

IMPIANTO AGRIVOLTAICO
SITO NEI COMUNI DI BRINDISI E CELLINO SAN MARCO
IN PROVINCIA DI BRINDISI

Valutazione di Impatto Ambientale

(artt. 23-24-25 del D.Lgs. 152/2006)

Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

(art. 17 del D.L. 77/2021, convertito in L. 108/2021)

Prot. CIAE: DPE-0007123-P-10/08/2020

Idea progettuale, modello insediativo e coordinamento generale: **AG Advisory S.r.l.**

Paesaggio e supervisione generale: **CRETA S.r.l.**

Elaborazioni grafiche: **Eclettico Design**

Assistenza legale: **Studio Legale Sticchi Damiani**

Progettisti:

Responsabili VIA: **CRETA S.r.l.**

Arch. Sandra Vecchietti

Arch. Filippo Boschi

Arch. Anna Trazzi

Arch. Giulia Bortolotto

Arch. Mattia Zannoni

Contributi specialistici:

Acustica: **Dott. Gabriele Totaro**

Agronomia: **Dott. Agr. Barnaba Marinosci**

Agronomia: **Dott. Agr. Giuseppe Palladino**

Archeologia: **Dott.ssa Caterina Polito**

Archeologia: **Dott.ssa Michela Rugge**

Asseverazione PEF: **Omnia Fiduciaria S.r.l.**

Fauna: **Dott. Giacomo Marzano**

Geologia: **Geol. Pietro Pepe**

Idraulica: **Ing. Luigi Fanelli**

Piano Economico Finanziario: **Dott. Marco Marincola**

Vegetazione e microclima: **Dott. Leonardo Beccarisi**

Cartella	VIA_4/	Identificatore:	Sintesi Non Tecnica del SIA dell'impianto
Sottocartella	IMP/	SNT01	
Descrizione	Sintesi Non Tecnica del SIA dell'impianto		
Nome del file:		Tipologia	Scala
SNT01.pdf		Relazione	-

Autori elaborato: Arch. Sandra Vecchietti

Rev.	Data	Descrizione
00	01/02/22	Prima emissione
01		
02		

Spazio riservato agli Enti:

SOMMARIO

1	INQUADRAMENTO	3
1.1	Progetto agrivoltaico e di valorizzazione del paesaggio	3
1.1.1	Il progetto agrivoltaico	3
1.1.2	I progetti agrivoltaici proposti per la Provincia di Brindisi	10
1.1.3	Aspetti metodologici per l’inserimento paesaggistico, le mitigazioni e le compensazioni per la valorizzazione ambientale e territoriale.	11
2	VERIFICA PRELIMINARE DI COERENZA.....	14
2.1.1	Verifiche sulle componenti fotovoltaiche del progetto	14
3	VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE.....	17
3.1	Bilancio della verifica sulle alternative.....	21
4	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	22
4.1	Impianto Agrivoltaico di Brindisi.....	22
4.2	Cavidotto interrato e Stazione Utente	28
4.3	Impianto agrivoltaico di Cellino San Marco	33
4.4	Cavidotto interrato e Stazione Utente	38
5	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	44
5.1	Misure di mitigazione.....	44
5.1.1	Aspetti generali sulle misure di mitigazione	44
5.1.2	Mitigazioni e riduzione degli impatti dell’impianto agrivoltaico.....	45
5.1.3	La fascia di mitigazione: la piantumazione di macchia arbustiva a mitigazione dell’impianto.....	48
5.2	Misure di compensazione.....	51
5.2.1	Recupero e rifunzionalizzazione della Masseria Rocco Nuzzo a Mesagne da destinare a Centro Visitatori del Parco Agrivoltaico	57
5.2.2	Ripristino ecologico sulla sponda del Canale Reale.....	60
5.2.3	Ripristino ecologico di Macchia S. Giovanni – Riserva naturale Torre Guaceto...61	

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 1 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

5.2.4	Ripristino ecologico, tutela e valorizzazione dell'area delle Terme di Campofreddo in località Malvindi	63
5.2.5	Accordo quadro con l'Università di Foggia - Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente:	65
5.2.6	Accordo quadro con Politecnico di Bari, Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura.....	66
5.2.7	Protocollo d'Intesa con Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili Divisione Fotovoltaico e Smart Devices Laboratorio Dispositivi Innovativi - TERIN-FSD-DIN- ENEA Centro Ricerche Portici.....	67
5.2.8	Misura di compensazione alternativa: installazione di pannelli fotovoltaici sugli edifici pubblici dei Comuni interessati dagli interventi.	69
6	PROPOSTA DI MONITORAGGIO	71
7	CONCLUSIONI.....	73
7.1	Conclusioni del SIA.....	73
7.2	Conclusioni sintetiche in merito al progetto agrivoltaico	74

INDICE Figure

Figura 1	_ Fascia di mitigazione arbustiva di 20 m	49
Figura 2	_ Masseria Rocco Nuzzo. Immagini dello stato di fatto, pianta, alzato e planimetria di progetto. Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione	59
Figura 3	_ Canale Reale - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione	60
Figura 4	_ Torre Guaceto - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione.....	62
Figura 5	_ Terme di Campofreddo - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione ...	64
Figura 6	_ Sostegno alla produzione di energia sostenibile dei Comuni - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione	70

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 2 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

1 INQUADRAMENTO

1.1 Progetto agrivoltaico e di valorizzazione del paesaggio

1.1.1 Il progetto agrivoltaico

Motivazioni del progetto

La proposta nasce dalla volontà di perseguire gli obiettivi legati alla transizione energetica e di tutelare e rilanciare contestualmente la produzione agricola nazionale.

Da un lato vi sono gli ambiziosi obiettivi che, su scala europea e nazionale, impongono una drastica accelerazione delle potenze installate con gli impianti a tecnologia fotovoltaica (considerata preminente nello scenario rappresentato dalle diverse fonti rinnovabili), dall'altro occorre garantire una produzione agricola, per quantità e qualità, che sappia reggere un confronto globalizzato sempre più competitivo e che necessita di un incessante flusso d'innovazione tecnologica per potervi far fronte in modo efficace. L'agrivoltaico, in questa chiave interpretativa, diviene un "volano" di sviluppo che agevola la "permeabilità" del sistema agricolo ad innovazioni che attengono al processo produttivo (automazione delle operazioni colturali, sistemi di supporto alle decisioni, impiego di sensoristica e big data, tecnologie ICT, precision farming, ecc.) e che al contempo può costituire un'importante integrazione al reddito agricolo, il quale, in tal modo, viene ad avvantaggiarsi di un effetto assai provvido di stabilizzazione (a fronte delle incertezze del mercato e della volatilità dei prezzi dei prodotti agricoli sullo scenario internazionale).

Sintesi del concetto di agrivoltaico

L'agrivoltaico è un sistema che permette di svolgere in modo simultaneo sia l'ordinaria attività di coltivazione delle specie agrarie sia la produzione di energia elettrica con pannelli fotovoltaici. Non si tratta però di una mera "sovrapposizione" di pannelli fotovoltaici su un'area coltivata, ma bensì di una integrazione sinergica che consente di incrementare i benefici per le coltivazioni e per l'azienda agricola, perseguendo così obiettivi di sostenibilità in campo agricolo-alimentare, ambientale ed energetico.

Proprio per le sue capacità di perseguire molteplici obiettivi e di non sostituire l'attività agricola, ma anzi di incrementarne la redditività e contribuire alla sua permanenza e stabilizzazione, l'agrivoltaico risulta coerente se non additata come pratica virtuosa nei principali atti di programmazione e piani europei e nazionali (si vedano la **Relazione generale "Parco Agrivoltaico"** e la **Relazione descrittiva generale del progetto agrivoltaico**, elaborato **PAGRVLTRELO1, PAGRVLTRELO2** e relativi allegati).

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 3 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

Descrizione del progetto

Il progetto è volto alla realizzazione e messa in esercizio di un impianto agrivoltaico, che vede combinarsi la piantumazione e coltivazione di 6.456 piante di olivo tollerante a Xylella con la produzione annua di 27.103,88 MWh di energia, grazie a un impianto fotovoltaico elevato da terra della potenza nominale di 16,63 MWp, e relative opere di connessione, fino alla SSE, nei Comuni di Brindisi e Cellino San Marco in Provincia di Brindisi. La soluzione agrivoltaica scelta prevede l'alternanza di file di pannelli fotovoltaici elevati da terra a filari di olivi della varietà FS-17 o Favolosa.

Le componenti del progetto agrivoltaico

Il progetto agrivoltaico sito nei Comuni di Brindisi e Cellino San Marco, insieme agli altri impianti proposti nella provincia di Brindisi, si basa su un innovativo modello produttivo integrato che, utilizzando le migliori e più avanzate tecnologie disponibili, intende raccogliere la sfida lanciata dalla filiera agroindustriale pugliese sul fronte dell'efficiamento produttivo, sfruttando una piena sinergia con la produzione di energia rinnovabile.

Due sono quindi le componenti in gioco che caratterizzano il progetto agrivoltaico:

1. *Il progetto agricolo* – prevede la coltivazione biologica, con sistema di sub-irrigazione, dell'olivo, quale coltura arborea che offre le più alte garanzie di conseguimento delle potenzialità sinergiche con il fotovoltaico. È prevista la piantumazione di 6.456 piante di olivo su una porzione di terreno di 87.332 mq, mentre un'area di circa 70.309 mq vedrà la coltivazione di altre colture ad elevato grado di meccanizzazione. È, inoltre, prevista la realizzazione di un'azienda agricola per la gestione delle suddette colture su un'ulteriore area di 1.070 mq;
2. *L'impianto fotovoltaico* – a supporto e integrazione della produzione agricola, che a questa si alterna sul terreno agricolo, della potenza nominale di 16,63 MWp, ottenuta dall'impiego di 33.280 moduli fotovoltaici da 500 Wp da installare su strutture metalliche a sistema fisso su vele infisso a terra, costituite da moduli disposti secondo l'asse est-ovest con un interasse tra le vele paria a 4,40 m (distanza necessaria all'alternanza con la coltura olivo), per una estensione complessiva di 159.767 mq. Completano l'impianto fotovoltaico un cavidotto interrato di circa 7,6 km di lunghezza da realizzarsi prevalentemente su strada pubblica e la sottostazione utente presso una SSE Terna di nuova costruzione.

