3 Impatti in fase di ripristino

Nella fase di decommissioning e quindi di ripristino delle condizioni quo ante la realizzazione dell'impianto, non si rilevano impatti sulla matrice "aria-atmosfera", se non l'attenzione nella produzione temporanea di polveri per la movimentazione dei pannelli e per quella degli stessi mezzi.

Tenendo in considerazione che il "ripristino" avverrà in tempi estremamente limitati, è possibile affermare che su questa matrice ambientale **non vi sarà alcun tipo d'impatto**.

FASE DI RIPRISTINO
Giudizio di significatività di impatto negativo: "aria atmosfera": NESSUN IMPATTO
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo: "aria atmosfera": -----

13.2 Matrice Clima – Microclima

13.2.1 Impatti in fase di cantiere

La fase di cantiere è molto limitata nel tempo e le emissioni in atmosfera che si potranno generare sono relative esclusivamente alle polveri provenienti dalla sistemazione del suolo e dalla movimentazione dei mezzi. Si tratta in entrambi i casi di emissioni diffuse molto contenute e di relativa quantificazione. La componente climatica, anche a livello di microclima non risentirà in alcun modo dell'attività in parola. **Se ne esclude la significatività**.

FASE DI CANTIERE
Giudizio di significatività di impatto negativo: "clima e microclima": NESSUN IMPATTO
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo: "clima e microclima": -----

13.2.2 Impatti in fase di esercizio



La presenza di un impianto agrovoltaiico può generare un'alterazione localizzata della temperatura dovuta da un effetto di dissipazione del calore concentrato sui pannelli stessi. La quantificazione di tale alterazione ha un'imprevedibilità legata alla variabilità sia delle modalità di irraggiamento dei pannelli che in generale della ventosità e del periodo stagionale.

L'effetto di alterazione del clima locale prodotto dall'installazione dei moduli fotovoltaici è da ritenersi trascurabile poiché:

1. fra le diverse modalità di installazione dei moduli fotovoltaici a terra si è scelto di ancorare i moduli a strutture di sostegno infisse nel terreno in modo che la parte inferiore dei pannelli sia sopraelevata dal terreno stesso;
2. l'interspazio fra le file delle stringhe è tale da permettere una adeguata circolazione dell'aria e, quindi, anche dell'eventuale incremento di calore;
3. Il campo agrovoltaiico è posizionato trasversalmente alla direzione prevalente dei venti; ciò permette la più efficace circolazione dell'aria, agevolando l'abbattimento del gradiente termico che si instaura tra il pannello e il terreno, il quale pertanto risentirà in maniera trascurabile degli effetti della temperatura.

Se ne esclude pertanto la significatività in quanto la dissipazione del gradiente termico, dovuta anche alla morfologia del territorio e alla posizione dell'area in oggetto, ne annulla gli effetti già a brevi distanze.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	66	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>

 <p>Comune di Brindisi</p>	<p>PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO</p>	
--	--	---

FASE DI ESERCIZIO
<p>Giudizio di significatività di impatto negativo: "clima e microclima": INCERTO o POCO PROBABILE (PP)</p>
<p>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo: "clima e microclima": SOLO ESTIVO E REVERSIBILE ALTRE STAGIONI</p>

13.2.3 Impatti in fase di ripristino

In funzione del fatto che il "ripristino" dello stato dei luoghi avverrà in un tempo estremamente limitato, si può ragionevolmente affermare che, in questa fase, non vi sarà alcun impatto sulla matrice considerata.

FASE DI RIPRISTINO
<p>Giudizio di significatività di impatto negativo: "clima e microclima": NESSUN IMPATTO (NI)</p>
<p>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo: "clima e microclima": -----</p>

Come elemento di "mitigazione", in tale periodo si avrà cura di incrementare la frequenza dell'estirpazione della vegetazione spontanea ed anche della loro asportazione; con ciò, infatti, in estate, a differenza dei periodi autunno-vernini ove lo stralcio delle infestanti lasciate in situ arricchisce e/o compensa le perdite umiche ed azotate dell'epidetum e l'innalzamento di 3-4°C che, in mancanza di vento, può rilevarsi al di sotto delle stringhe, come un potenziale pericolo con il rischio di autocombustione.

Onde evitare ogni problema e, se pur minimo, di autocombustione, l'attenzione nel periodo estivo sarà maggiore e ciò costituisce una misura di "mitigazione", non tanto per i fattori climatici, quanto per la sicurezza intrinseca dell'impianto.

Infine, come riportato nella relazione specialistica dell'agronomo, al fine di evitare ogni richiamato pericolo, al di sotto delle stringhe e nelle aree disponibili, si metterà a coltura l'essenza di leguminose, come trifoglio e veccia, che verranno costantemente trinciate e lasciate al suolo; ciò produrrà un effetto migliorativo ad opera degli azotofissatori simbiotici ed un importante incremento di sostanza organica dovuto all'effetto pacciamante delle ripetute trinciature.

13.3 Matrice Acqua

13.3.1 Impatti in fase di cantiere

Con la dizione "acque" si è inteso trattare sia le acque meteoriche che ricadono nell'area d'imposta dell'impianto, opportunamente regolamentate nel proprio displuvio, che le acque sotterranee che, nel qual caso sono solo "profonde" (falda artesiane).

Nella fase di cantiere si provvederà, fra l'altro, a regimentare, seguendo le naturali pendenze (come riportato in progetto), il displuvio delle meteoriche verso le canalette perimetrali delle strade provinciali adiacenti e/o poste nell'immediata prossimità dell'impianto; si eviterà, con ciò, ogni possibile fenomeno di acquaplaning dei veicoli in percorrenza sulle strade provinciali.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	67	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



In questa fase di cantiere è previsto:

- l'utilizzo di acqua per il lavaggio delle ruote dei mezzi di cantiere, ove in presenza di lavorazioni su terreni bagnati e prima dell'uscita sulla viabilità provinciale; con ciò si eviterà di lasciare zolle di terreno sulla strada asfaltata che, in qualche maniera, possono rendere scivoloso il tragitto. Queste acque di lavaggio delle ruote resteranno confinate nell'area di cantiere non inducendo alcun pericolo di contaminazione in virtù del, fatto che trattasi di terreni naturali ed acque bianche incontaminate;
- l'utilizzo di acqua per l'umidificazione dei "cumuli" di terreni e degli scavi per l'alloggiamento delle strade interne; tale umidificazione verrà effettuata con l'ausilio di un mezzo con serbatoio e dotato, inoltre, di pompa di innaffiamento per i cumuli e di gocciolatoio a tergo, per l'umidificazione dei cassonetti stradali.

Durante questa fase non vi è incidenza sulle condizioni di deflusso, sia verti-cali che orizzontali, delle acque meteoriche.

FASE DI CANTIERE
Giudizio di significatività di impatto negativo: "acque": NESSUN IMPATTO (NI)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo: "acque": -----

13.3.2 Impatti in fase di esercizio

Nella fase di "esercizio" si ritiene del tutto compatibile la **mancaanza di significatività** di alcun impatto negativo che, nel qual caso sarebbe dovuto ad erosione areale delle acque meteoriche e intrusione di sostanze contaminanti nella sottostante "zona insatura" dei calcari.

FASE DI ESERCIZIO
Giudizio di significatività di impatto negativo: "acque": NESSUN IMPATTO (NI)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo: "acque": -----

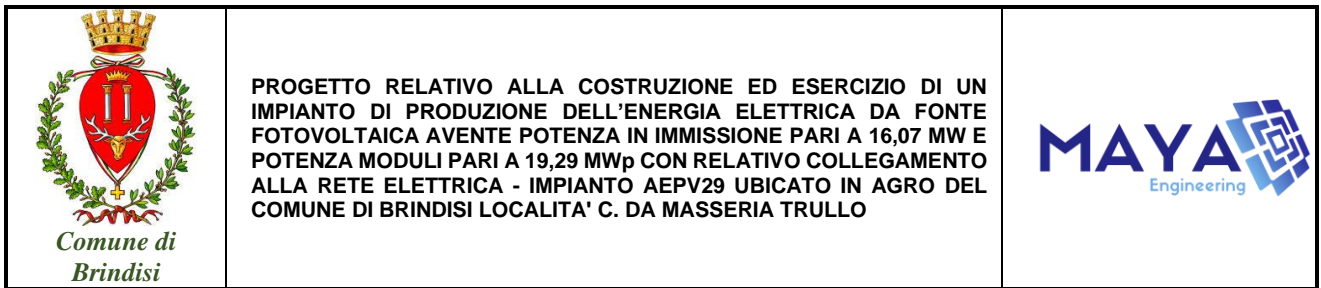
13.3.3 Impatti in fase di ripristino

Anche in questa fase, considerando il breve tempo da destinare alla "decommissioning" ed al ripristino dello stato dei luoghi, può ragionevolmente **escludersi la presenza di significatività di impatti negativi**.

Infine, appare opportuno riportare che nell'area di studio non si rileva neppure la presenza di un "reticolo idrografico" che, in qualche maniera, avrebbe potuto indurre ad eventuali impatti ed, in particolare, a fenomeni di esondazione; nell'area, quindi, non sussiste alcuna possibilità che possano verificarsi fenomeni di esondabilità che possano venire ad interessare l'area dell'impianto. In definitiva, l'intervento progettuale, nel suo complesso, si ritiene del tutto ininfluenza rispetto all'attuale equilibrio idrogeologico.

FASE DI RIPRISTINO
Giudizio di significatività di impatto negativo: "acque": NESSUN IMPATTO (NI)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo: "acque": -----

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	68	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



L'utilizzo di pali di ridotto diametro, trivellati e fissati nell'intercapedine con "sabbia silicea" a poca profondità nel terreno, permetterà di non interferire per nulla con il livello statico della falda profonda.

L'uso della "sabbia silicea" risulta essere quella di minor impatto ai fini dell'invarianza del terreno di supporto in quanto determina solo una piccola escavazione ed un relativo movimento di terra da riutilizzare nell'ambito dell'impianto per il richiamato "rimodellamento morfologico".

In merito alle acque meteoriche, il rilievo topografico evidenzia le pendenze esistenti ed il progetto prevede un "rimodellamento morfologico", effettuato con le terre di scavo, al fine di garantire un naturale displuvio senza che si verifichino erosioni areali; il "rimodellamento morfologico" costituisce un'opera di "mitigazione".

Inoltre, appare opportuno riportare che la permeabilità dei terreni e quindi la capacità che hanno questi di far percolare le acque meteoriche verso la sottostante falda freatica, non verrà minimamente alterata.

