

COMUNE DI BRINDISI



Realizzazione di un impianto Agrovoltaico della potenza in DC di 19,109 MW e AC di 16,128 MW, denominato "SICILIA", in località Specchia nel comune di Brindisi e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione dell'energia elettrica Nazionale (RTN), nell'ambito del procedimento P.U.A. ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

ELABORATO: Relazione ammissibilità paesaggistica NOME DOCUMENTO: SIC_35_Relazione ammissibilità paesaggistica	Verifica ammissibilità paesaggistica			DATA: Settembre 2021	
				POTENZA DC 19,109 MW	
				POTENZA AC 16,128 MW	
SCALA :					
TIMBRO E FIRMA	TECNICO: Ing. Giorgio Vece Ingveprogetti s.r.l.s 72023 Mesagne - Via Geofilo7			SVILUPPATORE np enne.pi.studio.s.r.l. 70132 Bari - Lungomare IX Maggio, 38 Tel. + 39.080.5346068 e-mail: pietro.novielli@ennepistudio.it	
02					
01					
00		Prima emissione	Ing. Giorgio Vece	Ing. Giorgio Vece	SICILIA SRL
N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO



SICILIA SRL

PEC: sicilia_srl@pec.it T: +39 02 45440820

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "SICILIA" – BRINDISI LOC. SPECCHIA Verifica di ammissibilità paesaggistica	SICILIA Srl
---	---	--------------------

Sommario

1. Premessa	3
2. Ubicazione	3
3 Descrizione del progetto	5
4. Descrizione del contesto.....	6
5 Ammissibilità paesaggistica a breve e medio termine	9
6 Ammissibilità paesaggistica a lungo termine.....	11
7 Conclusioni.....	13

1. Premessa

La presente relazione ha lo scopo di sintetizzare gli impatti sul paesaggio generati dal progetto dell'impianto agrovoltaico di potenza elettrica DC pari a 19.109 kWp e potenza elettrica AC pari a 16.128 kWp da realizzarsi nel comune di Brindisi in località "SPECCHIA" su un'area agricola (zona "E" del PRG) estesa per circa mq 168.092, censita al catasto al fg 179 p.lle 62, 63, 67, 179, 183, 243, 328.

Verranno analizzate al suo interno le mutazioni in fase di esercizio e post-dismissione, meglio approfondite nello Studio di Impatto Ambientale e nelle altre relazioni specialistiche.

2. Ubicazione

L'impianto agrovoltaico da realizzarsi è ubicato nel comune di Brindisi in località "SPECCHIA" (fig.1) (coordinate geografiche:

40°31'49.86" N; 17°52'58.83" E, su un'area agricola (zona "E" del PRG comunale) estesa per circa mq 168.092, e censita al catasto urbano del comune di Brindisi al fg 179 p.lle 62, 63, 67, 179, 183, 243, 328. (fig.2)