La sinergia del progetto agrivoltaico si esplica in:

- Utilizzo dell'energia pulita prodotta dai pannelli FV per rendere autonoma (o parzialmente autonoma) l'attività agricola, con l'impiego dell'energia elettrica per:

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 4 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

- le attrezzature impiegate nell'esecuzione degli interventi colturali e per il parco macchine;
- attivare le pompe per l'attingimento e l'erogazione in campo dell'acqua irrigua;
- alimentare tutti i sistemi di controllo e gestione automatica che presiedono al compimento degli interventi colturali;
- Competitività dell'azienda agricola, con l'abbattimento dei costi energetici, l'introduzione di tecniche innovative e la produzione di qualità;

Ulteriori aspetti che qualificano il progetto

Il progetto:

- costituisce un'opera di preminente interesse pubblico, come confermato dalla più recente e autorevole giurisprudenza del Consiglio di Stato, secondo cui “[l]a produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili è infatti un'attività di interesse pubblico che contribuisce anch'essa non solo alla salvaguardia degli interessi ambientali ma, sia pure indirettamente, anche a quella dei valori paesaggistici” (cfr., **Cons. St., IV, Sent. n. 2983/2021**), nonché alla luce **dell'art. 18 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77**, convertito in Legge 29 luglio 2021, n. 108, un'opera di pubblica utilità strategica per gli obiettivi previsti dal PNRR e approvati in sede euro-unitaria;
- è localizzato in area agricola e **non intercetta vincoli paesaggistici o archeologici**, nonché in un **sito idoneo** ai sensi del d.m. 10.9.2010 e del regolamento regionale n. 24/2010;
- coniuga, **in linea con la normativa di riferimento e le più recenti tendenze regolamentari** (d.m. 10.9.2010, PNRR, articolo 31 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, D.G.R. n. 400 del 15.3.2021), l'attività di produzione di energia da fonti rinnovabili con l'attività agricola;
- è caratterizzato da **imponenti misure di mitigazione** (tali da costituire un corridoio ecologico coerente con il contesto paesaggistico) e **innovative misure di compensazione ambientale** (consistenti nel recupero di vecchie masserie e nel ripristino ecologico di aree in stato di abbandono).

Le ulteriori componenti del progetto.

Il progetto considera quindi come sue ulteriori componenti, di seguito elencate, le opere di mitigazione e di compensazione che vengono interpretate nella proposta come interventi capaci di rafforzare la strategia regionale e provinciale di valorizzazione e fruizione del paesaggio e della rete ecologica, oltre ad azioni immateriali a sostegno della ricerca scientifica.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 5 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



1. *Realizzazione di fasce di mitigazione* volte anche a potenziare la rete ecologica e a recuperare essenze autoctone;
2. *Potenziamento del sistema paesaggistico-ecologico e culturale:*
 - a. Ripristino ecologico di Macchia San Giovanni, Riserva naturale di Torre Guaceto;
 - b. Ripristino ecologico sulla sponda del Canale Reale, all'interno del contratto di fiume;
 - c. Ripristino ecologico, tutela e valorizzazione dell'area delle Terme di Campofreddo;
 - d. Recupero e rifunzionalizzazione della Masseria Rocconuzzo;
3. *Sostegno alla ricerca scientifica ed innovazione*, attraverso due convenzioni con il dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente dell'Università di Foggia e con il Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura del Politecnico di Bari.

Principi progettuali

Appare quindi evidente che tale sinergia fra fotovoltaico e coltivazioni orticole può avvenire solo attraverso l'installazione dei pannelli fotovoltaici a diretto contatto con le produzioni agricole e quindi da collocarsi inevitabilmente in territorio rurale.

Proprio la necessità di collocare gli impianti fotovoltaici in territorio rurale quale supporto alla azienda agricola, ha spinto il proponente ad una rigorosa attenzione alla minimizzazione degli impatti paesaggistici ed ambientali, che sinteticamente si è esplicitata nei seguenti passaggi:

1. *Scelte localizzative.* La prima attenzione posta è stata sulla scelta localizzativa degli impianti agrivoltaici, in cui si è privilegiata l'assenza di produzioni agricole di qualità e paesaggi rurali storici, il recupero di territori abbandonati e marginali, l'utilizzazione di aree agricole con coltivazioni intensive e la riduzione della esposizione visuale.
2. *Disegno integrato.* Si è scelto un layout di progetto in cui coesistono le necessità dell'azienda agricola e gli aspetti funzionali della produzione fotovoltaica, cercando di rispettare il più possibile la trama territoriale. L'alternanza fra file di pannelli e coltivazioni, che comunque occupano una superficie preponderante rispetto ai pannelli fotovoltaici, consente una maggior integrazione anche dalla visuale *dall'alto*.
3. *Scelta culturale e conservazione della texture agricola.* La piantumazione di cultivar d'olivo - coltivazione maggiormente adeguata al contesto paesaggistico - resistente alla Xylella fastidiosa alternato ai pannelli fotovoltaici per la produzione di energia da fonti rinnovabili permette il permanere della attività agricola e la conservazione dei caratteri del paesaggio brindisino, in un'ottica di tutela attiva¹.

¹ Il progetto aveva preso anche in considerazione di affiancare ai pannelli fotovoltaici la coltivazione orticola dell'asparago biologico, che presenta interessanti sinergie, ma si è preferito adottare l'ulivo quale coltivazione paesaggisticamente più adeguata al contesto.

4. *Mitigazioni.* Si sono scelte soluzioni progettuali delle diverse componenti del progetto che non risultano impattanti o ne minimizzano gli effetti sull'ambiente e sul paesaggio. Fra questi le recinzioni, le superfici carrabili, i manufatti. La fascia di mitigazione è stata poi pensata non solo per integrarsi nel paesaggio circostante, comunque schermando le strutture, ma diventa per dimensione e soluzioni progettuali elemento della rete ecologica. Inoltre, la scelta delle specie vegetali è stata anche pensata per supportare la domanda e fornitura di specie autoctone, che stanno scomparendo dal mercato.
5. *Compensazioni.* Si sono avanzate proposte progettuali, che pur rispondendo ai requisiti di legge, non siano solo "mere" compensazioni ma interventi che possano contribuire a realizzare progetti strategici di miglioramento ambientale e culturale-paesaggistico, a livello locale, provinciale e regionale.

Identificativo

Titolo

Pag. 7 di 76

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

Dati di sintesi dell'intervento proposto

Impianto di Brindisi

		<i>mq</i>	<i>ha/are/ca</i>
(A)	Estensione totale area di analisi	162.892,79	16.28.93
(B)	Estensione area impianto agrivoltaico	156.052,79	15.60.53
(B1)	Estensione componente agricola	54.325,02	05.43.25
	<i>a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo</i>	<i>53.925,02</i>	<i>05.39.25</i>
	<i>b) Azienda agricola</i>	<i>400,00</i>	<i>00.04.00</i>
(B2)	Estensione componente fotovoltaico	101.727,77	10.17.28
	<i>a) Superfici Totali moduli/vele</i>	<i>41.888,70</i>	<i>04.18.89</i>
	<i>b) Superfici Totali copertura cabine</i>	<i>283,36</i>	<i>00.02.83</i>
	<i>c) Superfici Totali viabilità interna</i>	<i>14.309,20</i>	<i>01.43.09</i>
	<i>d) Superfici Totali fasce di mitigazione</i>	<i>45.246,51</i>	<i>04.52.47</i>
(C)	Estensione aree vincolate e di rispetto	6.840,00	00.68.40
		<i>%</i>	
(B1/B)	% Componente agricola	34,81%	
(B2/B)	% Componente fotovoltaico	65,19%	

Impianto di Cellino San Marco

		<i>mq</i>	<i>ha/are/ca</i>
(A)	Estensione totale area di analisi	180.000,00	18.00.00
(B)	Estensione area impianto agrivoltaico	162.426,00	16.24.26
(B1)	Estensione componente agricola	104.386,83	10.43.87
	<i>a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo</i>	<i>33.406,61</i>	<i>03.34.07</i>
	<i>b) Area esterna all'impianto agrivoltaico dedicata a colture ad elevato grado di meccanizzazione diverse dall'olivo</i>	<i>70.310,22</i>	<i>07.03.10</i>
	<i>c) Azienda agricola</i>	<i>670,00</i>	<i>00.06.70</i>
(B2)	Estensione componente fotovoltaico	58.039,17	05.80.39
	<i>a) Superfici Totali moduli/tracker</i>	<i>26.396,53</i>	<i>02.63.96</i>

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 8 di 76

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



Marseglia

AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.

	<i>b) Superfici Totali copertura cabine</i>	161,68	00.01.62
	<i>c) Superfici Totali viabilità interna</i>	6.980,96	00.69.81
	<i>d) Superfici Totali fasce di mitigazione</i>	24.500,00	02.45.00
(C)	Estensione aree vincolate e di rispetto	17.574,00	01.75.74
		%	
(B1/B)	% Componente agricola	64,27%	
(B2/B)	% Componente fotovoltaico	35,73%	

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 9 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

1.1.2 I progetti agrivoltaici proposti per la Provincia di Brindisi

Il progetto agrivoltaico di Cellino San Marco – Brindisi è uno dei 4 progetti proposti per la Provincia di Brindisi che nel loro complesso vogliono affrontare il tema della compatibilità dell'uso agricolo e della produzione di energie alternative, fornendo un significativo contributo alla valorizzazione del paesaggio e del patrimonio ecologico e culturale.

A fronte infatti dei quattro progetti di impianti agrivoltaici, si prevedono un insieme di compensazioni che nel loro complesso sono in grado non solo di rispondere ai vari requisiti in tema, fra cui le misure introdotte dalla Provincia di Brindisi con il D.C.P. n. 34 del 17 ottobre 2019, ma anche di attuare importanti parti della strategia regionale di valorizzazione del paesaggio.

Nella tabella seguente si riportano le estensioni delle aree che ospitano gli impianti proposti.

Con “aree contrattualizzate” si intendono l'insieme dei terreni che fanno riferimento alla proposta agrivoltaica e che includono l'impianto agrivoltaico, le coltivazioni agricole, le aree di mitigazione e di compensazione in loco.

Con “area destinata all'impianto agrivoltaico” si intende la sola superficie occupata dall'impianto fotovoltaico, dalle coltivazioni agricole inframezzate, dalla rete dei percorsi interni.

Ciò significa che 1.155.946 mq sono mantenuti o recuperati ad usi agricoli, a mitigazioni e compensazioni in loco con funzioni ecologiche oltreché paesaggistiche.