In più vi è da riferire che anche le strade interne all'impianto sono state previste con l'utilizzo di un Tessuto Non Tessuto (TNT) posto sul piano di fondazione; tale accorgimento, se pur oneroso, produce 3 condizioni di mitigazione favorevoli:

1. agevola la percolazione delle acque meteoriche che ricadono sull'area di sedi-me delle strade di collegamento, trattenendo le eventuali particelle sottili pre-sente nella "fondazione" costituita da "misto granulare calcareo" (A1a-CNR-UNI 10006); in particolare verrà utilizzato un "misto" (non tufina calcarea) avente una matrice fine rossastra e quindi simile al terreno vegetale esistente e cromaticamente poco impattante e non differente dall'esistente colore del top soil;
2. Impedisce che le strade di collegamento siano interessate dall'insorgere di vegetazione spontanea, eventualmente radicata al di sotto del "cassonetto" di fondazione delle strade; inoltre una buona compattazione del "misto" permette che non si verifichino "cedimenti" sul piano di fondazione a causa del passaggio di mezzi pesanti per il trasporto dei pannelli. I cedimenti, infatti, producono accumulo di acque meteoriche e perdita di capacità portante da parte del cassonetto stradale con conseguente difficoltà e pericolo nella fase di esercizio;
3. Nella fase di "post mortem" dell'impianto, permette di eliminare completamente il "cassonetto" stradale, senza lasciare sul terreno agricolo residui di "misto granulare calcareo".

In definitiva, la posa in opera del TNT, oltre a costituire una palese "mitigazione", permette di ottenere, nella fase di decommissioning, una totale continuità della composizione naturale dei terreni, senza alcun elemento estraneo alla naturale attuale composizione.

Concludendo questo paragrafo, da quanto riportato si può ragionevolmente e razionalmente affermare che non si prevedono possibili impatti negativi sulla matrice "acque" e che le opere di mitigazione previste, garantiscono ulteriormente la compatibilità dell'opera con questa matrice ambientale; quanto sopra sia riferendosi alle acque superficiali che, a quelle di falda profonda, fra l'altro alloggiata nei calcari alla profondità media di circa 68 m. dal p.c.

13.4 Matrice Suolo – Sottosuolo

13.4.1 Impatti in fase di cantiere

Questa fase non presenta criticità in merito alla matrice suolo, poiché le attività hanno una breve durata e non ci sono movimentazioni consistenti di terreno. Queste ultime infatti sono tese ad un leggero rimodellamento morfologico al fine di eliminare lievi dislivelli di terreno e rendere uniforme la posa delle stringhe fotovoltaiche,

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	69	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

garantendo il displuvio delle acque meteoriche. Le aree da cementificare, per la posa in opera delle fondazioni, sono solamente quelle relative alla base delle cabine inverter ed alla cabina di consegna.

Considerato che nell'area dell'impianto i calcari sono affioranti o sormontati solo da una leggera coltre di terreno vegetale, la recinzione, il cancello di ingresso e gli impianti perimetrali di allarme ed illuminazione, saranno infissi nel terreno con la medesima tecnica delle fondazioni di trackers e quindi con prefiori trivellati ed immissione di sabbia silicea; con ciò sarà facilitata la rimozione nella fase di decommissioning.

La struttura di fissaggio delle stringhe fotovoltaiche, invece, è realizzata da profili in acciaio zincato a caldo infissi nel terreno previa trivellazione; nella piccola intercapedine fra il perforo ed il palo verrà inserita, con rimbocchi periodici, una sabbia silicea capace di garantire stabilità alla fondazione e mancanza di cementificazione. **Pertanto non si rileva nessun impatto in questa fase.**

FASE DI CANTIERE
Giudizio di significatività di impatto negativo: "suolo e sottosuolo": INCERTO O POCO PROBABILE (PP)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo: "suolo e sottosuolo": BREVE TERMINE (BT).

13.4.2 Impatti in fase di esercizio



La matrice suolo, in relazione all'azione di ombreggiamento esercitata dall'impianto agrovoltaico, potrebbe vedere alterate le proprie strutture e consistenza limitatamente allo strato superficiale, presentando così delle modifiche alle proprie intrinseche caratteristiche. Occorre sottolineare che l'ombreggiamento non è totale ed inoltre la predisposizione del terreno all'impianto non richiede la rimozione della vegetazione poiché trattasi di suolo agricolo, per lo più in stato di abbandono culturale, pertanto l'impatto derivante da tale perturbazione può essere ritenuto a significatività poco probabile. Sarà cura del Committente garantire una copertura erbosa costante che attenui ogni eventuale possibile effetto di alterazione delle proprietà chimico-fisiche dello strato superficiale del suolo.

FASE DI ESERCIZIO
Giudizio di significatività di impatto negativo: "suolo e sottosuolo": INCERTO O POCO PROBABILE (PP)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo: "suolo e sottosuolo": LUNGO TERMINE (LT)

13.4.3 Impatti in fase di ripristino

In questa fase sulla matrice "suolo" **vi sono esclusivamente impatti positivi** in quanto avviene il recupero delle funzionalità proprie di questa componente ambientale. In questa fase sarà cura del gestore prelevare campioni di terreno e verificarne le caratteristiche composizionali, confrontandole con quelle effettuate nella programmazione del monitoraggio. Saranno ripristinati gli usi precedenti del suolo restituendo all'area l'uso agricolo.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	70	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>

 <p>Comune di Brindisi</p>	<p>PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO</p>	
--	--	---

FASE DI RIPRISTINO
Giudizio di significatività di impatto negativo: "suolo e sottosuolo": NESSUN IMPATTO (NI)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo: "suolo e sottosuolo": -----

Appare opportuno fare riferimento alle attività di "mitigazione" previste per la matrice "acque" che, nel qual caso, sono associate anche a questa matrice "suolo e sottosuolo"; trattasi, in particolare, della posa in opera, sul piano di fondazione delle strade da destinare alla movimentazione interna all'impianto, di Tessuto Non Tessuto (TNT) che, come richiamato, permette il totale isolamento dei terreni naturali dal "misto granulare calcareo" da utilizzare per la realizzazione delle strade.

Con tale rilevante "mitigazione", in fase di decommissioning, si potrà rimuovere il "misto" ed il TNT, senza lasciare nessuna aliquota di materiali esterni a quelli d'imposta.

Sempre in merito alle "mitigazioni" degli impatti su questa matrice ed al fine di minimizzarne gli effetti, in sintesi, si è operato:

- scegliendo lotti di terreno agricolo, per lo più in fase di abbandono colturale e quindi con terreni di epidetum sottoposti ad una evidente perdita delle componenti azotate; su tali terreni è in atto una riconosciuta attività di predesertificazione;
- per quanto innanzi, l'impianto è stato frazionato in lotti funzionali; ciò anche in virtù della presenza di particelle che attualmente sono coltivate ad uliveto, per lo più giovanile ma, purtroppo interessate dalla contaminazione della xilella fastidiosa. Tutta la fascia territoriale di questa porzione di territorio del Comune di Avetrana è interessata dalla presenza del batterio patogeno xilella che, purtroppo, ha intaccato gran parte delle piante presenti; a tal riguardo sono in corso accertamenti relativi alla presenza del batterio che, a vista, appaiono infetti per cui nella progettazione delle due particelle n. 38 e 317, si è ritenuto opportuno prevederne l'espianto ed utilizzare i terreni disponibili per allocare ulteriori trackers. La relazione dell'agronomo, allegata al progetto riporta dettagli in merito, anche se, in questa relazione, è opportuno riportare che nuovi alberi di varietà resistenti al patogeno saranno, in forma di "compensazione", impiantati nelle medesime particelle e nelle aree rese disponibili dalla presenza del rispetto dei vincoli esistenti.
- la scelta delle particelle ha anche seguito la volontà di minimizzare l'uso del suolo in virtù della vicinanza e/o adiacenza a strade provinciali e comunali di facile ed agevole percorrenza;
- l'infissione delle strutture di fondazione (previo perforo trivellato) ha permesso di mitigare l'uso del terreno vegetale, evitando numerosi scavi e la riduzione della componente umica del top soli;
- ulteriore "mitigazione" sulla questa matrice è da considerare la totale mancanza di immissione nell'intercapedine della fondazione trivellata di calcestruzzo fluidificato e/o boiaccia di cemento; infatti, si è ritenuto opportuno utilizzare "sabbia silicea" per il riempimento dei vuoti esistenti fra la trave in acciaio di fondazione e le pareti del foro trivellato. Tale sabbia permette di addensarsi e di non creare fratture, lesioni e cedimenti tali da garantire la tenuta statica dei trackers; nella prima fase di esercizio si avrà cura di rimboccare in superficie la quantità di sabbia che, con l'esercizio e le azioni del vento, occuperà ogni vuoto utile.
- al di sotto delle stringhe e nelle aree disponibili, si metterà a coltura essenze di leguminose, come trifoglio e veccia, che verranno costantemente trinciate e lasciate al suolo; ciò produrrà un effetto migliorativo ad

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	71	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

opera degli azoto-fissatori simbiotici ed un importante incremento di sostanza organica dovuto all'effetto pacciamante delle ripetute trinciature.

13.5 Ecosistema “Vegetazione” e “Flora”

13.5.1 Impatti di fase di cantiere

Fatto salvo che l'impianto verrà realizzato su terreni incolti, che presentano solo una sottile coltre di terreno vegetale, posto al di sopra di affioramenti di calcari e calcareniti, le operazioni di cantiere potranno produrre “polveri” che, comunque, non incideranno per l'assenza di colture di pregio. Altresì, l'occupazione di suolo per le attività di cantiere, non comporterà perdite e/o danneggiamenti sulle proprietà intrinseche dei terreni e, di certo, non sulle inesistenti coltivazioni. In definitiva, **nessun impatto sostanziale** è prevedibile in questa fase di realizzazione dell'impianto.

FASE DI CANTIERE
<p>Giudizio di significatività di impatto negativo: “vegetazione e flora”: NESSUN IMPATTO (NI)</p>
<p>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo: “vegetazione e flora”: -----</p>

13.5.2 Impatti di fase di esercizio

Il Committente e/o gestore dell'impianto, avrà cura di attivare quanto riportato dall'agronomo in merito ai trattamenti da realizzare sui terreni d'imposta; tali azioni, come innanzi riportato, comporteranno un evidente beneficio alle caratteristiche quanto-qualitative dei terreni, tali da predisporli a colture di pregio dopo il fine vita dell'impianto. In questa fase di gestione impiantistica, dovranno essere attentamente seguite le procedure individuate dall' Agronomo e costituenti parte integrante della progettazione; con tale impegno, **non è possibile individuare su questa matrice alcun impatto**, se non un miglioramento delle attuali condizioni di pre-desertificazione.