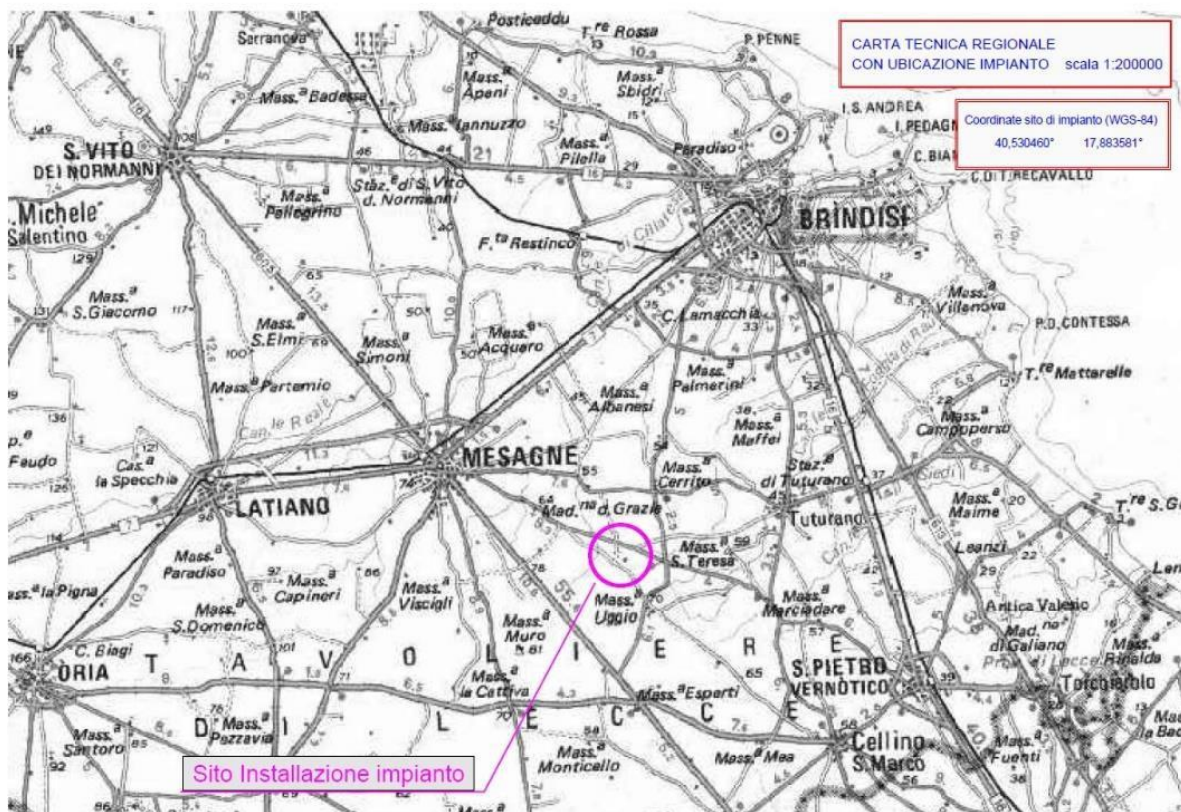


Fig. 1

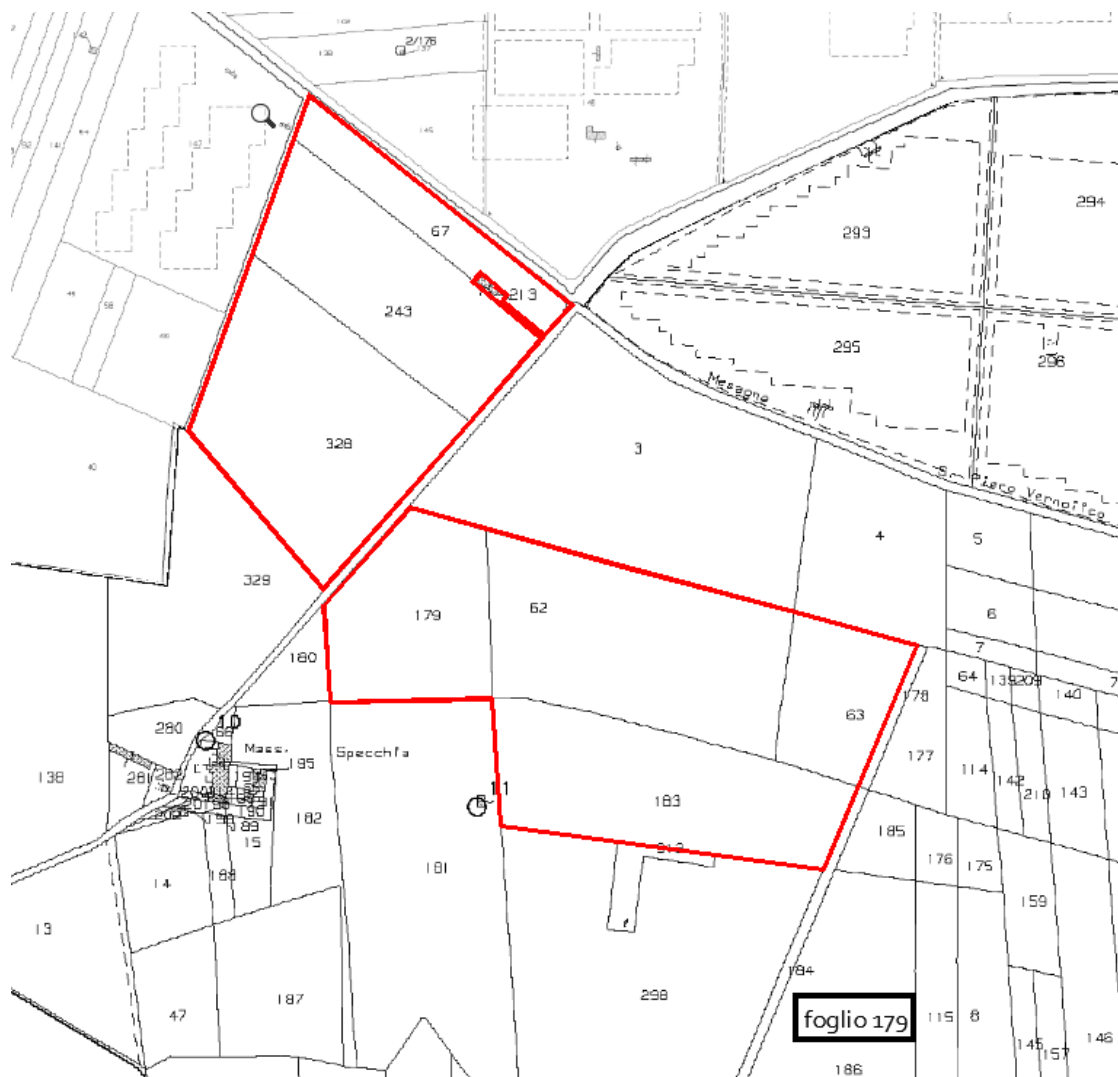


Fig. 2

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "SICILIA" – BRINDISI LOC. SPECCHIA Verifica di ammissibilità paesaggistica	SICILIA Srl
---	---	--------------------

3 Descrizione del progetto

L'impianto agrovoltico prevede i seguenti elementi:

- 43.431 moduli in silicio della tipologia JINKO SOLAR da 440 Wp, installati su strutture fisse per una potenza complessiva di 19,109 MWp;
 - n. 6 cabine di campo ognuna con vano inverter e vano trasformatore da ubicare all'interno della proprietà secondo le posizioni indicate nel document "SIC_46_Elaborato grafico Layout impianto";
 - n. 4 inverter da 2500 kVA e n. 2 inverter da 3125 kVA;
 - n. 4 trasformatori ad olio da 2500 kVA e n. 2 trasformatori ad olio da 3150 kVA;
 - n. 1 cabina di impianto
 - n. 2 cabine per servizi ausiliari e di stoccaggio
-
- viabilità interna al parco per le operazioni di costruzione e manutenzione dell'impianto e per il passaggio dei cavidotti interrati in MT;
 - aree di stoccaggio materiali posizionate in diversi punti del parco, le cui caratteristiche (dimensioni, localizzazione, accessi, etc) verranno decise in fase di progettazione esecutiva;
 - cavidotto interrato in MT (30kV) di collegamento tra le cabine di campo e la cabina d'impianto interna all'area impianto agrovoltico, e dalla cabina di impianto alla stazione di elevazione;
 - stazione di elevazione da realizzare, comprendente punto di consegna, gruppo di misura etc. da ubicare all'interno della particella 132 del foglio catastale 177, in prossimità della stazione Terna esistente denominata "Brindisi Sud", sita nel comune di Brindisi in località "CERRITO";
 - cavidotto in AT (150 kV) di collegamento tra la stazione di elevazione/utenza e la stazione elettrica RTN di Brindisi Sud;
 - rete telematica di monitoraggio interna per il controllo dell'impianto mediante trasmissione dati via modem o tramite comune linea telefonica.
 - Recinzione metallica;
 - Sistema di illuminazione e videosorveglianza;

Le scelte progettuali rispondono alla volontà dell'investitore di eliminare e/o contenere tutti i possibili impatti sulle varie componenti ambientali.

I concetti di reversibilità degli interventi e di salvaguardia del territorio sono alla base del presente progetto che tende a evitare e/o ridurre al minimo possibile le interferenze con le componenti paesaggistiche presenti nei territori circostanti. Tutti gli interventi proposti, infatti, sono improntati sul principio di riportare lo stato originario dei luoghi da un punto di vista geomorfologico e vegetazionale, non eliminando comunque tutte le opere realizzate ex-novo.