IMPIANTO		<i>Area (ha)</i>	<i>Potenza (Mwp)</i>
<i>Proponenti</i>			
1. LATIANO-MESAGNE			
<i>Parte agricola:</i>	Aree	205,63	
Marseglia Società agricola s.r.l.	contrattualizzate		
<i>Parte fotovoltaica:</i>	Area impianto	175,15	110,52
Ital Green Energy Latiano Mesagne s.r.l.	agrivoltaico		
2. SAN PANCRAZIO-TORRE S. SUSANNA			
<i>Parte agricola:</i>	Aree	149,32	
Marseglia Società agricola s.r.l.	contrattualizzate		
<i>Parte fotovoltaica:</i>	Area impianto	107,46	78,72
Marseglia-Amaranto Energia e Sviluppo s.r.l.	agrivoltaico		
3. CELLINO SAN MARCO			
<i>Parte agricola:</i>	Aree	18	
Marseglia Società agricola s.r.l.	contrattualizzate		

Identificativo

Titolo

Pag. 10 di 76

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

<i>Parte fotovoltaica:</i>	Area impianto	16,24	10,28
Marseglia-Amaranto Energia e Sviluppo s.r.l.	agrivoltaico		

4. BRINDISI

<i>Parte agricola:</i>	Aree	15,5	
Marseglia Società agricola s.r.l.	contrattualizzate		
<i>Parte fotovoltaica:</i>	Area impianto	11,3	6,35
Marseglia-Amaranto Energia e Sviluppo s.r.l.	agrivoltaico		

TOTALE PROVINCIA DI BRINDISI

Totale aree	388,61	
contrattualizzate		
Totale aree impianti	310,18	205,87
agrivoltaici		

1.1.3 Aspetti metodologici per l'inserimento paesaggistico, le mitigazioni e le compensazioni per la valorizzazione ambientale e territoriale.

La proposta progettuale assume fin dalle prime fasi l'attenzione al corretto inserimento paesaggistico ed ambientale come approccio teso ad evitare quanto più possibile la cancellazione o la riduzione dei segni e dei caratteri qualificanti il territorio, ed anzi contribuendo alla sua valorizzazione. Inoltre, condividendo le indicazioni del PPTR, evita indebite occupazioni di suolo agrario, ricercando invece una ibridazione sinergica fra coltivazione agricola ed energetica, che sostiene e migliora le produzioni agricole.

L'attenzione agli aspetti di sensibilità ambientale, paesaggistica ed architettonica si esplica - oltretutto nell'attenzione a mitigare le diverse componenti del progetto fotovoltaico - in particolare nel:

a. *Contenimento degli impatti da perseguire:*

- Utilizzando per l'intervento agrivoltaico terreni preferibilmente incolti, sottoutilizzati, abbandonati, marginali o comunque interessati da coltivazioni intensive, dove la meccanizzazione trova largo impiego ed evitando paesaggi rurali storici e colture di pregio;
- Localizzando l'intervento su terreni scarsamente o esposti, distanti da elementi di sensibilità percettiva, considerando nel progetto il contesto in cui si inserisce, valorizzando gli *habitat* naturali e le eventuali produzioni esistenti e preservando e valorizzando le preesistenze di valore storico-culturale;

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 11 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

- con la scelta dell'agrivoltaico e con *layout* di impianto che sappiano garantire le migliori condizioni microclimatiche e la conservazione delle caratteristiche pedologiche dei terreni, facendo uso di tecniche costruttive eco-sostenibile, con tecnologie di pannelli fotovoltaici altamente performanti, al fine di ridurre il consumo di suolo a parità di energia prodotta; vengono preferiti materiali, per la sistemazione degli spazi aperti a servizio della produzione (sia energetica che agricola), che evitino l'impermeabilizzazione superficiale e profonda del terreno; garantire il passaggio e lo spostamento della piccola fauna prestando anche attenzione al potenziamento della rete ecologica;
- con la scelta colturale più idonea e con la disposizione alternata (filari di ulivo e pannelli) per integrarsi nel mosaico agricolo circostante;
- tenendo in considerazione gli aspetti paesaggistici e percettivi, basandosi su analisi specifiche che permettano di individuare e dimensionare correttamente le fasce di mitigazione e facendo comunque attenzione nella scelta dei materiali e degli aspetti cromatici, prediligendo quelli che consentono una maggiore integrazione nel paesaggio circostante.

b. Progettazione delle fasce di mitigazione concepite non solo come barriera visiva avulsa dal contesto, ma come componente del paesaggio e della rete ecologica che:

- recepisca gli esiti delle analisi percettive, utilizzando fasce di ampiezze ed altezze diverse a seconda del livello di esposizione percettiva, comunque mai inferiore ai 5 metri ed arrivando fino a 20 m per i tratti maggiormente esposti;
- si inserisca all'interno della rete ecologica esistente, integrandola e potenziandola tramite la scelta di specie arboree e arbustive che per dimensioni ed estensione possano fungere da corridoi ecologici, collegandosi, quando possibile, con i nodi della rete esistente;
- si integri con il contesto ambientale e paesaggistico, sia nella scelta delle specie che nella loro disposizione, prestando attenzione alle specifiche condizioni, agli *habitat* esistenti e al paesaggio rurale.

c. Le compensazioni

Le proposte per la compensazione rivestono un'importanza strategica all'interno del progetto nel suo complesso. Oltre agli aspetti quantitativi, che rispondono alle richieste normative degli enti coinvolti (fra cui il D.C.P. n. 34 del 17 ottobre 2019 della Provincia di Brindisi) le proposte si basano su scelte che sappiano traguardare alti livelli qualitativi, integrandosi con le politiche e i progetti di valorizzazione territoriale del PPTR, e che contribuiscano all'attuazione e alla promozione di progetti di rilevanza regionale (Contratti di Fiume, Riserva Torre Guaceto, ecc.) oppure siano rivolti al restauro, recupero e valorizzazione di *habitat* e siti di particolare valore

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 12 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

storico-culturale (Terme Romane di Malvindi), oltreché alla promozione e alla didattica (Centro visite Masseria Rocco Nuzzo). Vengono inoltre previsti Accordi e Protocolli d'intesa finalizzati alla ricerca scientifica, quali quelli con l'Università di Foggia, con il Politecnico di Bari e con l'ENEA.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 13 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

2 VERIFICA PRELIMINARE DI COERENZA

2.1.1 Verifiche sulle componenti fotovoltaiche del progetto

Al fine di fornire uno strumento utile alla verifica preliminare di coerenza si riporta a seguire una matrice di sintesi che valuta se sono presenti interazioni con gli strumenti di pianificazione, e i regolamenti analizzati nel capitolo precedente, relativamente alla sola componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico (impianto e opere di connessione), inserita nel complesso di tutte le altre componenti progettuali.

Le interazioni, se presenti, sono state distinte in: *ininfluente/positiva* (l'intervento è pienamente conforme o contribuisce al perseguimento degli obiettivi o indirizzi), *condizionante* (l'intervento richiede mitigazioni o condizioni per la piena conformità allo strumento) oppure *escludente* (cioè l'intervento risulta in contrasto con le disposizioni dello strumento).

Non sono stati individuate interazioni escludenti per l'intervento proposto.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 14 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA E ALTRI REGOLAMENTI ANALIZZATI		PPTR		MATRICE DI COERENZA		COMPONENTE FOTOVOLTAICA DEL PROGETTO AGROVOLTAICO	
						Impianto fotovoltaico	Connessioni
						1.	2.
STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA E ALTRI REGOLAMENTI ANALIZZATI	PPTR	INVARIANTI STRUTTURALI delle Figure Territoriali	1. Il sistema dei principali lineamenti morfologici				
			2. Il sistema idrografico				
			3. L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale				
			4. Il morfotipo costiero				
			5. Il sistema agro-ambientale della piana di Brindisi				
			6. Il sistema insediativo principale				
			7. Il complesso sistema di segni e manufatti testimonianza delle culture e attività storiche				
			8. Il sistema idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche				
			9. Il sistema di torri di difesa costiera				
		SCENARI STRATEGICI d'ambito	A.1 Struttura e componenti idro-Geo-Morfologiche	1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici			
				2. Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri.			
			A.2 Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali	3. Migliorare la qualità ambientale del territorio			
				4. Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri			
			A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali	5. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici			
				6. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo			
				7. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee			
				8. Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri			
				9. Progettare la fruizione lenta dei paesaggi			
				10. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture			
				11. Salvaguardare e valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata			
				12. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia			
				13. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture			
		SISTEMA DELLE TUTELE	1. Struttura idro-geo-morfologica	Componenti geomorfologiche			
				Componenti idrologiche			
			2. Struttura eco-sistemica ambientale	Componenti botanico vegetazionali			
				Componenti aree protette			
			3. Struttura antropica e storico-culturale	Componenti dei valori percettivi			
				Componenti culturali e insediative			

Legenda

	Nessuna interazione
	Interazione ininfluente/positiva
	Interazione condizionante
	Interazione escludente

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 15 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



MATRICE DI COERENZA			COMPONENTE FOTOVOLTAICA DEL PROGETTO AGROVOLTAICO	
			Impianto fotovoltaico	Connessioni
			1.	2.
STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA E ALTRI REGOLAMENTI ANALIZZATI	PAI	Assetto idraulico		
		Assetto geomorfologico		
		Classificazione del rischio		
	PTA	Aree sensibili		
		Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN)		
		Approvvigionamento idrico		
		Zona di protezione speciale idrologica		
		Aree di vincolo d'uso degli acquiferi		
	CARTA IDROGEOMORFOLOGICA - AdB - Regione Puglia			
	Aree protette			
	PTCP	VINCOLI E TUTELE OPERANTI		
		CARATTERI FISICI E FRAGILITA' AMBIENTALI		
		CARATTERI STORICO-CULTURALI	Si rimanda agli interventi compensativi e mitigativi	
		SISTEMA INSEDIATIVO ED INFRASTRUTTURALE		
		CARTA DEI PAESAGGIO E DEI PROGETTI PRIORITARI PER IL PAESAGGIO	Si rimanda agli interventi compensativi e mitigativi	
		RETE ECOLOGICA	Si rimanda agli interventi compensativi e mitigativi	
		PROGETTO DELLA STRUTTURA INSEDIATIVA A LIVELLO SOVRACOMUNALE		
	PRG - Comune di Brindisi			
Piani di Fabbricazione - Comune Cellino San Marco				
Individuazione delle Aree non Idonee FER (R.R. 24/2019)				
PRQA				

Legenda

	Nessuna interazione
	Interazione ininfluyente/positiva
	Interazione condizionante
	Interazione escludente

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 16 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

3 VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

Per la realizzazione del progetto agrivoltaico, sono state valutate diverse aree potenzialmente nelle disponibilità del soggetto proponente.

La valutazione preliminare delle alternative è stata volta all'individuazione delle aree con le condizioni più favorevoli per l'attuazione del progetto che, per sua natura, non poteva che avvenire su terreno agricolo.