FASE DI ESERCIZIO
<p>Giudizio di significatività di impatto negativo: “vegetazione e flora”: NESSUN IMPATTO (NI)</p>
<p>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo: “vegetazione e flora”: -----</p>

13.5.3 Impatti di ripristino

Nella fase di ripristino, con l'eventuale riporto di terreno vegetale a compensazione degli scavi effettuati essenzialmente per la posa in opera delle cabine e, quindi, con quantità poco rilevanti, **non si ritiene possano sussistere “significatività”** tali da indurre a impatti negativi; in realtà il “ripristino” dello stato dei luoghi agricoli, dopo la decommissioning dell'impianto, non potrà che avere effetti ed impatti del tutto positivi, con il ritorno alle condizioni di naturale attività di coltivazione e con arricchimento della “qualità” dei terreni agricoli. Le “mitigazioni” previste porteranno ad un miglioramento delle attuali condizioni di abbandono colturale dei terreni.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	72	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



FASE DI RIPRISTINO

Giudizio di significatività di impatto negativo:

"vegetazione e flora": **NESSUN IMPATTO (NI)**

Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo:

"vegetazione e flora": -----

L'impianto, pur considerando che l'area oggetto di intervento non ha rilevanti vincoli di natura paesaggistico-ambientale, ha caratteristiche progettuali tali da garantire, oltre la normale funzionalità tecnico economica, anche la massima "mitigazione" visuale; il raggiungimento di tale obiettivo si ottiene operando sulla piantumazione perimetrale, nel qual caso, costituita da un organizzato "sistema di siepi".

Aree naturali fondamentali nell'agricoltura di un tempo, oggi le siepi sono rivalutate per le riconosciute funzioni produttive e protettive.

SIEPE BASSA



La realizzazione dell'impianto agrovoltaiico da un punto di vista agro - pedologico può definirsi migliorativa delle caratteristiche pedologiche dell'area interessata, il suolo verrà a trovarsi in una situazione di riposo colturale assimilabile alla pratica agronomica del "maggese vestito", a totale vantaggio della fertilità futura.

Proteggere la fertilità del suolo è diventata una necessità di primaria importanza; erosione, scarsità di sostanza organica, perdita dello strato fertile, perdita di produttività dei terreni e conseguente aumento degli input colturali sono alcune delle problematiche più diffuse e discusse oggi in agricoltura.

La protezione del suolo con una copertura vegetale, che non viene raccolta, contribuisce a risolvere gran parte dei problemi sopra citati soprattutto se viene associata a tecniche di agricoltura conservativa.

I benefici immediati sono rappresentati sia dal blocco dell'erosione (gli effetti dell'impatto della pioggia e del vento vengono ridotti dal 50% al 90%), sia dal contenimento delle infestanti (con l'impiego di specie a rapido sviluppo o per effetto allelopatico si inibisce lo sviluppo delle infestanti e la loro moltiplicazione).

La coltura di copertura blocca il dilavamento dell'azoto e può recuperare gli elementi minerali negli strati più profondi.

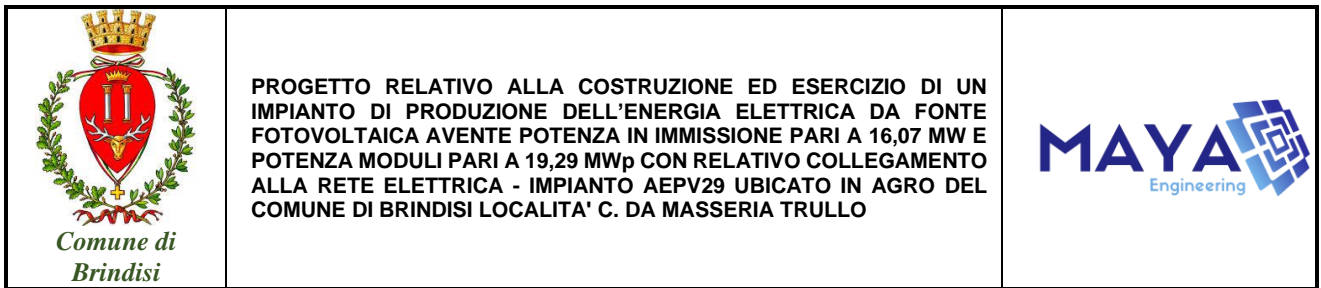
Una efficiente sistema di coltura di copertura può, infatti, ridurre la perdita di azoto per più dell'80%; in questo caso si usa chiamarla anche "Catch Crop", o coltura trappola, perché assorbe gli elementi nutritivi che verranno lentamente ceduti alla coltura successiva.

Tramite questo sistema viene incrementata l'attività biologica del terreno, vale a dire la presenza di invertebrati e microorganismi; infatti, in un terreno sterile o con scarsa attività di microorganismi, c'è ampio spazio per i patogeni che diventano sempre più aggressivi.

L'alta biodiversità presente in un terreno fertile incrementa la resilienza del terreno, ovvero la capacità di reagire ad influenze e disturbi esterni e ripristinare l'equilibrio iniziale.

In un'agricoltura moderna, attenta ai temi ambientali, con il termine "Cover Crop" (coltura di copertura) si intende l'impianto di una coltura erbacea con lo scopo primario di proteggere il terreno.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	73	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



La pratica è finalizzata a:

- combattere l'erosione;
- limitare il compattamento e la perdita di struttura del terreno;
- bloccare il dilavamento degli elementi nutritivi;
- incrementare i nutrienti (azoto fissazione);
- limitare lo sviluppo delle erbe infestanti;
- incrementare la sostanza organica;
- aumentare l'attività biologica del suolo;
- ridurre la necessità di input colturali.

La presenza di un cotico erboso permanente e regolarmente tagliato ha indubbi vantaggi anche sulla fertilità del terreno; migliora, infatti, il trasferimento del fosforo e del potassio nei suoi stadi più profondi; inoltre la presenza dell'erba sfalcata lasciata in loco permette, oltre ad aumento della fertilità, permette di creare un pacciamatore organico che riduce (soprattutto durante il periodo estivo) l'evaporazione dell'acqua dal terreno.

La differenza di un terreno inerbito, rispetto ad uno non inerbito, è l'aumento della "portanza"; questo si traduce nella possibilità di entrare in campo tempestivamente dopo le piogge per effettuare sopralluoghi o operazioni di manutenzione, a prescindere dalle strade interne, adeguatamente (come richiamato) strade interne.

E' anche necessario riportare che l'effetto ombreggiante prodotto dai pannelli avrà l'importantissimo ruolo di limitare i processi di mineralizzazione della sostanza organica tipici dei suoli agrari pugliesi dovuta all'elevata insolazione estiva, favorendo invece tutti i processi microbiologici di umificazione della sostanza organica stessa, fonte primaria della fertilità a lungo termine dei suoli e migliorativa della struttura fisica dei suoli stessi, incrementando notevolmente sia la capacità di ritenzione idrica, sia favorendo gli scambi gassosi.

Le acque meteoriche saranno gestite in maniera ottimale proprio grazie all'inerbimento controllato che permetterà la massima espressione di permeabilità del suolo.

In definitiva la tecnica agraria riportata, oltre che essere valutata come una forma di "mitigazione", costituisce, in realtà, un'attività di "compensazione migliorativa", garantendo un migliore riutilizzo dopo la fase di decommissioning.

13.6 Ecosistema "Fauna"

13.6.1 Impatti di fase di cantiere

Si prevede di pianificare la fase di costruzione in un periodo non coincidente con il periodo riproduttivo delle specie faunistiche citate nel SIA; inoltre, si è fatto riferimento alla necessità di effettuare, da parte di un esperto, un attento monitoraggio circa le specie stanziali presenti e quelle non residenti, in maniera tale da verificare le eventuali presenze ed i siti di nidificazione. In merito agli "impatti, si è riferito che l'unica causa di eventuale disturbo alla fauna è dovuto alla presenza del rumore tipico per la realizzazione di scavi e di trasporto delle strutture d'impianto; poca incidenza avrà l'eventuale perdita di "polverino" da erosione. Tale impatto, comunque, si ritiene del tutto trascurabile, in funzione del rumore di fondo già presente e dovuto alla presenza, sia delle normali attività agricole che, ancor più dal traffico riveniente dalle vicine strade provinciali; in tale contesto agricolo, le specie faunistiche sono abituate al rumore e per quello indotto dalla realizzazione dell'impianto, considerato anche il limitato tempo di realizzazione, si registrerà una certa reversibilità con ritorno alle condizioni quo ante. Considerata la brevità delle opere di cantiere e la conseguente reversibilità delle condizioni del rumore di fondo è facile prevedere, con ragionevolezza ed adeguati margini di certezza, che la fauna locale reagirà alla presenza del cantiere allontanandosi inizialmente dalle fasce di territorio circostanti il sito ed, ultimate le opere, tenderà a rioccupare l'habitat iniziale.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	74	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

A tal proposito le nuove condizioni progettuali saranno estremamente favorevoli alla componente “fauna”. Le strutture dell’impianto comporteranno un ingombro spaziale che si tradurrà in un’occupazione limitata dell’habitat che, non si ritiene possa pregiudicare l’integrità ecologica per le specie faunistiche. Ragionevolmente, quindi, la “significatività” della presenza di impatti negativi è relativa al solo rumore ed è limitato al solo breve tempo destinato alla realizzazione dell’impianto.

FASE DI CANTIERE
Giudizio di significatività di impatto negativo:
"fauna": NESSUN IMPATTO (NI)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo:
"fauna": -----

13.6.2 Impatti in fase di esercizio

Nella fase di “esercizio” la “fauna” terrestre, costituita da rari rettili e topi, ben si adatterà alla presenza dell’impianto anche perché non vi è, escluso le cabine ed i pali d’infissione, uso di suolo agricolo; per la fauna volante, si è riportato che le stringhe, per come realizzate ed in movimento, non inducono gli uccelli a sostare sui pannelli. Nel capitolo relativo alle “mitigazioni”, si indurranno ulteriori elementi di progettazione che, di certo, miglioreranno il rapporto impianto/fauna. Ragionevolmente, quindi, è possibile affermare che nella fase d’esercizio dell’impianto non si evidenziano “significatività” tali da individuare un impatto negativo per la “fauna” eventualmente presente nell’area e nel suo intorno, a meno di ulteriori ed incerti, ma poco probabili, impatti.

FASE DI ESERCIZIO
Giudizio di significatività di impatto negativo:
"fauna": NESSUN IMPATTO (NI)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo:
"fauna": -----

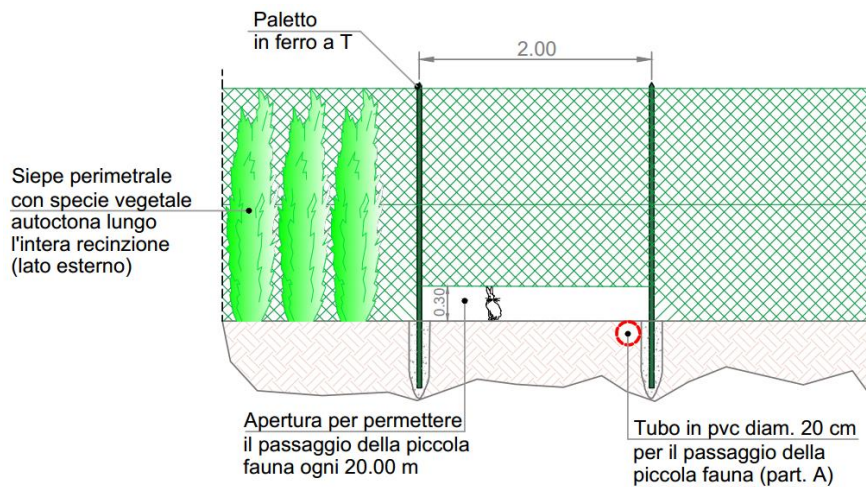
13.6.3 Impatti in fase di ripristino

Nella fase di ripristino dello stato dei luoghi, fatti salvi i pochi rumori necessari per il decommissioning e l’eventuale produzione di polveri, considerando anche la limitatezza temporale dell’intervento, non si ritiene verranno a sussistere “significatività” di impatti negativi.