Per ridurre l'impatto visivo dell'opera i pannelli fotovoltaici verranno installati ad un'altezza minima dal terreno pari a 80 cm, ed un'altezza massima, nella parte più alta della vela fotovoltaica, pari a 2,40

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "SICILIA" – BRINDISI LOC. SPECCHIA Verifica di ammissibilità paesaggistica	SICILIA Srl
---	---	--------------------

metri. L'angolo di inclinazione scelto, 15° sull'asse orizzontale, permette di ridurre al minimo l'impatto visivo (producendo un'altezza massima di 2,40 metri), e allo stesso tempo consente di installare una maggiore potenza in una minore superficie (circa 1,20 MW ad ettaro), prevedendo interfilari più stretti e un minore consumo del suolo. Le scelte progettuali fatte, producono una significativa riduzione dell'impatto visivo ed quindi un miglior inserimento nel contesto circostante.

4. Descrizione del contesto

Il sito sul quale si svilupperà l'impianto agrovoltico è posto nella zona Sud – Sud Ovest del Comune di Brindisi, in Località SPECCHIA, e ricade nell'ambito di paesaggio regionale, così come individuato dal PPTR, della "Campagna Brindisina".

L'analisi floristica condotta a seguito dei sopralluoghi effettuati fa emergere che nell'area di insidenza dell'impianto agrovoltico in questione si ritrovano specie arboree ed arborescenti che non evidenziano particolari elementi di biodiversità; Inoltre non si rileva la presenza di specie di interesse comunitario tale da presupporre o determinare una qualsiasi azione di tutela e conservazione.

Gli unici elementi vegetazionali degni di nota sono alcuni ulivi giovani sparsi irregolarmente nell'area vasta del sito indagato. Dalla cartografia Corine Land Cover riportata di seguito si evince che il paesaggio limitrofo è costituito prevalentemente da seminativi, vigneti ed oliveti. L'inserimento paesaggistico dell'impianto dovrà dunque essere consono ad un ambiente rurale (fig.3)



Fig. 3

L'area del sito di impianto agrovoltaico è ritagliata tra la Strada Provinciale n. 82, la Strada Provinciale n. 80 ed è attraversato, da nord a sud, dividend in due parti l'area impianto, dalla strada comunale n. 32.

Le strade riportate non appartengono al circuito turistico o cicloturistico e sono interessate a flussi turistici in forma pressoché irrilevanti (fig. 4).

Adiacente all'area del sito in progetto, sono presenti due impianti fotovoltaici. (fig. 5).

Elaborato 4.2.5
I SISTEMI TERRITORIALI PER LA FRUIZIONE DEI BENI
PATRIMONIALI (CTS e aree tematiche di paesaggio)