In questo contesto progettuale, la valutazione dell'**Alternativa 0** non può prescindere da considerazioni circa le dinamiche e rischi legati al mondo agricolo.

“Il consumo di suolo procede senza sosta, determinando ingenti perdite ambientali. Inoltre, la progressiva contrazione di superficie agricola pone a rischio la sicurezza alimentare del nostro Paese, esponendo la comunità nazionale ad una pronunciata dipendenza da approvvigionamenti esteri.

Le dinamiche inerenti alla perdita di suolo agricolo sono però complesse sebbene, sostanzialmente, esse possano riferirsi a due processi contrapposti, spazialmente distinti. Da un lato, la disattivazione e l'abbandono delle aziende agricole che insistono in aree marginali e che non riescono a fronteggiare adeguatamente condizioni di mercato sempre più competitive e globalizzate; dall'altro, l'aggressione continua ed incessante dell'espansione urbana e delle sue infrastrutture commerciali e produttive a scapito delle aree agricole, particolarmente dei terreni di pianura, quelli più produttivi e logisticamente meglio serviti.

*Nelle aree agricole più dense d'infrastrutturazioni, lì dove l'attività di coltivazione è particolarmente intensiva, realizzandosi rapidi avvicendamenti colturali od apporti agrotecnici che riguardano produzioni particolarmente elevate, nonché dove la meccanizzazione trova largo impiego così come diffusi sono gli apprestamenti protetti, queste sono le aree dove l'inserimento dell'agrivoltaico potrebbe risultare meno invasivo e meglio saprebbe armonizzarsi con le condizioni al contorno. Di più, si afferma che proprio in queste condizioni **l'implementazione di un modello agrivoltaico potrebbe apportare sensibili miglioramenti ambientali ed anche una qualificazione di tipo paesaggistico**, allorché si procedesse ad adottare un design impiantistico studiato ad hoc per conseguire un inserimento armonioso dell'impianto.*

Attenzione, non si vuol qui far riferimento ad interventi di “compensazione ambientale”, che potrebbero presupporre la necessità di controbilanciare, portando a pareggio, presunti impatti ambientali provocati dall'insediamento impiantistico. Al contrario, si fa appello a delle prerogative intrinseche che solo un corretto ed armonioso design dell'impianto PV può esprimere. In particolare, trattandosi di “agrivoltaico”, non si può prescindere dal rimarcare che, in questo caso, non si realizza una mera “sovrapposizione” di un impianto fotovoltaico ad un suolo agrario che perde così la sua vocazione a fornire servizi ecosistemici qualificati. Si consegue, piuttosto, una

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 17 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

vera e propria “integrazione” di processi produttivi agro-energetici che hanno la proprietà di generare ricadute ambientali ed ecologiche altamente positive. [...].

Sistemi agricoli diversificati, sistemi misti, eterogenei, come quelli che la proposta “agrivoltaica” è in grado di esprimere, se ben progettati e gestiti al meglio delle conoscenze tecniche, sono sistemi ad elevato valore naturale, capaci di salvaguardare la biodiversità associata all’uso agricolo dei suoli, proteggendo un’ampia gamma di specie e di habitat che trovano nel contesto agricolo le condizioni più idonee al loro sviluppo. Ovviamente questo effetto benefico consegue, in modo determinante, dalla gestione in regime biologico delle superfici coltivate, condizione che consente di escludere danni diretti a carico di specie selvatiche in conseguenza dell’impiego di principi attivi presenti nei fitofarmaci, essendo il loro impiego del tutto precluso.”²

Appare quindi evidente come, all’interno di un quadro progettuale ambizioso e rispettoso della salvaguardia dell’ambiente e del paesaggio, ma anche volto a introdurre importanti innovazioni nel modo produttivo agricolo, l’Alternativa 0 sia da scartare, sia per i rischi legati all’abbandono, che a lungo termine potrebbero avere un impatto negativo molto rilevante sul paesaggio agrario e sugli ecosistemi, sia per l’opportunità che oggi si presenta di sperimentare un connubio virtuoso per il mantenimento e lo sviluppo del mondo produttivo agricolo in una logica di maggiore sostenibilità ed efficienza traguardando la transizione ecologica della produzione di energia da fonti rinnovabili.

²Da **IL SISTEMA “AGROVOLTAICO”- UNA VIRTUOSA INTEGRAZIONE MULTIFUNZIONALE IN AGRICOLTURA- Position Report** A CURA DEL GRUPPO DI RICERCA “STAR*AgroEnergy” dell’Università di Foggia

Identificativo

Titolo

Pag. 18 di 76

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

L'analisi preliminare delle aree è stata effettuata a partire dalla ricognizione sugli strumenti di pianificazione in materia paesaggistica, ambientale e urbanistica, oltre che della normativa di settore, ai diversi livelli istituzionali. In particolare, si sono rivelati significativi per gli ambiti territoriali interessati:

- il **Regolamento Regionale n. 24 /2010** - *Regolamento attuativo del D.M. 10 settembre 2010, "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"*, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia - accompagnato dal SIT della Regione Puglia e che ha comportato l'esclusione delle porzioni ricadenti all'interno delle aree oggetto dell'analisi;
- il **PPTR - Piano Paesaggistico Territoriale Regionale**, specificatamente le *Norme Tecniche di Attuazione* e le *Linee Guida 4.4.1*, parte seconda, "*Componenti di paesaggio e impianti di energie rinnovabili*" - che precisa e individua cartograficamente gli elementi di vincolo;
- il **PAI - Piano di Assetto Idrogeologico** e la *Carta Idrogeomorfologica* dell'Autorità di Bacino della Puglia;
- il **PTA - Piano di Tutela delle Acque** della Regione Puglia;
- in ottemperanza alle Disposizioni transitorie del PPTR, art. 106, comma 8 delle NTA, la delimitazione degli **ATE**, degli **ATD** e le relative norme del **PUTT/P**, sono state incorporate nella verifica;
- il **Codice della Strada (D.Lgs. 285/1992)** e il suo **Regolamento attuativo (DPR 495/1992)**, per li rispetti stradali. In tal proposito, anche per la mancanza di indicazioni puntuali nella strumentazione urbanistica comunale, ci si è basati sulla interpretazione della sentenza del **T.A.R. Puglia Lecce Sez. I, Sent., 15-06-2011, n. 1059 Distanze**, che stabilisce "*che la realizzazione di impianti fotovoltaici, in assenza di specifiche previsioni normative, non può ritenersi soggetta a prescrizioni urbanistiche edilizie dettate con riferimento ad altre tipologie di opere, quali le costruzioni.*"

Al fine di dare conto di tutti gli elementi di vincolo e/o di interferenza presi in considerazione, per ognuna delle aree analizzate, sono stati elaborati³:

³ Si veda allegato alla **Relazione generale descrittiva del progetto agrivoltaico PAGRVLTRELO1**.

Identificativo

Titolo

Pag. 19 di 76

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it
Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

- **una scheda di sintesi** contenente la tabella che da evidenza di tutti gli elementi interferenti e che, insieme alla tavola di sintesi in accompagnamento, individua le porzioni di aree da escludere (in rosso), da escludere in mancanza di ulteriori approfondimenti e/o procedure specifiche (tratteggio rosso), da considerare con un certo grado di cautela, per la presenza di condizionamenti non escludenti a priori (in giallo) e quelle utilizzabili, cioè prive di vincoli e/o condizionamenti, (in verde);
- la serie delle **tavole dei vincoli** con l'individuazione cartografica degli elementi di vincolo, suddivise tra:
 - *Tutele storiche, archeologiche e paesaggistiche*
 - *Tutele naturalistiche e geomorfologiche*
 - *Rischi ambientali, pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica*
 - *Vincoli infrastrutturali e reti tecnologiche,*
 - *Aree non idonee per impianti FER.*
- la ricognizione sugli **altri impianti fotovoltaici** esistenti e/o in realizzazione a una distanza di meno di due km dall'area in oggetto.
- la **carta dell'uso del suolo**, quale riferimento indicativo per una prima individuazione delle aree potenzialmente interessate da colture di pregio o da colture agrarie pluriennali.

Si riportano a seguire gli esiti di sintesi della verifica preliminare svolta per ognuna delle alternative prese in esame, includendo la tabella delle interferenze con l'individuazione dei vincoli e dei condizionamenti e un estratto cartografico che li rappresenta.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 20 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

3.1 Bilancio della verifica sulle alternative

		Sup. totale analizzata		Sup. soggetta a vincoli ESCLUDENTI (rosse)		Sup. soggetta a condizionamenti o a particolari approfondimenti (gialle)		Sup. immediatamente disponibile (aree verdi)	
		(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%	(ha)	
		A	(B/A)	B	(C/A)	C	(D/A)	D	
1	BRINDISI - CELLINO SAN MARCO (BR)	63,0	22%	13,8	58%	36,50	20%	12,7	
2	ORIA 2 (BR)	70,0	100%	70,0	0%	0,0	0%	0,0	
3	ORIA 1 (BR)	10,0	100%	10,0	0%	0,0	0%	0,0	
4	TORCHIAROLO (BR)	20,1	37%	7,4	17%	3,5	46%	9,3	
5	MESAGNE (fg 120) (BR)	66,0	50%	33,0	28%	18,7	22%	14,3	
6	MESAGNE (fg 80) (BR)	12,0	8%	0,9	39%	4,7	53%	6,4	
7	MANDURIA (TA)	54,5	100%	54,5	0%	0,0	0%	0,0	
8	SURBO (LE)	10,1	0%	0,0	100%	10,1	0%	0,0	
9	VEGLIE - SALICE SALENTINO (LE)	63,0	64%	40,4	25%	16,0	10%	6,6	

Il bilancio delle verifiche preliminari effettuate restituisce un quadro, sintetizzato nella tabella sopra riportata, in cui le percentuali di aree immediatamente disponibili, quindi libere da condizionamenti, sono, nella maggior parte delle alternative analizzate, molto basse, in particolare per quelle con una superficie sufficienti alla sostenibilità del progetto agrivoltaico.

Anche a seguito degli ulteriori approfondimenti svolti (in particolare gli studio idraulici e idrogeologici) si è ritenuta come maggiormente favorevole ed è stata scelta **l'Alternativa 1, sufficientemente grande per garantire la sostenibilità del progetto agrivoltaico**, con una superficie libera, da condizionamenti e vincoli escludenti di **25,2 ha** (il 40% delle aree analizzate).