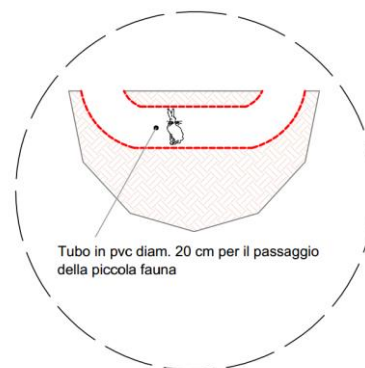
FASE DI RIPRISTINO
Giudizio di significatività di impatto negativo:
"fauna": NESSUN IMPATTO (NI)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo:
"fauna": -----

- **Realizzazione di apposite aperture nelle recinzioni, per i mammiferi di piccola e media taglia,** minimizzando così i disagi per lepri, volpi, talpe, etc. Un deterioramento degli habitat ha ripercussioni considerevoli sulla consistenza delle popolazioni e deve quindi essere evitato.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	75	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



- **Posa in opera di tubazione in PVC, diametro cm 20, per il passaggio della piccola fauna**



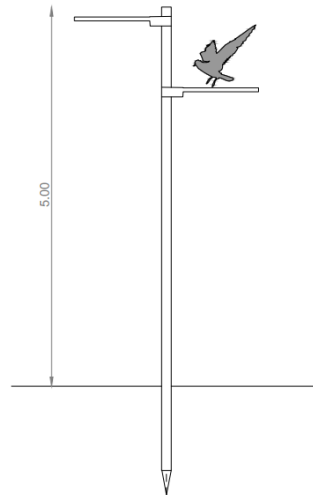
- **Installazione lungo la recinzione di pali tutori per i volatili ogni 10 m**

Quale ulteriore elemento di integrazione al nuovo habitat è stata valutata la possibilità di inserire, nell'ambito delle recinzioni perimetrali dell'impianto, ogni 4-5 paletti di fondazione della recinzione, uno "stallo" destinato alla sosta degli uccelli. La foto che segue, in maniera del tutto rappresentativa, raffigura un paletto di fondazione della recinzione, con innestato uno "stallo", sia interno che esterno alla recinzione, in grado di accogliere in sosta all'aviofauna presente nell'area d'impianto.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	76	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



- **Strisce di impollinazione sul lato esterno della recinzione e nelle aree libere dell'impianto**

La "striscia di impollinazione" è in grado di attirare gli insetti impollinatori (api in primis) fornendo nettare e polline per il loro sostentamento e favorendo così anche l'impollinazione della vegetazione circostante (colture agrarie e vegetazione naturale). I vantaggi apportati dalle strisce di impollinazione sono di differente natura, chiamando in causa i seguenti piani:

- **PAESAGGISTICO**: arricchiscono il paesaggio andando a creare un forte elemento di caratterizzazione e di landmark, che cambia e si evolve nel tempo, assumendo di stagione in stagione cromie differenti e rinnovandosi ad ogni primavera.

- **AMBIENTALE**: rappresentano una vera e propria riserva di biodiversità, importantissima specialmente per gli ecosistemi agricoli; queste "riserve" assolvono a numerose funzioni ambientali, creando habitat idonei per gli insetti impollinatori;

- **PRODUTTIVO**: possono costituire un importante supporto anche dal punto di vista produttivo. Studiando attentamente le specie da utilizzare è possibile generare importantissimi servizi per l'agricoltura quali:

- 1) aumento dell'impollinazione delle colture agrarie con conseguente aumento della produzione;
- 2) aumento della presenza di insetti e microrganismi benefici in grado di contrastare la diffusione di malattie e parassiti delle piante;
- 3) arricchimento della fertilità del suolo attraverso il sovescio o l'utilizzo come pacciamatura naturale della biomassa prodotta alla fine del ciclo vegetativo.



RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	77	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



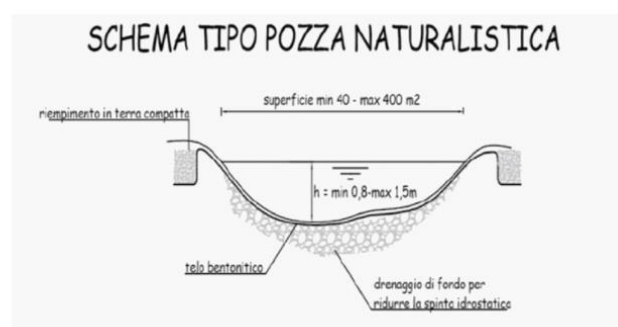
- **Pozze naturalistiche**

In un'area caratterizzata da clima mediterraneo con estrema carenza di acque meteoriche nel periodo estivo, risulta di importanza eccezionale la realizzazione di "pozze" per l'abbeveraggio della fauna selvatica.

Nel caso di nuove pozze naturalistiche, va tenuto presente che le dimensioni dipendono dall'orografia del suolo; in generale, si può affermare che una pozza naturalistica deve essere sufficientemente estesa, con superficie dello specchio d'acqua compresa fra 40 e 400 metri quadrati e la sua profondità deve garantire un'altezza minima dell'acqua compresa fra 80 e 150 cm.

Operazioni preliminari alla realizzazione sono: la perimetrazione dell'area, la pulizia dell'intorno dalla vegetazione e l'individuazione dell'approvvigionamento idrico. I movimenti di terra necessari prevedono il solo palleggiamento del materiale; le ordinate di scavo e riporto devono essere contenute entro 1 metro dalla linea del terreno naturale. L'aspetto naturale dell'insieme, a recupero avvenuto, viene garantito raccordando l'invaso al terreno circostante in maniera progressiva, evitando dislivelli rilevanti e forme irregolari; la superficie dell'invaso può variare ma deve assicurare uno sviluppo minimo pari ad almeno 200 metri quadrati.

Questo intervento è abbinato al recupero ambientale delle aree circostanti, impiantando specie forestali a basso accrescimento ed alta appetibilità faunistica quali il Corbezzolo ed il Ginepro in modo da garantire il loro corretto inserimento nell'ambiente circostante nonché una maggior durata nel tempo degli interventi stessi.



- **Sassaie per anfibi e rettili**

Questi cumuli di pietre offrono a quasi tutte le specie di rettili ed altri piccoli animali numerosi nascondigli, postazioni soleggiate, siti per la deposizione delle uova e quartieri invernali. Grazie a queste piccole strutture il paesaggio agricolo diventa abitabile e attrattivo per numerose specie. Purtroppo, in questi ultimi decenni i cumuli di pietra sono parecchio diminuiti. Questi elementi del paesaggio ostacolavano infatti il processo d'intensificazione

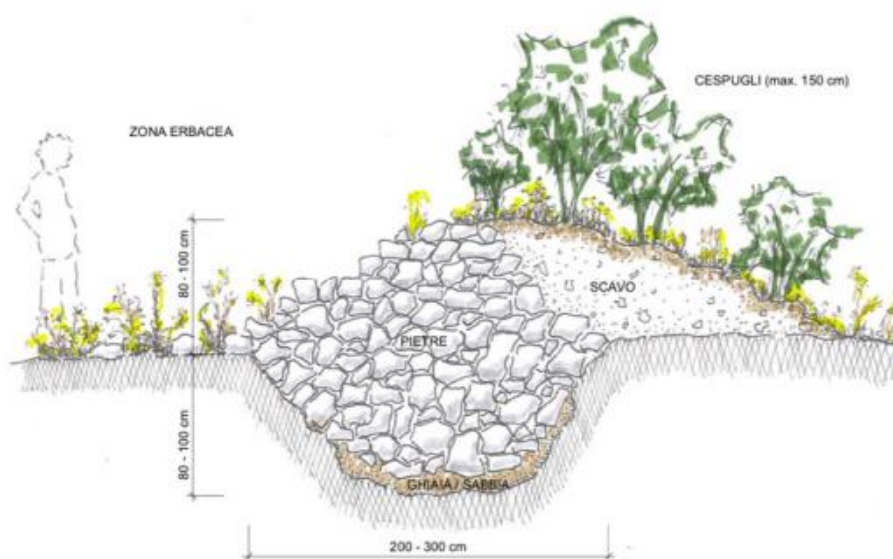
RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	78	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



agricola. L'agricoltura praticata oggi giorno permetterebbe di reinstallare tali strutture offrendo così un ambiente favorevole ai rettili. Purtroppo, l'utilizzo di macchinari ha permesso di trasportare le pietre a distanze maggiori e di depositarle là dove disturbano meno, per esempio nelle vecchie cave di ghiaia o sul letto dei fiumi, dove non hanno alcuna utilità ecologica. I cumuli di pietre stanno a testimoniare l'impronta che l'agricoltura ha lasciato sul paesaggio. Fanno parte del paesaggio rurale tradizionale. Oltretutto si tratta dell'elemento più importante dell'habitat dei rettili. Non hanno soltanto un grande valore ecologico, ma anche culturale, storico e paesaggistico. Il mantenimento e le nuove collocazioni di cumuli di pietre e di muri a secco, è un buon metodo per favorire i rettili e molti altri piccoli animali (insetti, ragni, lumache, piccoli mammiferi) del nostro paesaggio rurale.



13.7 Componente Paesaggio

13.7.1 Impatti in fase di cantiere

Questa fase non costituisce alterazione significativa degli elementi caratterizzanti il paesaggio, pertanto l'impatto è ritenuto poco significativo/nulla. La figura che segue sintetizza la "significatività" degli impatti negativi sulla matrice "paesaggio".