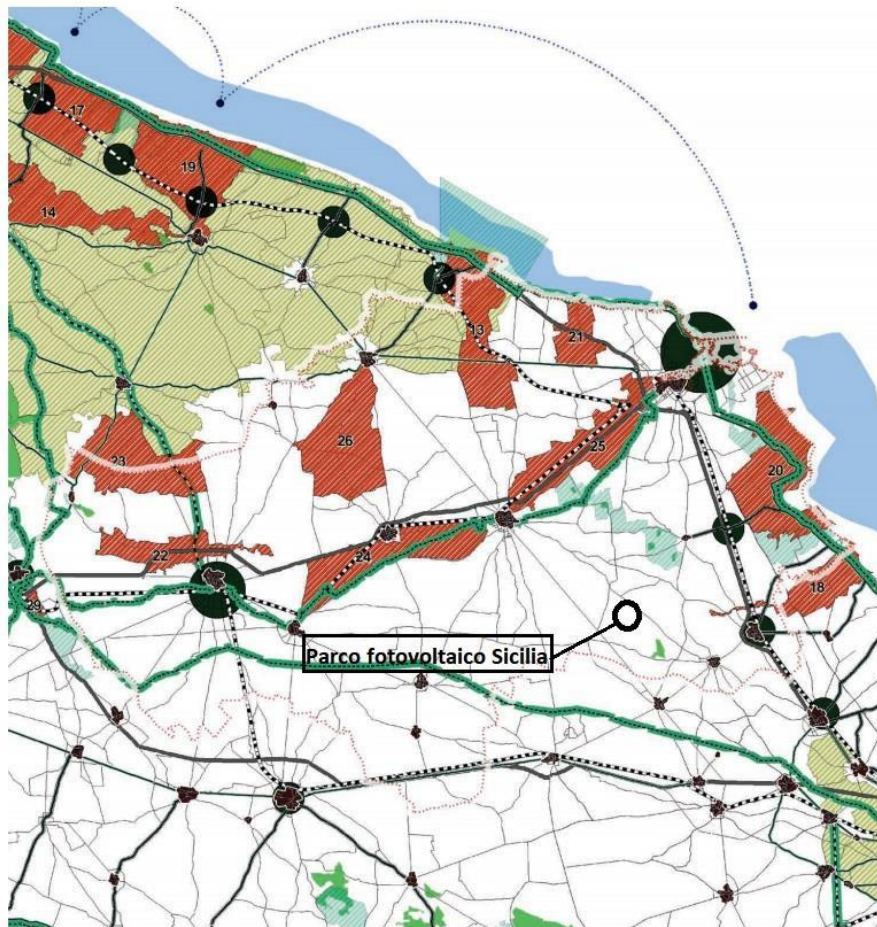


Fig. 4

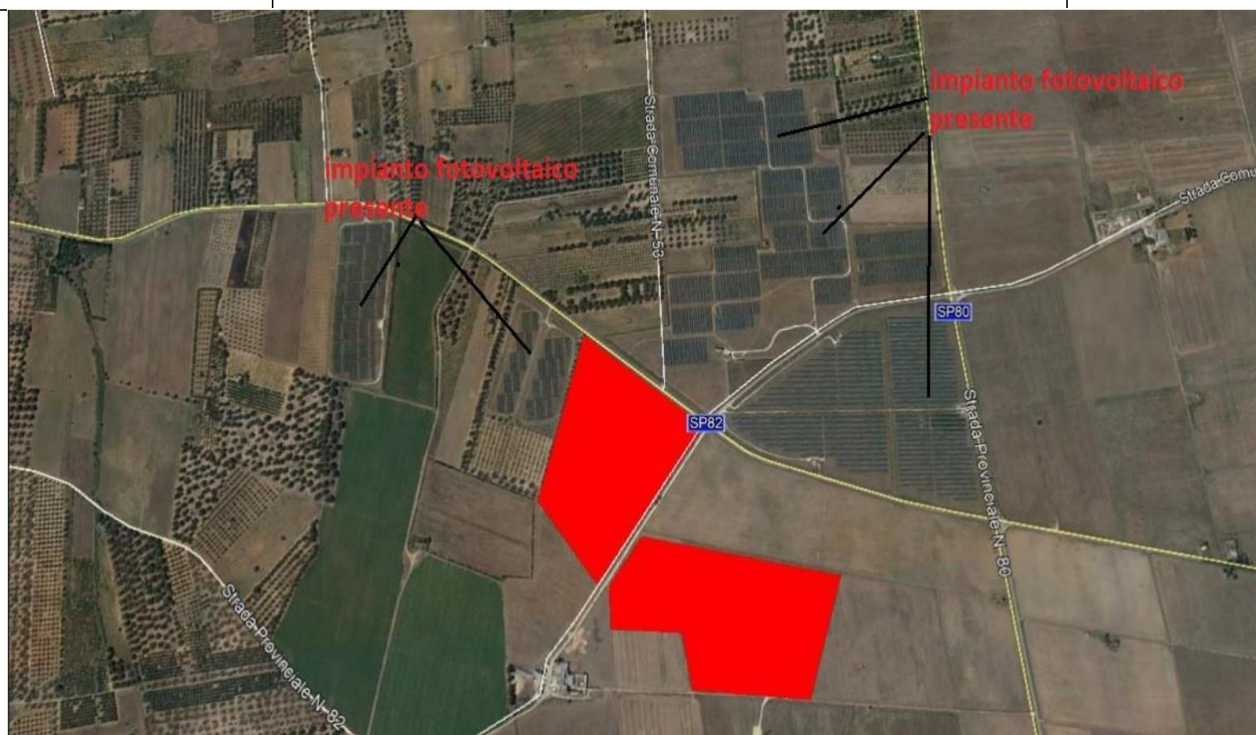


Fig. 5

5 Ammissibilità paesaggistica a breve e medio termine

Nella seguente tabella si riportano gli elementi di ammissibilità, definiti dalla SICILIA Srl, come protocollo minimo per la realizzazione dell'impianto agrovoltaico, e la fase di esercizio definibile anche come elementi di ammissibilità a breve e medio termine:

Elemento di ammissibilità paesaggistica a breve e medio termine	Descrizione
a - Conservazione e potenziamento dello status di verde nelle zone interne dell'area di progetto	All'interno del campo agrovoltaico, più precisamente nelle zone direttamente sottostanti le vele fotovoltaiche ed in alcuni spazi interni all'area impianto, si planteranno leguminose autoriseminanti le quali contribuiranno a mitigare l'effetto di impatto paesaggistico delle vele dando l'impressione di "annegare nel verde" l'impianto fotovoltaico, oltre che renderanno il terreno fertile e ricco di sostanze organiche.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "SICILIA" – BRINDISI LOC. SPECCHIA Verifica di ammissibilità paesaggistica	SICILIA Srl
b - Conservazione e valorizzazione dell'area di progetto mediante messa a dimora di nuovo impianto di carciofeto all'interno dell'area impianto	All'interno del campo agrovoltaiico, più precisamente tra le file delle vele fotovoltaiche, sarà avviata la coltivazione del Carciofo IGP brindisino, così da abbinare alla produzione di energia rinnovabile, la produzione di un prodotto autoctono, di qualità e di indubbio valore nel contesto agricolo.	
c - Conservazione del paesaggio circostante mediante messa a dimora di nuovo impianto di oliveto, arbusti e siepi autoctone	Sul lato nord dell'area adiacente alla strada provinciale n. 82, sarà messo a dimora un nuovo impianto di oliveto, con sesto d'impianto 5x5. Saranno inoltre piantate sull'intero perimetro dell'area impianto, arbusti, siepi autoctone, e fasce di impollinazione, le quali oltre a creare una schermatura visiva naturale dell'impianto, andranno ad attirare insetti impollinatori e quindi ad arricchire la vegetazione circostante favorendo la crescita di di piante e alberi da frutta.	
d - Creazione di un nuovo habitat di specie di rettile ed anfibi ed api nomadiche	Si realizzeranno dei cumuli di sassi per agevolare la "migrazione" di rettili ed anfibi nel territorio circostante, e, nello specifico, nell'area di interesse. Saranno inoltre installate arnie per api nomadiche, cha avranno l'importantissimo ruolo di attirare api, la cui presenza permetterà il mantenimento della biodiversità e lo sviluppo delle specie vegetali e di alberi da frutto.	

Elemento di ammissibilità paesaggistica a breve e medio termine	Descrizione
e - Ripristino paesaggio delle superfici interessate dal passaggio dei cavidotti interrati	Sarà rimossa la quantità minima di terreno per l'interramento dei cavidotti di connessione. Gli scavi dovranno essere effettuati evitando di abbattere piantagioni di interesse paesaggistico. Il rinterro dovrà essere fatto a regola d'arte riportando il livello del suolo ed il verde nello stato originario (anche se trattasi di verde "selvatico").

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "SICILIA" – BRINDISI LOC. SPECCHIA Verifica di ammissibilità paesaggistica	SICILIA Srl
f - Circuito idrico naturale	Si realizzerà un circuito idrico naturale per il deflusso delle acque in grado di evitare ristagni e fenomeni di allagamento che possano cambiare nel medio e anche nel lungo periodo le condizioni di permeabilità del suolo.	
g - Colorazioni	Ai fini di un migliore approcio mitigativo, per le cabine dell'impianto e per la recinzione perimetrale, verranno adottate soluzioni cromatiche compatibili con la realtà dei manufatti presenti nell'intorno del sito, evitando alcun contrasto con l'intorno, privilegiando i colori prevalenti nei luoghi, e utilizzando pigmenti naturali, così da mitigare l'impatto paesaggistico.	
h - Ripristino post dismissione	Al termine della vita dell'impianto, si ripristineranno le condizioni naturali e biologiche del suolo dell'area di progetto, mediante una dismissione e un ripristino pianificati e minimamente invasivi, riportando la situazione originaria dell'area di intervento.	