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 21 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

4 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

4.1 Impianto Agrivoltaico di Brindisi

Tutela di riferimento	di Valutazione delle interferenze	Significatività degli impatti	Soluzioni progettuali
SUOLO E SOTTOSUOLO			
Geologia, geomorfologia	Non sussistono fattori connessi alla dinamica geologica e geomorfologica che possono rappresentare un pregiudizio alla realizzazione delle opere in progetto.	Nulla	Nessuna prescrizione
IDROLOGIA-IDRAULICA			
Pericolosità idraulica	L'area interessata all'impianto è interessata solo a valle dalla presenza di un brevissimo tratto di reticolo comunque non interessata dalle opere di progetto.	Non significativa	Nessuna prescrizione
Allagamenti	Le simulazioni indicano nell'area oggetto di intervento la possibilità di allagamenti contenuti in una fascia ampia ma caratterizzata da tiranti intorno ai 10 cm, ad esclusione delle aree immediatamente adiacenti all'asse stradale lungo cui corrono i fossi di guardia. Allo stesso modo anche le velocità risultano modeste per la maggior parte della superficie interessata essendo comprese tra 0.10 m/s e 0.80 m/s.. considerato il layout dell'impianto non risultano interferenze.	Non significativa	Nessuna prescrizione
DEFUSSO DELLE ACQUE DI PIOGGIA			
Deflusso e infiltrazione delle acque di pioggia	Le opere sono compatibili dal punto di vista pluviometrico.	Nulla	Nessuna prescrizione
IDROGEOLOGIA			
Idrogeologia	Le opere sono compatibili dal punto di vista idrogeologico.	Nulla	Nessuna prescrizione
RISORSA IDRICA			
Aree sensibili	Le aree sensibili, non sono interessate e quindi non sono compromesse.	Nulla	Nessuna prescrizione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 22 di 76

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

 Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it
 Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN)	L'area occupata dal progetto non interferisce con tale vincolo.	Nulla	Nessuna prescrizione
Approvvigionamento idrico	L'area interessata dall'intervento rientra nel corpo idrico denominato "Salento costiero" ma non interessa né le acque superficiali né tantomeno quelle sotterranee, pertanto l'opera risulta compatibile con il vincolo.	Non significativa	Nessuna prescrizione
Zone di protezione speciale idrogeologica (ZPSI).	L'area occupata dall'intervento di progetto, non interferisce con tale vincolo.	Nulla	Nessuna prescrizione
Aree di vincolo d'uso degli acquiferi	L'area occupata dall'intervento di progetto, interferisce con le aree vulnerabili alla contaminazione salina, ma poiché non si tratta di intervento che necessita di prelievo di acqua di alcun tipo, non si va in contrasto con le misure di tutela del vincolo stesso	Non significativa	Nessuna prescrizione
PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE			
Aree per Approvvigionamento idrico	Gli obiettivi di qualità impongono che sia fatto un monitoraggio dello stato di qualità del corpo idrico; la realizzazione dell'impianto così come la fase di esercizio dello stesso non andranno ad alterare e/o inficiare sullo stato di qualità dello stesso pertanto è possibile asserire che l'opera in progetto è compatibile con il vincolo.	Non significativa	Nessuna prescrizione
Aree di vincolo d'uso degli acquiferi	Nelle "Aree di vincolo d'uso degli acquiferi" ed in particolare per quelle sottoposte a tutela qualitativa della risorsa idrica si richiede una pianificazione delle utilizzazioni delle acque volta ad evitare ripercussioni sulla qualità delle stesse e consentire un consumo idrico sostenibile. Nell'intervento in oggetto non vi è alcuna richiesta d'acqua pertanto risulta compatibile con il vincolo.	Non significativa	Nessuna prescrizione
PAESAGGIO AGRARIO			

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 23 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

Colture in atto	Le colture in atto che interessano l'area dell'impianto agrivoltaico (come risulta dal rilievo sul campo) sono costituite da seminativi. Il progetto prevede l'introduzione della coltivazione dell'olivo in un ambito dove l'estensione olivetata risulta visibilmente colpita dalla Xylella.	Non significativa	Nessuna prescrizione
Ulivi monumentali	Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.	Nulla	Nessuna prescrizione
Edifici storico-culturali isolati	Il patrimonio edilizio rurale è costituito da numerose masserie ed altri manufatti in gran parte in stato di abbandono e degradati, nessuno è presente all'interno dell'area oggetto di intervento.	Nulla	Nessuna prescrizione
Elementi accessori ricorrenti	Nell'area oggetto di intervento sono presenti alcuni pozzi.	Non significativa	Nessuna prescrizione
VEGETAZIONE			
Vegetazione	Presenza dei tipi di vegetazione Comunità arborea ad olmo e Comunità arbustiva a prugnolo	Siti di interferenza: 4 e 5	Si tratta di nuclei di vegetazione arborea ed arbustiva di modesta estensione ma con grande valore ecologico, sia per il ruolo centrale che svolgono nella connessione ecologica locale, sia quali testimonianze della vegetazione forestale spontanea del luogo. Se ne propone la conservazione, prestando massima attenzione nelle fasi di esecuzione ed esercizio dell'opera, al fine di evitare danni agli esemplari arborei ed arbustivi presenti.
	Comunità erbacee dei canali	Sito di interferenza: 3	È necessario conservare la funzione di connessioni ecologiche dei corsi d'acqua ed il loro carattere stagionale. L'indicazione è

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 24 di 76

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



			quella di non alterare le caratteristiche idrauliche dei tratti di canali segnati nella Carta delle interferenze (All. 2), adottando eventualmente soluzioni tipo TOC.
Sistema aree protette	Limitatamente agli aspetti botanici, data la lontananza delle aree protette naturali dalle aree di intervento, si assume che l'interferenza del progetto con il sistema di aree protette sia trascurabile.	Nulla	Nessuna prescrizione
FAUNA			
Fauna	La fauna è presente con poche specie stanziali e soprattutto con specie migratrici. La realizzazione del progetto incide in termini di sottrazione di habitat trofico, ma data la diffusione di tale habitat (agricolo) l'incidenza si ritiene estremamente ridotta.	Non significativa	Nessuna prescrizione. Sono comunque stati assunti accorgimenti progettuali per non ostacolare il transito dei piccoli animali.
Zone di protezione	Nessuna zona di rilevante interesse conservazionistico è compresa nell'area di dettaglio. In area vasta ricadono due Siti di Importanza Comunitaria (SIC): Bosco Curtipetrizzi (cod. IT9140007) e Bosco di Santa Teresa (IT9140006). I principali biotopi sono concentrati lungo la costa adriatica.	Nulla	Nessuna prescrizione
AREE DI CONSERVAZIONE			
Parchi, aree protette, rete natura 2000	Le zone di maggiore interesse conservazionistico sono molto distanti dal sito oggetto degli interventi, non sono rilevabili pertanto interferenze.	Nulla	Nessuna prescrizione
CRATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA			
Clima	I valori della temperatura si aggirano intorno ai 10° nella stagione invernale e intorno ai 25° in quella estiva. Il periodo più piovoso è quello autunnale (ottobre-dicembre), con	Nulla	Nessuna prescrizione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 25 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



	<p>una piovosità massima nel mese di novembre (103,4 mm).</p> <p>Le percentuali più elevate di umidità relativa dell'aria (>75%) vengono raggiunte nel periodo autunnale e invernale, fra ottobre e marzo, con un picco massimo nel mese di novembre (83%). La stagione estiva e quella meno umida; il valore minimo si registra nel mese di luglio (59%).</p> <p>La frequenza annuale della calma di vento risulta alquanto ridotta (2,7% delle osservazioni); i venti regnanti, più persistenti e frequenti, sono in ordine decrescente: maestrale (NO), ostro (S) e libeccio (SO).</p> <p>L'eliofanìa media mensile raggiunge valori minimi (4,6÷4,9 ore e decimi di ore) nei mesi di dicembre e gennaio, massimi (10,6÷11,2 ore e decimi di ore) nel periodo estivo, tra giugno e agosto.</p>		
QUALITA' DELL'ARIA			
Aria	<p>Gli impianti fotovoltaici non rilasciano inquinanti nell'aria; inoltre, con la produzione di energia da fonte solare si contribuisce alla riduzione dei gas responsabili dell'effetto serra.</p> <p>Non sono ipotizzabili interferenze.</p>	Nulla	Nessuna prescrizione
EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI			
Emissioni sonore	<p>Considerando le condizioni di svolgimento future dell'attività, si ritiene che il funzionamento degli impianti di progetto sia compatibile ai dettami legislativi.</p>	Non significativa	La valutazione previsionale del clima acustico indotto dalle sorgenti di progetto, che necessita di ulteriore verifica strumentale con impianto a regime.
Vibrazioni	<p>Gli impianti fotovoltaici sono esenti da vibrazioni.</p>	Nulla	Nessuna prescrizione
CAMPI ELETTROMAGNETICI			
Campi elettromagnetici	<p>L'impatto elettromagnetico relativo all'impianto fotovoltaico in progetto per la produzione di energia elettrica da fonte solare a conversione fotovoltaica, è legato all'utilizzo dei</p>	Non significativa	Nessuna prescrizione

Identificativo

Titolo

Pag. 26 di 76

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



	trasformatori BT/MT. I campi generati sono tali da rientrare nei limiti di legge e la probabilità dell'impatto è da considerarsi praticamente del tutto trascurabile.		
INQUINAMENTO LUMINOSO			
Inquinamento luminoso	I corpi illuminanti avranno un orientamento del flusso che sarà direzionato sempre dall'alto verso il basso e con emissioni di radiazioni luminose verso l'alto rispondenti LR 15/2005. Efficienza e altre caratteristiche delle sorgenti luminose risponderanno ai limiti previsti dalla legge medesima.	Non significativa	Nessuna prescrizione
COMPONENTI ARCHEOLOGICHE			
Rischio archeologico	L'area dell'impianto agrivoltaico non ricade in zone sottoposte a vincolo archeologico o a rischio archeologico del PPTR e non risultano presenti (considerando un buffer di 100 m) evidenze archeologiche note da dati bibliografici o d'archivio né provenienti dalla lettura delle cartografie storiche né dalla foto interpretazione. Il survey effettuato non ha registrato la presenza di materiale archeologico in superficie, tuttavia è da tenere presente che il grado di visibilità di superficie registrato durante la ricognizione è risultato soprattutto scarso.	Nulla	L'areale di Progetto risulta ubicato in un comprensorio caratterizzato da numerose segnalazioni archeologiche che documentano una frequentazione di tipo stabile e capillare del territorio limitrofo con presenza di villae rusticae e necropoli di età romana. Si consiglia di prevedere la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere di Progetto.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 27 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