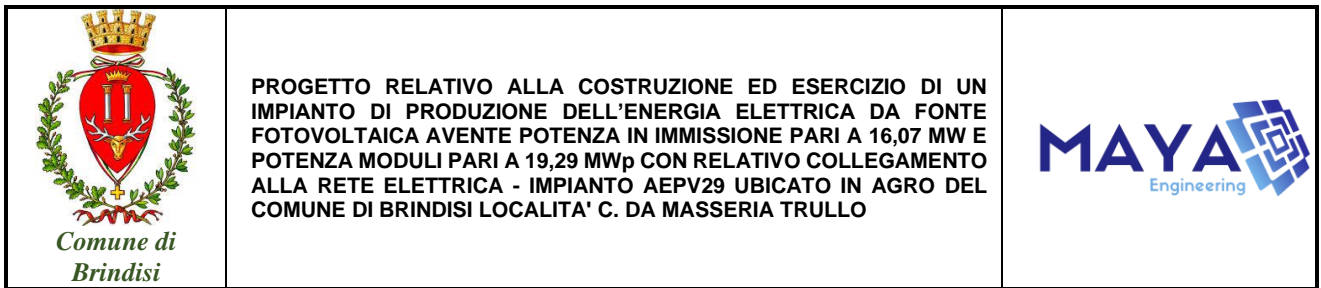
FASE DI CANTIERE
Giudizio di significatività di impatto negativo:
"Paesaggio": Nessun Impatto (NI)
"Archeologia": Nessun impatto (PP)
"Abbagliamento": Nessun Impatto (NI)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo:
"Paesaggio": -----
"Archeologia": -----

13.7.2 Impatti in fase di esercizio

Dall'analisi del paesaggio emerge che l'impianto non risulta visibile dai principali punti individuati, ma solamente dall'interno dei terreni interessati dall'intervento e dalla percorrenza della strada provinciale n. 144.

È stata comunque svolta una simulazione tridimensionale per offrire una rappresentazione realistica dello stato di progetto, da cui risulta un impatto paesaggistico mitigato dalla presenza della vegetazione.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	79	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Si può concludere che l'impatto visivo e di inserimento nell'area è equivalente a quella degli impianti esistenti ed anzi occupa un'area tale da integrarli. Per quanto riguarda l'abbagliamento, si può concludere che il fenomeno dell'abbagliamento visivo dovuto a moduli fotovoltaici nelle ore diurne a scapito dell'abitato (Masseria Ruggiano) e della viabilità prossimali, è da ritenersi ininfluenza nel computo degli impatti non rappresentando una fonte di disturbo.

FASE DI ESERCIZIO
Giudizio di significatività di impatto negativo:
"Paesaggio": Incerto o Poco Probabile (PP)
"Archeologia": Nessun Impatto (NI)
"Abbagliamento": Incerto o Poco Probabile (PP)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo:
"Paesaggio": Lungo Termine (LT)
"Archeologia": -----
"Abbagliamento": Breve Termine (PBT)

13.7.3 Impatti in fase di ripristino

Questa fase non genera impatti negativi significativi sulla componente ambientale "paesaggio".

FASE DI RIPRISTINO
Giudizio di significatività di impatto negativo:
"Paesaggio": Nessun Impatto (NI)
"Archeologia": Nessun Impatto (NI)
"Abbagliamento": Nessun Impatto (NI)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo:
"Paesaggio": -----
"Archeologia": -----
"Abbagliamento": -----

Tre aspetti di "mitigazione" sono stati considerati in merito alla "localizzazione" e quindi al "paesaggio", comprensivo dei beni materiali, di quelli architettonici ed archeologici e dell'abbagliamento dell'impianto previsto nella Contrada "Centonze", quali:

La scelta è ricaduta, in particolare, sulla mancanza di "vincoli", fatto salvo quello della Masseria Centonze e sulla previsione del Piano FER alla realizzazione di impianti fotovoltaici.

La scelta è ricaduta anche sulla presenza di una facile raggiungibilità dell'area in virtù della presenza, in affaccio, di varie strade rurali comunali e della strada provinciale n. 144; quest'ultima, in particolare, è già interessata da una circolazione di "mezzi pesanti" dovuti anche alla presenza di cave di calcare nell'intorno prossimo all'area d'impianto;

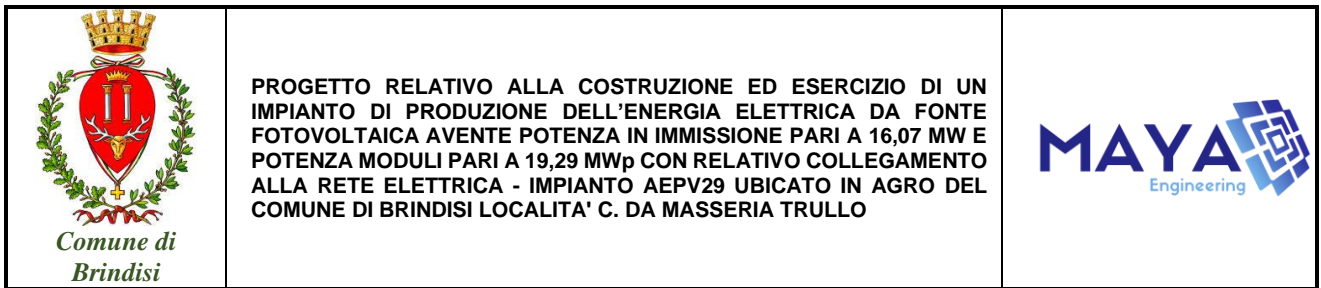
La scelta è ricaduta anche per la mancanza di un "reticolo idrografico" connesso alla rete RER; ciò, anche se sussistono contraddizioni fra le varie cartografie regionali e locali.

La possibilità di realizzare schermature tali da ridurre al minimo l'impatto visivo dell'impianto;

La necessità di non intervenire sulle strade rurali esistenti, a meno di piccoli allargamenti necessari solo ed esclusivamente nella fase di costruzione dell'impianto, a cui farà seguito un immediato ripristino dello stato quo ante; si intende, infatti, non alterare minimamente i caratteri identitari del territorio, fra cui le strade poderali e rurali.

13.8 Impatti sul sistema antropico "rumore".

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	80	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Il Comune di Avetrana non ha prodotto lo strumento di zonizzazione acustica specifico per le zone agricole così come disposto del DPCM 14.11.1997 ed a tali valori si è attenuto lo specialista di “acustica” nella redazione previsionale allegata al progetto e redatta ai sensi della L. 447 del 26/10/1995 e ss.mm. ii.

La valutazione del “clima acustico”, effettuata da tecnico abilitato la cui relazione è allegata al progetto, ha evidenziato il fatto che trattasi di un territorio agrario che non risente della presenza di attività antropiche, se non connesse alla scarsa attività agricola; quest’area può avere solo ed esclusivamente un “rumore di fondo” dovuto al vento ed al fruscio delle piante. Il terreno utilizzato, fra l’altro, è quasi totalmente privo di alberi che, in qualche modo, aumentano il richiamato “rumore di fondo”.

L’area di interesse è stata caratterizzata, dal punto di vista del “clima acustico”, con riferimento alla pianificazione della “zonizzazione acustica”, secondo le norme vigenti.

Le emissioni/immissioni acustiche dovute alla sola realizzazione dell’impianto agrovoltaiico e quindi dalla sola movimentazione dei mezzi addetti allo scavo ed alla movimentazione dei terreni scavati, sono state caratterizzate da modelli di rilievi sperimentali calcolati lungo il confine o nelle immediate vicinanze del macchinario di scavo più rumoroso (emissioni) e in punti più lontani, particolarmente sensibili al rumore (immissioni). Ciò solo ed esclusivamente nella fase di scavo in quanto le condizioni ante-operam e post-operam saranno del tutto simili.

La stima previsionale dei livelli dovuti alla nuova opera passa quindi attraverso l’attribuzione dei livelli di potenza acustica alle nuove sorgenti dei mezzi di scavo e alle sorgenti preesistenti. Attualmente l’area non è caratterizzata da sorgenti sonore rilevanti poiché si trova in area agricola con limitrofe strade secondarie non asfaltate e comunque poco trafficate; anche le attività di escavazione dei litoidi presenti ha subito, negli ultimi anni, un notevole ridimensionamento.

Gli impatti previsti da questa attività sono quelli riconducibili al rumore ed alle vibrazioni.

13.8.1 - Impatti sul sistema antropico “rumore”: fase di “cantiere”.

In questa fase l’unica sorgente di emissioni sonore saranno i diversi mezzi che opereranno nel cantiere per preparare il suolo, la recinzione, le piazzole in cemento e le strutture di supporto dei moduli.

L’impatto generato è circoscritto nel tempo e nello spazio. Si ritiene pertanto lo stesso non sia significativo; lo stesso dicasi per le vibrazioni.

La tavola che segue sintetizza la “significatività” degli impatti negativi sulla matrice “rumore” e “vibrazioni” in questa fase di “cantiere”.

FASE DI CANTIERE
Giudizio di significatività di impatto negativo:
"Rumore": Probabile (P)
"Vibrazioni": Nessun Impatto (NI)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo:
"Rumore": Breve Termine (BT)
"Vibrazioni": -----

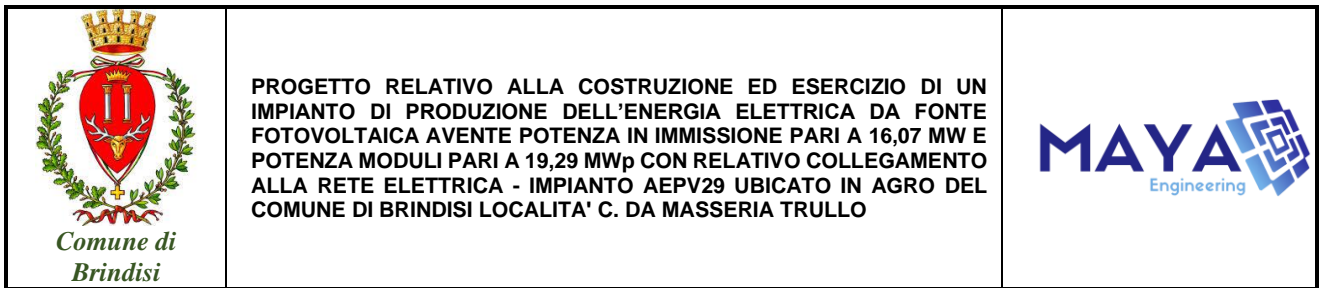
13.8.2 - Impatti sul sistema antropico “rumore”: fase di “esercizio”.

Produrre energia elettrica mediante conversione fotovoltaica, non genera impatti negativi significativi sulla componente rumore e vibrazioni.

I pannelli solari non emettono rumore e nè vibrazioni; l’inverter ha una rumorosità trascurabile, (< 67 decibel riscontrato ad una distanza di 1mt con ventilatori accesi ed alla massima potenza) e saranno installati all’interno di apposite cabine.

Il trasformatore, anch’esso con una rumorosità trascurabile (< 62 decibel), produce rumore acustico per magnetostriazione del suo nucleo, dovuto all’azione delle correnti sinusoidali circolanti all’interno degli

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	81	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



avvolgimenti. Tuttavia livello di rumorosità è tale da rimanere nei limiti di legge in quanto la prima abitazione civile è situata a circa 600 mt dal confine del sito più prossimo (Masseria Centonze).

La tavola che segue sintetizza la **“significatività” degli impatti negativi sulla matrice “rumore” e “vibrazioni” in questa fase di “esercizio”**.