6 Ammissibilità paesaggistica a lungo termine

Si prevede una vita utile dell'impianto non inferiore ai 30 anni. La dismissione dell'impianto sarà effettuata seguendo le prescrizioni normative in vigore a quella data.

La viabilità a servizio dell'impianto sarà smantellata e rinaturalizzata solo limitatamente in quanto essa in parte è costituita da strade già esistenti ed in parte da nuove strade che potranno costituire una rete di tracciati a servizio dell'attività agricola che si svolge in questa parte del territorio.

I materiali tecnologici elettrici ed elettronici verranno smaltiti secondo direttiva Europea 2012/19/CE recepita in Italia con il Dlgs 49/2014.

Le opere metalliche quali i pali di sostegno delle strutture, la recinzione, i pali perimetrali e le strutture in acciaio e Fe zincato verranno recuperate. Le strutture in Al saranno riciclabili al 100%.

La dismissione dell'impianto potrebbe provocare fasi di erosioni superficiali e di squilibrio di coltri detritiche, questi inconvenienti saranno prevenuti mediante l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica abbinate ad una buona conoscenza del territorio di intervento.

Gli obiettivi principali di questa forma riabilitativa sono i seguenti:

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "SICILIA" – BRINDISI LOC. SPECCHIA Verifica di ammissibilità paesaggistica	SICILIA Srl
---	---	--------------------

- riabilitare, mediante attenti criteri ambientali, le zone soggette ai lavori che hanno subito una modifica rispetto alle condizioni pregresse;
- proteggere le superfici contro l'erosione;
- consentire una migliore re-integrazione paesaggistica dell'area interessata dalle modifiche.

Per il compimento degli obiettivi sopra citati il programma dovrà contemplare i seguenti punti:

- si dovrà prestare particolare attenzione durante la fase di adagiamento della terra vegetale, facendo prima un adeguata sistemazione del suolo che dovrà riceverla;
- effettuare una attenta e mirata selezione delle specie erbacee, arbustive ed arboree maggiormente adatte alle differenti situazioni. Inoltre, particolare cura si dovrà porre nella scelta delle tecniche di semina e di piantumazione, con riferimento alle condizioni edafiche ed ecologiche del suolo che si intende ripristinare;
- definizioni dei materiali ed azioni per l'intera fase di manutenzione necessaria durante il periodo dei lavori di riabilitazione.

Nella tabella che segue si riportano gli elementi di ammissibilità, definiti dalla SICILIA Srl come protocollo minimo, per il ripristino e recupero paesaggistico dell'area a dismissione dell'impianto:

FASE DI ISTALLAZIONE (breve periodo)	FASE DI ESERCIZIO (breve periodo)	POST DISMISSIONE (lungo periodo)
Allestimento delle opere di mitigazione (messa a dimora di nuovo impianto di oliveto, arbusti e siepi, fasce di impollinazione, impianto a doppio filare di carciofero IGP, e leguminose autoriseminanti), installazione di sassaie/pietraie per anfibi e di arnie per api; colorazione delle opere da realizzare adeguate e compatibili con il contesto circostante.	Pulizia delle piante/erbe nocive alle opere di mitigazione del verde; ripristino ottimizzazione dei canali idrici naturali.	Riabilitare, mediante attenti criteri ambientali, le zone soggette ai lavori che hanno subito una modifica rispetto alle condizioni pregresse

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "SICILIA" – BRINDISI LOC. SPECCHIA Verifica di ammissibilità paesaggistica	SICILIA Srl
Compensazione e cura del paesaggio mediante opere di pulizia delle erbe/piante che possono ostacolare le opere di mitigazione del verde.	Controllo dei parametri del PH del suolo, manutenzione del verde, pulizia del campo	Proteggere le superfici contro l'erosione.
Creazione di canali naturali e scoline per il deflusso e l'equilibrio idrico del paesaggio circostante.		

7 Conclusioni

Il protocollo della SICILIA Srl per la realizzazione, esercizio e dismissione dell'impianto consente di valutare positivamente la sostenibilità paesaggistica dell'intervento, meglio trattata nella relazione di Impatto ambientale e nelle ulteriori relazioni specialistiche allegate alla presentazione del progetto agrovoltaico.

Mesagne 03/09/2021

Il tecnico