4.2 Cavidotto interrato e Stazione Utente

Tutela di riferimento	di Valutazione delle interferenze	Significatività degli impatti	Soluzioni progettuali
SUOLO E SOTTOSUOLO			
Deflussi di piena	I cavidotti in progetto corrono parallelamente alla viabilità locale, gli stessi pertanto non inficiano il normale deflusso delle acque generato dalla presenza di brevi tratti di impluvi. Le opere in progetto risultano avere impatto nullo sui deflussi superficiali che interessano l'area	Nulla	Nessuna prescrizione
DEFUSSO DELLE ACQUE DI PIOGGIA			
Deflusso e infiltrazione delle acque di pioggia	Le opere sono compatibili dal punto di vista pluviometrico.	Nulla	Nessuna prescrizione
IDROGEOLOGIA			
Idrogeologia	Le opere sono compatibili dal punto di vista idrogeologico.	Nulla	Nessuna prescrizione
PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE			
Aree per Approvvigionamento idrico	Gli obiettivi di qualità impongono che sia fatto un monitoraggio dello stato di qualità del corpo idrico; la realizzazione dell'impianto così come la fase di esercizio dello stesso non andranno ad alterare e/o inficiare sullo stato di qualità dello stesso pertanto è possibile asserire che l'opera in progetto è compatibile con il vincolo.	Nulla	Nessuna prescrizione
Aree di vincolo d'uso degli acquiferi	Nelle "Aree di vincolo d'uso degli acquiferi" ed in particolare per quelle sottoposte a tutela qualitativa della risorsa idrica si richiede una pianificazione delle utilizzazioni delle acque volta ad evitare ripercussioni sulla qualità delle stesse e consentire un consumo idrico sostenibile. Nell'intervento in oggetto non vi è alcuna richiesta d'acqua pertanto risulta compatibile con il vincolo.	Nulla	Nessuna prescrizione
PAESAGGIO AGRARIO			

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 28 di 76

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



Colture in atto	Il cavidotto verrà installato a bordo strada e pertanto non interferisce con le colture in atto.	Nulla	Nessuna prescrizione
Ulivi monumentali	Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.	Nulla	Nessuna prescrizione
Edifici storico-culturali isolati	Il cavidotto verrà installato a bordo strada e pertanto non interferisce con il patrimonio edilizio rurale	Nulla	Nessuna prescrizione
Elementi accessori ricorrenti	Non sono stati rilevati lungo il tracciato del cavidotto e nell'area dove è prevista la realizzazione della stazione utente.	Non significativa	Nessuna prescrizione
VEGETAZIONE			
Vegetazione	Comunità erbacee dei canali	Sito di interferenza: 3	È necessario conservare la funzione di connessioni ecologiche dei corsi d'acqua ed il loro carattere stagionale. L'indicazione è quella di non alterare le caratteristiche idrauliche dei tratti di canali segnati nella Carta delle interferenze (All. 2), adottando eventualmente soluzioni tipo TOC.
Sistema aree protette	Limitatamente agli aspetti botanici, data la lontananza delle aree protette naturali dalle aree di intervento, si assume che l'interferenza del progetto con il sistema di aree protette sia trascurabile.	Nulla	Nessuna prescrizione
FAUNA			
Fauna	Il cavidotto interrato, installato a bordo strada, non produce effetti incrementali significativi su possibili impatti dell'avifauna.	Nulla	Nessuna prescrizione.
Zone di protezione	Nessuna zona di rilevante interesse conservazionistico è compresa nell'area di dettaglio. In area vasta ricadono due Siti di Importanza Comunitaria (SIC): Bosco Curtipetrizzi (cod. IT9140007) e Bosco di Santa Teresa (IT9140006). I	Nulla	Nessuna prescrizione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 29 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

	principali biotopi sono concentrati lungo la costa adriatica.		
AREE DI CONSERVAZIONE			
Parchi, aree protette, rete natura 2000	Le zone di maggiore interesse conservazionistico sono molto distanti dal sito oggetto degli interventi, non sono rilevabili pertanto interferenze.	Nulla	Nessuna prescrizione
CRATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA			
Clima	<p>I valori della temperatura si aggirano intorno ai 10° nella stagione invernale e intorno ai 25° in quella estiva.</p> <p>Il periodo più piovoso e quello autunnale (ottobre-dicembre), con una piovosità massima nel mese di novembre (103,4 mm).</p> <p>Le percentuali più elevate di umidità relativa dell'aria (>75%) vengono raggiunte nel periodo autunnale e invernale, fra ottobre e marzo, con un picco massimo nel mese di novembre (83%). La stagione estiva e quella meno umida; il valore minimo si registra nel mese di luglio (59%).</p> <p>La frequenza annuale della calma di vento risulta alquanto ridotta (2,7% delle osservazioni); i venti regnanti, più persistenti e frequenti, sono in ordine decrescente: maestrale (NO), ostro (S) e libeccio (SO).</p> <p>L'eliofania media mensile raggiunge valori minimi (4,6÷4,9 ore e decimi di ore) nei mesi di dicembre e gennaio, massimi (10,6÷11,2 ore e decimi di ore) nel periodo estivo, tra giugno e agosto.</p>	Nulla	Nessuna prescrizione
QUALITA' DELL'ARIA			
Aria	<p>Gli impianti fotovoltaici non rilasciano inquinanti nell'aria; inoltre, con la produzione di energia da fonte solare si contribuisce alla riduzione dei gas responsabili dell'effetto serra.</p> <p>Non sono ipotizzabili interferenze.</p>	Nulla	Nessuna prescrizione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 30 di 76

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI			
Emissioni sonore	Nella SU saranno presenti esclusivamente macchinari statici, che costituiscono una modesta sorgente di rumore, ed apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di manovra. Il rumore sarà quindi prodotto in pratica dalle unità di trasformazione principali e dai relativi impianti ausiliari (raffreddamento). Il livello di emissione di rumore sarà in ogni caso in accordo ai limiti fissati dalla legislazione vigente. Il cavidotto è interrato e non produce emissioni sonore. Le interferenze sono pertanto trascurabili.	Non significativa	Nessuna prescrizione
Vibrazioni	La SU e il cavidotto interrato non producono vibrazioni. Nessuna interferenza.	Nulla	Nessuna prescrizione
CAMPI ELETTROMAGETICI			
Campi elettromagnetici	I cavi interrati generano, a parità di corrente trasportata, un campo magnetico al livello del suolo più intenso degli elettrodotti aerei (circa il doppio), però l'intensità di campo magnetico si riduce molto più rapidamente con la distanza. in base alla locazione del cavidotto è corretto ritenere che non ci sia presenza di persone. Le frequenze in gioco sono estremamente basse (30-300 Hz) e quindi, di per sé, assolutamente innocue. Inoltre la tipologia di installazione garantisce la presenza di un minore campo magnetico ed un decadimento dello stesso nello spazio con il quadrato della distanza dalla sorgente. Rispetto alla SU, all'interno delle distanze ed aree di prima approssimazione non ricadono edifici o luoghi destinati a permanenza non inferiore alle 4 ore.	Non significativa	Inoltre, a lavori ultimati si potranno eseguire prove sul campo che confermino la conformità degli effetti del campo elettromagnetico sulla salute umana.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 31 di 76

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



	Non si riscontrano problematiche particolari relative all'impatto elettromagnetico.		
INQUINAMENTO LUMINOSO			
Inquinamento luminoso	I corpi illuminanti avranno un orientamento del flusso che sarà direzionato sempre dall'alto verso il basso e con emissioni di radiazioni luminose verso l'alto rispondenti LR 15/2005. Efficienza e altre caratteristiche delle sorgenti luminose risponderanno ai limiti previsti dalla legge medesima.	Non significativa	Nessuna prescrizione
COMPONENTI ARCHEOLOGICHE, STORICHE, ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE			
Rischio archeologico	Per il tracciato del cavidotto la fotointerpretazione non ha individuato tracce di anomalie ed il survey effettuato ai lati del tracciato non ha registrato la presenza di materiale archeologico o di evidenze archeologiche in superficie. Tuttavia, il tracciato del cavidotto di progetto si sviluppa all'interno di un più ampio comprensorio territoriale ricco di evidenze archeologiche che documentano una diffusa e capillare frequentazione di tipo stanziale del territorio dal III sec. a.C. all'Età Romana ed inoltre numerose risultano le segnalazioni archeologiche poste in adiacenza ed in prossimità del tracciato di Progetto. Si stima pertanto rischio archeologico medio-alto per le parti di tracciato del cavidotto di progetto poste in adiacenza alle Aree a rischio archeologico del PPTR ed in prossimità di altre segnalazioni archeologiche; si stima rischio medio per il tratto finale del tracciato del cavidotto di arrivo a Stazione Utente mentre per il resto del tracciato del cavidotto terrestre di Progetto si stima grado di rischio archeologico medio-basso.	Non significativa	Tenuto conto che l'areale dell'impianto agrivoltaico e il percorso del cavidotto terrestre si trovano comunque inseriti in un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato da testimonianze archeologiche, si consiglia di prevedere la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere di progetto.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 32 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

4.3 Impianto agrivoltaico di Cellino San Marco

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze	Significatività degli impatti	Soluzioni progettuali
SUOLO E SOTTOSUOLO			
Geologia, geomorfologia	Non sussistono fattori connessi alla dinamica geologica e geomorfologica che possono rappresentare un pregiudizio alla realizzazione delle opere in progetto.	Nulla	Nessuna prescrizione
IDROLOGIA			
Pericolosità idraulica	Le aree utili per la realizzazione dell'intervento sono quelle che restano escluse dalle perimetrazioni a pericolosità idraulica.	Non significativa	Escluse le aree a pericolosità idraulica dalle opere di progetto.
Allagamenti	Le simulazioni indicano come per quasi tutta la lunghezza del tratto di impluvio studiato, l'onda di piena riesca a transitare in maniera confinata entro una fascia planimetrica larga dai 60 ai 90 m al massimo con tiranti idrici sempre inferiori ai 50 cm e velocità mediamente basse caratterizzate da valori che variano tra 0.1 a 1.5 m/s. Considerato il layout dell'impianto non risultano interferenze	Non significativa	Escluse le aree a pericolosità idraulica dalle opere di progetto.
DEFUSSO DELLE ACQUE DI PIOGGIA			
Deflusso e infiltrazione delle acque di pioggia	Le opere sono compatibili dal punto di vista pluviometrico.	Nulla	Nessuna prescrizione
IDROGEOLOGIA			
Idrogeologia	Le opere sono compatibili dal punto di vista idrogeologico.	Nulla	Nessuna prescrizione
RISORSA IDRICA			
Aree sensibili	Le aree sensibili, non sono interessate e quindi non sono compromesse.	Nulla	Nessuna prescrizione
Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN)	L'area occupata dal progetto non interferisce con tale vincolo.	Nulla	Nessuna prescrizione
Approvvigionamento idrico	L'area interessata dall'intervento rientra nel corpo idrico denominato "Salento costiero" ma non interessa né le acque superficiali né	Non significativa	Nessuna prescrizione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 33 di 76