FASE DI ESERCIZIO
Giudizio di significatività di impatto negativo:
"Rumore": Nessun Impatto (NI)
"Vibrazioni": Nessun Impatto (NI)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo:
"Rumore": -----
"Vibrazioni": -----

13.8.3 - Impatti sul sistema antropico “rumore”: fase di “ripristino”.

Questa fase non genera impatti negativi significativi sulla componente rumore e vibrazioni, tranne i diversi mezzi che opereranno nel cantiere per ripristinare suolo.

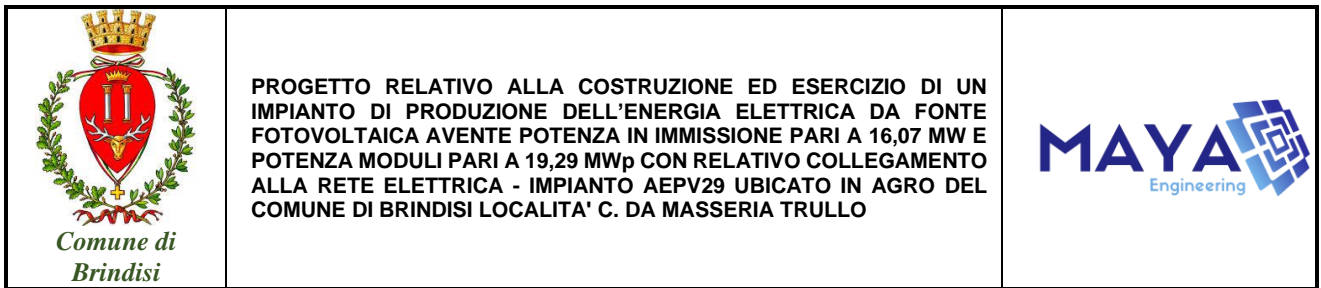
L'eventuale impatto generato sarebbe comunque circoscritto nel tempo e nello spazio.

FASE DI RIPRISTINO
Giudizio di significatività di impatto negativo:
"Rumore": INCERTO O POCO PROBABILE (PP)
"Vibrazioni": Nessun Impatto (NI)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo:
"Rumore": BREVE TERMINE (BT)
"Vibrazioni": -----

Assunto che le criticità sono state individuate solo ed esclusivamente nella “fase di cantiere” dell’impianto, verranno prese tutte le misure idonee a contrastare gli impatti (rumore, produzione di polveri, ecc.) attraverso le sottostanti azioni di “mitigazione”:

- l’utilizzo di mezzi, destinati allo scavo ed alla movimentazione delle strutture intrinseche dell’impianto, di nuova generazione e conformi alle più recenti normative europee in termini di emissioni in atmosfera; questi potranno essere utilizzati solo ed esclusivamente se mantenuti in un ottimo stato di manutenzione complessiva ed in particolare sull’apparato emissivo del motore;
- i richiamati mezzi opereranno nell’area di cantiere, con la massima limitazione possibile della velocità e dovranno essere dotati di idonei silenziatori e carterature;
- lo spegnimento dei motori, in caso di sosta eccedente i 3/5 minuti, costituisce ulteriore elemento probante per ridurre al massimo le emissioni in atmosfera;
- a monte dell’inizio dei lavori verrà programmata l’attività di cantiere ponendo particolare attenzione alla “minimizzazione” dei percorsi da effettuare;
- lo scarico dei terreni vegetali da asportare per la realizzazione delle piste interne all’impianto e quello dei “misti granulari calcarei”, destinati alla realizzazione del cassonetto di fondazione delle richiamate strade e delle platee di fondazione delle cabine elettriche, dovrà avvenire con la minore altezza possibile e con bassissima velocità d’uscita dal cassone del mezzo;
- in presenza di venti con velocità superiore ai 25/30 Km/ora, si sospenderanno le operazioni di scavo e trasporto e le aree costituenti il piano di posa dei cassonetti stradali, verranno immediatamente percorse da un mezzo dotato di serbatoio ed asta forata, capace di disperdere, a gravità, l’acqua contenuta evitando l’insorgere di accentuati fenomeni di polverizzazione per erosione delle componenti più leggere; solo queste, infatti, risentono della presenza del vento in quanto depresse dalla vegetazione esistente;

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	82	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>

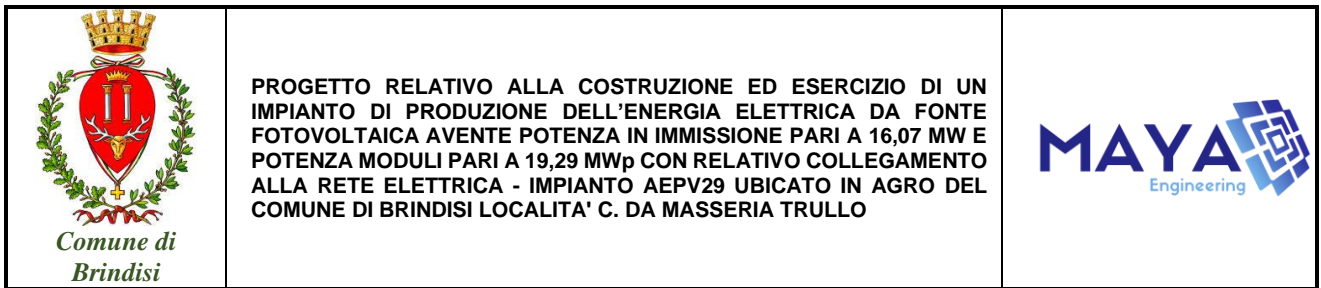


- In caso di piccoli “rimodellamenti morfologici”, da realizzare nell’ambito dell’area dell’impianto e con la medesima matrice di terreno organico asportato per la realizzazione delle strade, ove non sia possibile l’immediata posa in opera, si provvederà alla realizzazione di “cumuli” provvisori che, in funzione delle condizioni climatiche (pioggia e vento) e dei tempi preventivati per il riutilizzo, saranno sottoposti a:
 - Umidificazione con l’utilizzo di un serbatoio dotato di pompa a spruzzo (tipo fog-cannon); ciò solo ove le condizioni climatiche ed organizzative del cantiere evidenziano il riutilizzo in tempi stretti (1-2 gg.)
 - Copertura con leggero film plastico, fissato con blocchetti di calces-truzzo e/o come nel qual caso, con “buzzoni” calcarei estratti dagli scavi e/o giacenti nell’area di cantiere, ove la sosta del materiale di cumulo dovesse essere eccedente i 2/3 giorni;
 - Mitigazione, ove i cumuli siano stati programmati in prossimità della viabilità pubblica, con recinzione antipolvere di altezza non inferiore alla sommità del cumulo stesso; ciò al fine di evitare sia la dispersione delle polveri per erosione che, per mitigare alla vista la presenza del cantiere.
- Quanto richiamato per i cumuli rivenienti dall’asportazione del terreno vegetale dalle aree di scavo (strade interne e fondazioni cabine), vale anche per quelli (eventuali) costituiti dai “misti granulari calcarei” che verranno a costituire le strade di esercizio interne all’impianto; comunque, sarebbe opportuno che tali materiali siano approvvigionati e posati in opera, man mano che si è ultimata la posa in opera del TNT sul piano di posa del “cassonetto” stradale;
- Effettuato lo scavo per il raggiungimento del piano di posa della strada, limitato a 25/30 cm. di terreno vegetale, verrà effettuato un rapido pas-saggio di un rullo da 20 tonn., con modalità “statica” (non vibrante) e verrà immediatamente posato in opera il Tessuto Non Tessuto (TNT da 200/300 gr/mq) che separerà il “terreno naturale” dalla copertura in “misto granulare calcareo” che verrà a costituire la strada in “macadam”;
- Si avrà cura, di posare in opera un “misto granulare calcareo” avente il “legante” (componente più fine) costituito da limi sabbiosi rossastri e quindi della medesima colorazione ed origine dei terreni costituenti il top soil dell’area d’impianto, evitando ogni variazione cromatica nell’ambito dell’area di cantiere, rispetto all’intorno del territorio. La stesa di tale materiale avverrà con l’utilizzo di un a ruspa cingolata che, fra l’altro, provvederà a realizzare un piano di posa adeguatamente modellato al fine di evitare ristagni d’acqua; il piano finale verrà compattato con un rullo, operante in modalità “dinamica”, ma senza incidere molto sulla capacità di permeazione delle acque meteoriche.
- In virtù del fatto che si opera in prossimità di due strade provinciali, in caso di attività svolta su terreni bagnati, per evitare il rilascio di zolle trasportate dalle ruote dei mezzi, in prossimità dell’uscita sulla S.P. si allocherà il mezzo dotato di serbatoio e di pompa e si provvederà a pulire le ruote, senza incidere sulla strada provinciale.
- Infine, onde evitare i problemi richiamati, sarà necessario programmare i lavori di cantiere solo ed esclusivamente nelle stagioni (primavera inoltrata ed estate) caratterizzate da minore piovosità.

Infine, le attività di “mitigazione”, per la matrice “aria-atmosfera”, saranno necessarie solo ed esclusivamente nella fase di realizzazione dell’impianto; in quella di gestione, con le strade interne all’impianto, effettuate con i criteri riportati, non si avranno incrementi di immissioni in atmosfera, considerata la periodicità degli interventi manutentivi e la normale circolazione che avviene sulla vicina strada provinciale.

13.9 Impatti sul sistema antropico “elettromagnetismo”.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	83	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Ai fini della protezione della popolazione dall'esposizione ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50Hz) generati da linee e cabine elettriche, il DPCM 8 luglio 2003 (art. 3 e 4) fissa, in conformità alla Legge 36/2001 (art. 4, c. 2):

- i limiti di esposizione del campo elettrico (5 kV/m) e del campo magnetico (100 µT) come valori efficaci, per la protezione da possibili effetti a breve termine;
- il **valore di attenzione** (10 µT) e l'**obiettivo di qualità** (3 µT) del campo magnetico da intendersi come mediana nelle 24 ore in normali condizioni di esercizio, per la protezione da possibili effetti a lungo termine connessi all'esposizione nelle aree di gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenza non inferiore a 4 ore giornaliere (luoghi tutelati).

Il valore di attenzione si riferisce ai luoghi tutelati esistenti nei pressi di elettrodotti esistenti; l'obiettivo di qualità si riferisce, invece, alla progettazione di nuovi elettrodotti in prossimità di luoghi tutelati esistenti o alla progettazione di nuovi luoghi tutelati nei pressi di elettrodotti esistenti.

Nella "Relazione elettromagnetica" allegata al progetto vengono evidenziate le considerazioni riportate che conducono a misurazioni molto al di sotto del "limite di qualità" 3 µT. Secondo quanto previsto dal Decreto 29 maggio 2008, la tutela in merito alle fasce di rispetto di cui all'art. 6 del DPCM 8 luglio 2003 si applica alle linee elettriche aeree ed interrate, esistenti ed in progetto ad esclusione di:

- **linee esercite a frequenza diversa da quella di rete di 50 Hz (ad esempio linee di alimentazione dei mezzi di trasporto);**
- **linee di classe zero ai sensi del DM 21 marzo 1988, n. 449 (come le linee di telecomunicazione);**
- **linee di prima classe ai sensi del DM 21 marzo 1988, n. 449 (quali le linee di bassa tensione);**
- **linee di Media Tensione in cavo cordato ad elica interrate o aeree;**

Gli accorgimenti riportati nella specifica relazione allegata al progetto fanno sì che l'intensità del campo elettromagnetico generato possa essere considerato sotto i valori soglia della normativa vigente.