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

	tantomeno quelle sotterranee, pertanto l'opera risulta compatibile con il vincolo.		
Zone di protezione speciale idrogeologica (ZPSI).	L'area occupata dall'intervento di progetto, non interferisce con tale vincolo.	Nulla	Nessuna prescrizione
Aree di vincolo d'uso degli acquiferi	L'area occupata dall'intervento di progetto, interferisce con le aree vulnerabili alla contaminazione salina, ma poiché non si tratta di intervento che necessita di prelievo di acqua di alcun tipo, non si va in contrasto con le misure di tutela del vincolo stesso	Non significativa	Nessuna prescrizione
PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE			
Aree per Approvvigionamento idrico	Gli obiettivi di qualità impongono che sia fatto un monitoraggio dello stato di qualità del corpo idrico; la realizzazione dell'impianto così come la fase di esercizio dello stesso non andranno ad alterare e/o inficiare sullo stato di qualità dello stesso pertanto è possibile asserire che l'opera in progetto è compatibile con il vincolo.	Non significativa	Nessuna prescrizione
Aree di vincolo d'uso degli acquiferi	Nelle "Aree di vincolo d'uso degli acquiferi" ed in particolare per quelle sottoposte a tutela qualitativa della risorsa idrica si richiede una pianificazione delle utilizzazioni delle acque volta ad evitare ripercussioni sulla qualità delle stesse e consentire un consumo idrico sostenibile. Nell'intervento in oggetto non vi è alcuna richiesta d'acqua pertanto risulta compatibile con il vincolo.	Non significativa	Nessuna prescrizione
PAESAGGIO AGRARIO			
Culture in atto	le colture in atto che interessano l'area dell'impianto agrivoltaico (come risulta dal rilievo sul campo) sono costituite da seminativi. Il progetto prevede l'introduzione della coltivazione dell'olivo in un ambito dove l'estensione olivetata	Nulla	Nessuna prescrizione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 34 di 76

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

	risulta visibilmente colpita dalla Xylella.		
Ulivi monumentali	Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.	Nulla	Nessuna prescrizione
Edifici storico-culturali isolati	Il patrimonio edilizio rurale è costituito da numerose masserie ed altri manufatti in gran parte in stato di abbandono e degradati, nessuno è presente all'interno dell'area oggetto di intervento.	Nulla	Nessuna prescrizione
Elementi accessori ricorrenti	Nell'area oggetto di intervento è presente una cisterna.	Non significativa	La cisterna non dovrà essere interessata dal layout dell'impianto
VEGETAZIONE			
Vegetazione	Presenza dei tipi di vegetazione Comunità arborea ad olmo e Comunità arbustiva a prugnolo	Siti di interferenza: 4 e 5	Si tratta di nuclei di vegetazione arborea ed arbustiva di modesta estensione ma con grande valore ecologico, sia per il ruolo centrale che svolgono nella connessione ecologica locale, sia quali testimonianze della vegetazione forestale spontanea del luogo. Se ne propone la conservazione, prestando massima attenzione nelle fasi di esecuzione ed esercizio dell'opera, al fine di evitare danni agli esemplari arborei ed arbustivi presenti.
	Comunità erbacee dei canali	Sito di interferenza: 3	È necessario conservare la funzione di connessioni ecologiche dei corsi d'acqua ed il loro carattere stagionale. L'indicazione è quella di non alterare le caratteristiche idrauliche dei tratti di canali segnati nella Carta delle interferenze (All. 2),

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 35 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

			adottando eventualmente soluzioni tipo TOC.
Sistema aree protette	Limitatamente agli aspetti botanici, data la lontananza delle aree protette naturali dalle aree di intervento, si assume che l'interferenza del progetto con il sistema di aree protette sia trascurabile.	Nulla	Nessuna prescrizione
FAUNA			
Fauna	La fauna è presente con poche specie stanziali e soprattutto con specie migratrici. La realizzazione del progetto incide in termini di sottrazione di habitat trofico, ma data la diffusione di tale habitat (agricolo) l'incidenza si ritiene estremamente ridotta.	Non significativa	Nessuna prescrizione. Sono comunque stati assunti accorgimenti progettuali per non ostacolare il transito dei piccoli animali.
Zone di protezione	Nessuna zona di rilevante interesse conservazionistico è compresa nell'area di dettaglio. In area vasta ricadono due Siti di Importanza Comunitaria (SIC): Bosco Curtipetrizzi (cod. IT9140007) e Bosco di Santa Teresa (IT9140006). I principali biotopi sono concentrati lungo la costa adriatica.	Nulla	Nessuna prescrizione
AREE DI CONSERVAZIONE			
Parchi, aree protette, rete natura 2000	Le zone di maggiore interesse conservazionistico sono molto distanti dal sito oggetto degli interventi, non sono rilevabili pertanto interferenze.	Nulla	Nessuna prescrizione
CRATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA			
Clima	I valori della temperatura si aggirano intorno ai 10° nella stagione invernale e intorno ai 25° in quella estiva. Il periodo più piovoso e quello autunnale (ottobre-dicembre), con una piovosità massima nel mese di novembre (103,4 mm). Le percentuali più elevate di umidità relativa dell'aria (>75%) vengono raggiunte nel periodo autunnale e invernale, fra ottobre e marzo, con	Nulla	Nessuna prescrizione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 36 di 76

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

	<p>un picco massimo nel mese di novembre (83%). La stagione estiva e quella meno umida; il valore minimo si registra nel mese di luglio (59%).</p> <p>La frequenza annuale della calma di vento risulta alquanto ridotta (2,7% delle osservazioni); i venti regnanti, più persistenti e frequenti, sono in ordine decrescente: maestrale (NO), ostro (S) e libeccio (SO).</p> <p>L'eliofania media mensile raggiunge valori minimi (4,6÷4,9 ore e decimi di ore) nei mesi di dicembre e gennaio, massimi (10,6÷11,2 ore e decimi di ore) nel periodo estivo, tra giugno e agosto.</p>		
QUALITA' DELL'ARIA			
Aria	La SE e il cavidotto interrato non rilasciano inquinanti nell'aria. Non sono ipotizzabili interferenze.	Nulla	Nessuna prescrizione
EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI			
Emissioni sonore	Considerando le condizioni di svolgimento future dell'attività, si ritiene che il funzionamento degli impianti di progetto sia compatibile ai dettami legislativi.	Non significativa	La valutazione previsionale del clima acustico indotto dalle sorgenti di progetto, che necessita di ulteriore verifica strumentale con impianto a regime.
Vibrazioni	Gli impianti fotovoltaici sono esenti da vibrazioni.	Nulla	Nessuna prescrizione
CAMPI ELETTROMAGNETICI			
Campi elettromagnetici	L'impatto elettromagnetico relativo all'impianto fotovoltaico in progetto per la produzione di energia elettrica da fonte solare a conversione fotovoltaica, è legato all'utilizzo dei trasformatori BT/MT. I campi generati sono tali da rientrare nei limiti di legge e la probabilità dell'impatto è da considerarsi praticamente del tutto trascurabile.	Non significativa	Nessuna prescrizione
INQUINAMENTO LUMINOSO			
Inquinamento luminoso	I corpi illuminanti avranno un orientamento del flusso che sarà direzionato sempre dall'alto verso il basso e con emissioni di radiazioni	Non significativa	Nessuna prescrizione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 37 di 76

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

	luminose verso l'alto rispondenti LR 15/2005. Efficienza e altre caratteristiche delle sorgenti luminose risponderanno ai limiti previsti dalla legge medesima.		
COMPONENTI ARCHEOLOGICHE			
Rischio archeologico	L'area dell'impianto agrivoltaico non ricade in zone sottoposte a vincolo archeologico o a rischio archeologico del PPTR. L'areale risulta inoltre ubicato in un comprensorio caratterizzato da numerose segnalazioni archeologiche che documentano una frequentazione di tipo stabile e capillare del territorio limitrofo con presenza di villae rusticae e necropoli di Età Romana. Si stima grado di rischio archeologico medio-alto.	Non significativa	Tenuto conto che l'areale in cui sono previsti gli interventi si trovano inseriti in un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato da testimonianze archeologiche e storico-architettoniche, si prevede la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere.

4.4 Cavidotto interrato e Stazione Utente

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze	Significatività degli impatti	Soluzioni progettuali
SUOLO E SOTTOSUOLO			
Geologia, geomorfologia	Non sussistono fattori connessi alla dinamica geologica e geomorfologica che possono rappresentare un pregiudizio alla realizzazione delle opere in progetto	Nulla	Nessuna prescrizione
IDROLOGIA			
Deflussi di piena	Con riferimento ai cavidotti, le opere in progetto risultano avere impatto nullo sui deflussi superficiali che interessano l'area.	Nulla	Nessuna prescrizione
DEFUSSO DELLE ACQUE DI PIOGGIA			
Deflusso e infiltrazione delle acque di pioggia	Le opere sono compatibili dal punto di vista pluviometrico.	Nulla	Nessuna prescrizione
IDROGEOLOGIA			
Idrogeologia	Le opere sono compatibili dal punto di vista idrogeologico.	Nulla	Nessuna prescrizione
RISORSA IDRICA			

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 38 di 76

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

Aree sensibili	Le aree sensibili, pur essendo interessate dal cavidotto interrato e dalla SU, non vengono compromesse in quanto non sono presenti scarichi.	Nulla	Nessuna prescrizione
Approvvigionamento idrico	L'intervento di realizzazione del cavidotto interrato e della SU non interessa né le acque superficiali né tanto meno quelle sotterranee, pertanto seppur si trova nell'area del corpo idrico denominato "Salento centro-settentrionale", risulta compatibile.	Nulla	Nessuna prescrizione
PAESAGGIO AGRARIO			
Colture in atto	le colture in atto che interessano l'area dell'impianto agrivoltaico (come risulta dal rilievo sul campo) sono costituite da seminativi. Il progetto prevede l'introduzione della coltivazione dell'olivo in un ambito dove l'estensione olivetata risulta visibilmente colpita dalla Xylella.	Nulla	Nessuna prescrizione
Ulivi monumentali	Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.	Nulla	Nessuna prescrizione
Edifici storico-culturali isolati	Il patrimonio edilizio rurale è costituito da numerose masserie ed altri manufatti in gran parte in stato di abbandono e degradati, nessuno è presente all'interno dell'area oggetto di intervento.	Nulla	Nessuna prescrizione
Elementi accessori ricorrenti	Nell'area oggetto di intervento è presente una cisterna.	Non significativa	La cisterna non dovrà essere interessata dal layout dell'impianto
VEGETAZIONE			