Occorre sottolineare, inoltre, che l'impianto agrovoltaico non richiede la permanenza in loco di personale addetto alla custodia o alla manutenzione; si prevedono pertanto solamente interventi manutentivi limitati nel tempo e stimabili, mediamente, in due ore alla settimana.

13.9.1 - Impatti sul sistema antropico "elettromagnetismo": fase di "cantiere".

Questa fase non genera impatti negativi significativi sulla componente elettromagnetismo.

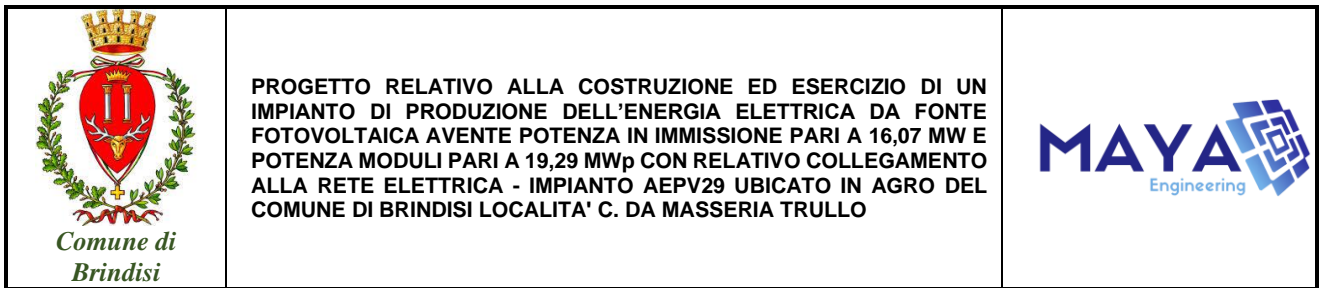
FASE DI CANTIERE
Giudizio di significatività di impatto negativo: "Elettromagnetismo": Nessun impatto (NI)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo: "Elettromagnetismo": _____

13.9.2 - Impatti sul sistema antropico "elettromagnetismo": fase di "esercizio".

Vista la relazione di compatibilità elettromagnetica allegata al progetto, considerate le distanze della cabina elettrica dai più vicini ricettori maggiori, si ritiene che il campo elettromagnetico generato sia un fenomeno trascurabile e non significativo; pertanto, la componente elettromagnetismo non genera nessun impatto in questa fase.

FASE DI ESERCIZIO
Giudizio di significatività di impatto negativo: "Elettromagnetismo": Nessun impatto (NI)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo: "Elettromagnetismo": _____

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	84	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



13.9.3 - Impatti sul sistema antropico “elettromagnetismo”: fase di “ripristino”.

Questa fase non genera impatti negativi significativi sulla componente elettro-magnetismo.

FASE DI RIPRISTINO
Giudizio di significatività di impatto negativo: "Elettromagnetismo": Nessun impatto (NI)
Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo: "Elettromagnetismo": -----

La progettazione dell’impianto, anche per questa componente antropica definita solo come “elettromagnetismo”, ma comprensiva delle “radiazioni ionizzanti” e “non ionizzanti”, ha tenuto in debito conto le necessarie “mitigazioni” che sono consistite, essenzialmente, nel maggior interrimento possibile e nella scelta di apparecchiature che, oltre ad essere certificate, siano le più avanzate possibile; a tal proposito si fa esplicito riferimento alla relazione di progetto ed a quella dello specialista.

13.10 Misure di mitigazione relative “schema progettuale e tecnologico di base”

Sinteticamente, di seguito, si riportano considerazioni in merito allo “schema progettuale e tecnologico di base” per l’impianto in progetto; queste costituiscono una veloce summa di “mitigazioni”, alcune delle quali già riportate, in funzione dei vari fattori considerati e che presentano “significatività” negativa:

Il piano di fondazione delle “stringhe” è stato progettato mediante la realizzazione di “pali” in acciaio infissi, previa trivellazione dei fori per la presenza di componenti lidoidee (calcari e calcareniti); nell’intercapedine verrà inserita della sabbia silicea per impedire la se pur minima movimentazione dei pali.

Non vi è, quindi, alcuna necessità di utilizzare calcestruzzo o boiac che di cemento; i “pali”, infatti nella fase di decommissioning, saranno opportunamente estratti senza incidere minimamente sulle caratteristiche composizionali dei terreni di fondazione interessati, lasciando solo un po' di sabbia silicea, compatibile con l’area.

Inoltre, si è operato anche in funzione della maggiore staticità e resistenza alle azioni orizzontali dei venti impetuosi, prevedendo l’infissione a 2,5 m. di profondità per quelli esterni alle stringhe fotovoltaiche ed a 2,0 m. di profondità per quelli interni.

Anche questa “mitigazione” non comporterà modifiche all’attuale composizione dei terreni ed i pali in acciaio, dopo estrazione, saranno portati ad impianti di “recupero” di materiali metallici e non metallici.

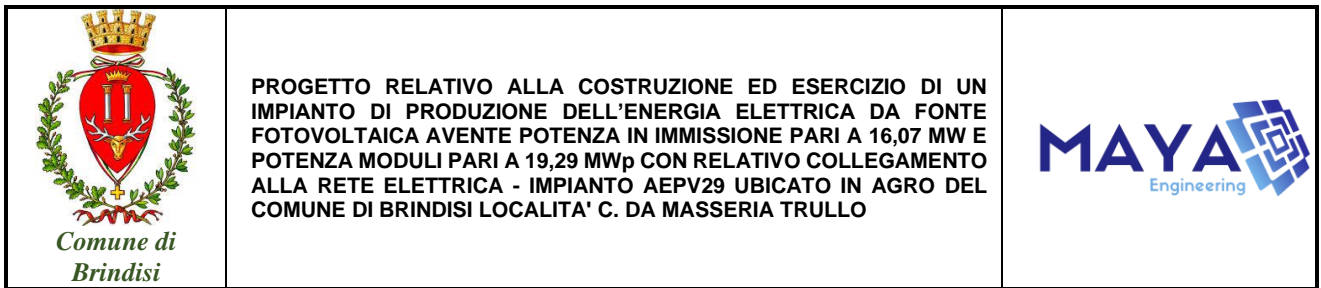
L’altezza delle “stringhe”, funzione dell’inclinazione è, nel punto più basso pari a 2,2 m. nella rotazione per l’inseguimento dei raggi solari, permettendo, con ciò la facile percorribilità al di sotto delle stringhe e la possibilità di effettuare lo stralcio periodico della particolare essenza vegetale prevista dall’Agronomo (vedi relazione specialistica) e le peculiarità che questa produce.

Si è avuto modo di riferire che i “cavidotti” saranno limitati al massimo e verranno realizzati in adiacenza alle strade esistenti al fine di un minor utilizzo di “suolo”.

Anche questi saranno realizzati con l’utilizzo di fogli di TNT che, posati sul fondo dello scavo, alla fine della realizzazione del cavidotto, lo attornieranno chiudendolo con sovrapposizione dei lembi; al di sopra e sempre in adiacenza alle strade interne, verrà allocato del “misto granulare calcareo” (simile a quello della strada) ma non compattato.

Con tale accorgimento i benefici che si otterranno saranno di 2 tipi:

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	85	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



facile intervento nel momento in cui si dovesse operare all'interno dei cavidotti; basterebbe spostare il "misto", aprire i lembi del TNT ed operare;

nella fase di "decommissioning" tutto potrà essere "recuperato", compreso il TNT, senza lasciare alcuna traccia delle preesistenze e quindi senza alcun impatto con le matrici suolo e sottosuolo dell'area di impianto.

Le cabine di trasformazione e quella di "consegna" saranno "prefabbricate" ed anche queste poste su di una fondazione costituita, dal basso in: piano di fondazione compattato, posa in opera di TNT, posa in opera di 30 cm. di "misto granulare calcareo" opportunamente compattato con rullo vibrante.

Anche per queste valgono le considerazioni riportate in merito alla fase di decommissioning ed alla totale inesistenza di presenze estranee alla composizione naturale dei terreni.

Le stringhe saranno tutte prefabbricate e montate in opera e, fra l'altro, avranno la caratteristica di non essere dotate di "raccoglitori" delle acque meteoriche, per cui queste verranno distribuite lungo tutta la base della stringa, garantendo, con ciò, una adeguata dispersione su tutta la superficie d'affaccio, fatta salva la rotazione che avranno nel corso della giornata;

L'illuminamento dell'impianto sarà conforme alla L.R. 15/2005 ed è in studio la possibilità di infiggere direttamente i pali nei terreni sottostanti, con la medesima tecnica delle fondazioni delle stringhe; ciò al fine di evitare ogni opera invasiva di calcestruzzo.

13.10.1 Mitigazione volte a ridurre "interferenze indesiderate".

- Dallo studio agronomico, al quale si rimanda, si rileva che verrà seminata e gestita nel tempo, un'essenza arborea che è di facile attecchimento ed al contempo è altrettanto facilmente gestibile in fase di operatività dell'impianto agrovoltaico.
- Come riportato, anche nelle relazioni specialistiche allegate al progetto, i pannelli fotovoltaici sono di ultima generazione e quindi altamente affidabili ed ancora, presentano le tipiche caratteristiche dell'anti abbagliamento, a garanzia dell'avifauna di transito.
- I lavori di cantierizzazione avranno inizio, con il supporto dell'agronomo e di un esperto di avifauna, nel periodo in cui non vi è "riproduzione" delle principali specie di fauna presente nell'area e nel suo intorno; in particolare la presenza dei filari di alberi posti a 150-200 m. di distanza dall'impianto, fa intendere alla possibilità di essere utilizzati per la nidificazione e quindi, potenzialmente disturbabili in fase di cantierizzazione.
- In merito alla manutenzione dell'impianto (vedasi relazione apposita) si avrà cura di non utilizzare sui pannelli detergenti chimici in grado di indurre contaminanti estranei alla composizione attuale dei terreni.

In merito al trattamento dei terreni con diserbante, ciò non potrà mai avvenire (come riportato nella relazione agronomica) in quanto l'essenza erbacea semi-nata ad inizio

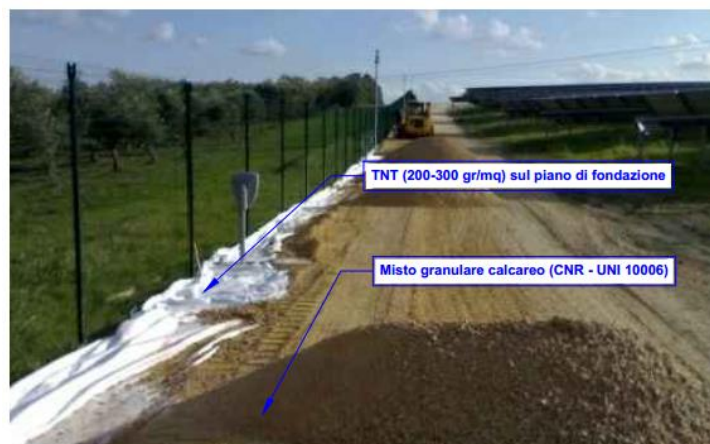
RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	86	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

gestione non avrà la necessità di essere arricchita chimicamente ma, solo ed esclusivamente, di essere periodicamente sottoposta a taglio; le quantità tagliate verranno distribuite sul medesimo terreno al fine dell'arricchimento azotato necessario.

- Alla fine del ciclo di vita dell'impianto, verranno attivate procedure di aratura e di semina.
- Infine, appare opportuno riportare che le sole aree interessate dalle strade interne e delle fondazioni delle cabine, una volta eliminate e recuperate le componenti (misto granulare e TNT) costituenti il "cassonetto" di fondazione, saranno arate e verrà riportato terreno vegetale della medesima caratteristica composizionale, al fine di eliminare ogni preesistenza.

L'impostazione progettuale e gli interventi di mitigazione sono stati orientati al fine di minimizzare l'interferenza dell'opera sugli aspetti ambientali e paesaggistici del territorio. Le scelte progettuali rispondono alla volontà dell'investitore di eliminare e/o contenere tutti i possibili impatti sulle varie componenti ambientali. Inoltre le misure di mitigazione si estendono con la piantumazione di verde autoctono che possano assolvere primariamente alla necessità di garantire alle api e agli altri insetti benefici l'habitat e il sostentamento necessario per il loro sviluppo e la loro riproduzione.

- **Viabilità interna:** prevedere il TNT (200-300 gr/mq) sul piano di fondazione della strada; lo scopo (previsto dalle LL.GG. della Regione) è quello di una maggiore permeabilità e di non lasciare, in fase di decommissioning, alcun elemento estraneo all'attuale composizione del terreno; il cassonetto delle strade non deve essere maggiore di 20/25 cm. e sul TNT va allocato un "misto granulare calcareo" (CNR-UNI 10006) a matrice rossastra, come il colore del terreno vegetale.



RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	87	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16,07 MW E POTENZA MODULI PARI A 19,29 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV29 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' C. DA MASSERIA TRULLO



14 VERIFICA DELLA CONGRUITÀ E COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO RISPETTO AI CARATTERI DEL PAESAGGIO DEL CONTESTO E DEL SITO

Nei capitoli e paragrafi precedenti si è affrontato diffusamente il tema paesaggio, analizzando il quadro pianificatorio che ne regola le trasformazioni ma soprattutto leggendo i caratteri essenziali e costitutivi dei luoghi con cui il progetto si relaziona; gli stessi, come esplicitamente richiesto dalla Convenzione Europea del Paesaggio e dalle normative che ad essa si riferiscono (quali il DPCM 12/12/2005), che non sono comprensibili attraverso l'individuazione di singoli elementi, letti come in una sommatoria ma, piuttosto, attraverso la comprensione dalle relazioni molteplici e specifiche che legano le parti.

In particolare, sono stati esaminati gli aspetti geografici, naturalistici, idrogeomorfologici, storici, culturali, insediativi e percettivi e le intrinseche reciproche relazioni.

Il paesaggio è stato quindi letto e analizzato in conformità con l'allegato tecnico del citato Decreto Ministeriale dedicato alle modalità di redazione della Relazione Paesaggistica.

A seguito degli approfondimenti affrontati con approccio di interscalarità e riferiti ai vari livelli (paesaggio, contesto, sito) si possono fare delle considerazioni conclusive circa il palinsesto paesaggistico in cui il progetto si inserisce e con cui si relaziona.

Si precisa che tali considerazioni non entrano assolutamente nel merito di una valutazione del livello della qualità paesaggistica, assunto come prioritario l'avanzamento culturale metodologico introdotto dalla Convenzione Europea del Paesaggio, che impone di non fare distinzioni tra luoghi e secondo cui: "Per il concetto attuale di paesaggio ogni luogo è unico, sia quando è carico di storia e ampiamente celebrato e noto, sia quando è caratterizzato dalla "quotidianità" ma ugualmente significativo per i suoi abitanti e conoscitori/fruitori, sia quando è abbandonato e degradato, ha perduto ruoli e significati, è caricato di valenze negative".

Il progetto va quindi confrontato con i caratteri strutturanti e con le dinamiche ed evoluzioni dei luoghi e valutato nella sua congruità insediativa e relazionale, tenendo presente che in ogni caso "...ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni".

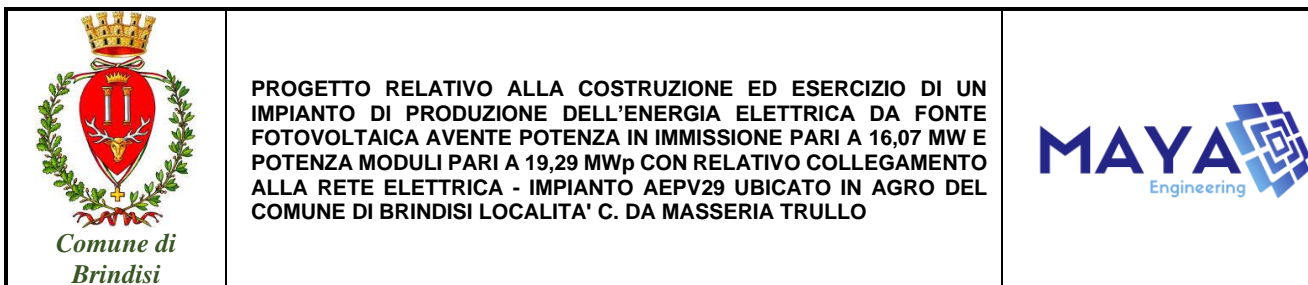
Pertanto, a valle della disamina dei parametri di lettura indicati dal DPCM del 12/12/2005, declinati nelle diverse scale paesaggistiche di riferimento, si considera quanto segue, annotando a seguire quali siano le implicazioni del progetto rispetto alle condizioni prevalenti.

15 CONCLUSIONI

Fermo restando quanto considerato rispetto alla sostanziale congruità dell'intervento rispetto ai parametri presi in considerazione per l'analisi delle componenti e dei caratteri paesaggistici e per la verifica delle relazioni del progetto con l'assetto paesaggistico alla scala di insieme e di dettaglio, si richiamano di seguito ulteriori elementi utili per determinare l'effettiva compatibilità della realizzazione in oggetto.

In merito alle norme paesaggistiche e urbanistiche che regolano le trasformazioni: il progetto risulta sostanzialmente coerente con gli strumenti programmatici e normativi vigenti e non vi sono forme di incompatibilità rispetto a norme specifiche che riguardano l'area e il sito di intervento, in considerazione del fatto che come più volte

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	88	92
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



precisato, l'intervento non produce modifiche funzionali, morfologiche e percettive dello stato dei luoghi, così come attualmente percepito dall'intorno e da punti sensibili.

L'intervento non prevede costruzioni ed è totalmente reversibile e in tal senso non pregiudica una diversa utilizzazione conforme alle previsioni di un futuro piano urbanistico.

In merito alla localizzazione: la compatibilità è massima in quanto l'intervento insiste in un'area residuale circondata da altri impianti fotovoltaici e fortemente antropizzata, inoltre il terreno su cui sorgerà l'impianto agrovoltaiico si tratta di un seminativo incolto non utilizzato a scopi agricoli.

In definitiva tale scelta localizzativa coincide con i criteri generali per l'inserimento degli impianti fotovoltaici nel paesaggio e nel territorio, espressi nella normativa statale, regionale e comunale.

In merito al processo complessivo in cui l'intervento si inserisce si può affermare che: l'impianto contribuisce alla riduzione del consumo di combustibili fossili, privilegiando l'utilizzo delle fonti rinnovabili; esso può dare impulso allo sviluppo economico e occupazionale locale.

In generale, in ogni caso l'impianto di produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare, è dichiarato per legge (D.lgs. 387/2003 e s.m.i.) di pubblica utilità e si inserisce negli obiettivi enunciati all'interno di quadri programmatici e provvedimenti normativi comunitari e nazionali sia in termini di scelte strategiche energetiche e sia in riferimento ai nuovi accordi globali in tema di cambiamenti climatici, (in particolare, il protocollo di Parigi del 2015, ratificato nel settembre 2016 dall'Unione Europea, a cui si richiama e conforma la SEN 2017 dello Stato Italiano).

In merito alla capacità di trasformazione del paesaggio, del contesto e del sito: in relazione al delicato tema del rapporto tra produzione di energia e paesaggio, si può affermare che in generale la realizzazione dell'impianto agrovoltaiico non incide particolarmente sull'alterazione degli aspetti percettivi dei luoghi (come ad esempio avviene per eolico, geotermia, grandi impianti idroelettrici, turbo-gas o biomassa) in quanto sono previste delle opportune opere di mitigazione dell'impatto visivo (fasce di oliveti super intensivi).

A tal riguardo, l'intervento non può essere annoverato nella categoria delle costruzioni, in quanto non prevede realizzazione di edifici o di manufatti che modificano in maniera permanente lo stato dei luoghi, non determina significative variazioni morfologiche del suolo, data la reversibilità e temporaneità, non inficia la possibilità di un diverso utilizzo del sito in relazione a futuri ed eventuali progetti di riconversione.

Ad integrazione di quanto sopra, si aggiunge che la rimozione, a fine vita, di un impianto agrovoltaiico come quello proposto, risulta essere estremamente semplice e rapida. Le tecniche di installazione scelte, moduli montati su supporti infissi nel terreno consentiranno il completo ripristino della situazione preesistente all'installazione dei pannelli.

Ai fini della verifica della compatibilità paesaggistica, la particolare ubicazione dell'impianto agrovoltaiico, la tipologia di installazione, l'orografia dei luoghi e la previsione di opere di mitigazione dell'impatto visivo, fanno sì che l'intervento non produca alcuna alterazione morfologica ed esteriore dello stato dei luoghi.

Pertanto, assunte come sostanziali la localizzazione in aree vocate e appropriate, valutata insignificante la possibilità di alterazione dei luoghi anche dal punto di vista percettivo, considerate la modalità realizzativa e soprattutto la caratteristica di opera di pubblica utilità reversibile e temporanea, l'intervento può essere ritenuto compatibile con i caratteri paesaggistici, gli indirizzi e le norme che riguardano le aree di interesse.

RCP	1	Relazione di compatibilità paesaggistica	04/2021	89	92
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>