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 39 di 76

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

Vegetazione	Comunità erbacee dei canali	Sito di interferenza: 3	È necessario conservare la funzione di connessioni ecologiche dei corsi d'acqua ed il loro carattere stagionale. L'indicazione è quella di non alterare le caratteristiche idrauliche dei tratti di canali segnati nella Carta delle interferenze (All. 2), adottando eventualmente soluzioni tipo TOC.
Sistema aree protette	Limitatamente agli aspetti botanici, data la lontananza delle aree protette naturali dalle aree di intervento, si assume che l'interferenza del progetto con il sistema di aree protette sia trascurabile.	Nulla	Nessuna prescrizione
FAUNA			
Fauna	Il cavidotto interrato, installato a bordo strada, non produce effetti incrementali significativi su possibili impatti dell'avifauna.	Nulla	Nessuna prescrizione.
Zone di protezione	Nessuna zona di rilevante interesse conservazionistico è compresa nell'area di dettaglio. In area vasta ricadono due Siti di Importanza Comunitaria (SIC): Bosco Curtipetrizzi (cod. IT9140007) e Bosco di Santa Teresa (IT9140006). I principali biotopi sono concentrati lungo la costa adriatica.	Nulla	Nessuna prescrizione
AREE DI CONSERVAZIONE			
Parchi, aree protette, rete natura 2000	Le zone di maggiore interesse conservazionistico sono molto distanti dal sito oggetto degli interventi, non sono rilevabili pertanto interferenze.	Nulla	Nessuna prescrizione
CRATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA			
Clima	I valori della temperatura si aggirano intorno ai 10° nella stagione invernale e intorno ai 25° in quella estiva. Il periodo più piovoso e quello autunnale (ottobre-dicembre), con	Nulla	Nessuna prescrizione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 40 di 76

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



	<p>una piovosità massima nel mese di novembre (103,4 mm).</p> <p>Le percentuali più elevate di umidità relativa dell'aria (>75%) vengono raggiunte nel periodo autunnale e invernale, fra ottobre e marzo, con un picco massimo nel mese di novembre (83%). La stagione estiva e quella meno umida; il valore minimo si registra nel mese di luglio (59%).</p> <p>La frequenza annuale della calma di vento risulta alquanto ridotta (2,7% delle osservazioni); i venti regnanti, più persistenti e frequenti, sono in ordine decrescente: maestrale (NO), ostro (S) e libeccio (SO).</p> <p>L'eliofanìa media mensile raggiunge valori minimi (4,6÷4,9 ore e decimi di ore) nei mesi di dicembre e gennaio, massimi (10,6÷11,2 ore e decimi di ore) nel periodo estivo, tra giugno e agosto.</p>		
QUALITA' DELL'ARIA			
Aria	La SE e il cavidotto interrato non rilasciano inquinanti nell'aria. Non sono ipotizzabili interferenze.	Nulla	Nessuna prescrizione
EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI			
Emissioni sonore	Nella SU saranno presenti esclusivamente macchinari statici, che costituiscono una modesta sorgente di rumore, ed apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di manovra. Il rumore sarà quindi prodotto in pratica dalle unità di trasformazione principali e dai relativi impianti ausiliari (raffreddamento). Il livello di emissione di rumore sarà in ogni caso in accordo ai limiti fissati dalla legislazione vigente. Il cavidotto è interrato e non produce emissioni sonore. Le interferenze sono pertanto trascurabili.	Non significativa	Nessuna prescrizione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 41 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



Vibrazioni	La SU e il cavidotto interrato non producono vibrazioni. Nessuna interferenza.	Nulla	Nessuna prescrizione
CAMPI ELETTROMAGETICI			
Campi elettromagnetici	I cavi interrati generano, a parità di corrente trasportata, un campo magnetico al livello del suolo più intenso degli elettrodotti aerei (circa il doppio), però l'intensità di campo magnetico si riduce molto più rapidamente con la distanza. in base alla locazione del cavidotto è corretto ritenere che non ci sia presenza di persone. Le frequenze in gioco sono estremamente basse (30-300 Hz) e quindi, di per sé, assolutamente innocue. Inoltre la tipologia di installazione garantisce la presenza di un minore campo magnetico ed un decadimento dello stesso nello spazio con il quadrato della distanza dalla sorgente. Rispetto alla SU, all'interno delle distanze ed aree di prima approssimazione non ricadono edifici o luoghi destinati a permanenza non inferiore alle 4 ore. Non si riscontrano problematiche particolari relative all'impatto elettromagnetico.	Non significativa	Inoltre, a lavori ultimati si potranno eseguire prove sul campo che confermino la conformità degli effetti del campo elettromagnetico sulla salute umana.
INQUINAMENTO LUMINOSO			
Inquinamento luminoso	I corpi illuminanti avranno un orientamento del flusso che sarà direzionato sempre dall'alto verso il basso e con emissioni di radiazioni luminose verso l'alto rispondenti LR 15/2005. Efficienza e altre caratteristiche delle sorgenti luminose risponderanno ai limiti previsti dalla legge medesima.	Non significativa	Nessuna prescrizione
COMPONENTI ARCHEOLOGICHE, STORICHE, ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE			
Rischio archeologico	Il percorso interessato dal <u>cavidotto</u> non risulta ricadere in zone di interesse archeologico, ma risulta ubicato nelle vicinanze, con distanza minima di 250 metri, di un'ampia	Non significativa	Tenuto conto che l'areale dell'impianto agrivoltaico e il percorso del cavidotto terrestre si trovano comunque inseriti in un più

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 42 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

	<p>area archeologica frequentata dall' Età Ellenistica all'Età Romana che si estende fino a Masseria Mea. In base a tutte queste considerazioni si stima grado di <u>rischio archeologico medio.</u></p>		<p>ampio comprensorio territoriale caratterizzato da testimonianze archeologiche, si consiglia di prevedere la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere di progetto.</p>
--	--	--	--

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 43 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

5 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

5.1 Misure di mitigazione

5.1.1 Aspetti generali sulle misure di mitigazione

Per la corretta progettazione degli elementi che costituiscono il progetto di impianto agrivoltaico, sono state prese a riferimento le:

- “Linee Guida Per La Valutazione Della Compatibilità Ambientale Di Impianti Di Produzione A Energia Fotovoltaica”, ARPA Puglia, maggio 2013;
- “Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile”, elaborato 4.4.1, parte I del PPTR.

Le Linee Guida del PPTR, in particolare, sono state assunte fin dall’impostazione del progetto di agrivoltaico proprio per dare risposta positiva ai rilievi posti in merito alla “localizzazione di centrali fotovoltaiche a terra nei paesaggi rurali”. Al capitolo B.2 dell’elaborato, dedicato al fotovoltaico, si evidenziano infatti le principali criticità che portano a scoraggiare l’installazione di pannelli fotovoltaici a terra, e che consistono, in estrema sintesi, nella sottrazione di suolo agricolo o occupato da vegetazione naturale, che comporta l’esposizione al rischio di una eccessiva artificializzazione del suolo e della conseguente perdita delle componenti biologiche del terreno. A supporto di tali criticità si fa esplicito riferimento allo studio specifico condotto dall’ARPA su questi aspetti.

La proposta, quindi, di realizzare un impianto agrivoltaico, che non solo non comporta perdita di fertilità dei suoli o di utilizzo agricolo, ma che anzi, rafforza la componente colturale produttiva, assicurando alla agricoltura una sua permanenza, vuole proprio superare i temi della compatibilità ambientale, uso del territorio e permanenza dell’attività agricola (come evidenziati dalle Linee Guida) che si pongono solitamente rispetto alle proposte di impianti di produzione di energia rinnovabile fotovoltaica tradizionali.

Il progetto, così, fin dall’inizio è pensato per escludere gli impatti più significativi e per ridurre al minimo le criticità e i conseguenti fattori di rischio che queste comportano.

In particolare, la proposta progettuale intende: mantenere e rafforzare le caratteristiche pedo-agronomiche dei suoli per contrastare la desertificazione; preservare e rafforzare la produzione agricola per contrastare l’abbandono; preservare e valorizzare il paesaggio con una localizzazione attenta ad escludere impatti rilevanti e con opere di mitigazione e compensazione che valorizzino le componenti paesaggistiche, ambientali e culturali del territorio; rafforzare la rete ecologica.

A partire da queste scelte progettuali di fondo si è cercato di minimizzare e ridurre gli impatti in tutte le componenti del progetto agrivoltaico, ricorrendo ad opere di mitigazione là

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 44 di 76

Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

dove necessarie, come per la schermatura delle recinzioni, interpretandole come occasione per ricostruire un paesaggio concorde, con valenze ecologiche.

Il progetto poi considera e valorizza le componenti ambientali e culturali, quale, ad esempio, la masseria *Rocco Nuzzo* che viene recuperata come centro visite, mantenendo il viale esistente di accesso.

5.1.2 Mitigazioni e riduzione degli impatti dell'impianto agrivoltaico

La proposta ha posto particolare attenzione alla mitigazione di tutti gli elementi dell'impianto fotovoltaico, ricercando non solo la riduzione degli impatti ma anche, là dove possibile, un accrescimento di valore ecologico-ambientale, come nel caso delle fasce verdi perimetrali.

I seguenti elementi dell'impianto fotovoltaico sono stati quindi progettati con particolare attenzione all'inserimento paesaggistico e alla riduzione degli impatti ambientali:

- Pannelli fotovoltaici e strutture di sostegno
- Le vie di circolazione interna
- Le strutture legate alle utilities
- I sistemi di recinzione
- la fascia di mitigazione arbustiva
- I sistemi di illuminazione e video sorveglianza
- I percorsi dei cavidotti
- Manufatti e opere a servizio dell'attività agricola (edifici e manufatti, piazzali e spazi aperti,..)
- Azioni mitigative in fase di cantiere, di esercizio e dismissione

Pannelli fotovoltaici e strutture di sostegno

Sono previsti pannelli fotovoltaici ad inseguimento ad alta efficienza per contenere l'impiego di suolo a parità di energia prodotta. I pannelli sono di tipo non riflettente per evitare il fenomeno di abbagliamento nei confronti dell'avifauna e grazie alla disposizione alternata e distanziata fra le file di tracker e le coltivazioni dell'olivo si evita l'omogeneità percettiva dell'impianto dalla vista zenitale;

Per quanto riguarda le strutture di sostegno, sono stati preferiti sistemi di ancoraggio dei pannelli al terreno tramite strutture ad infissione, evitando sistemi continui di fondazioni che comportino scavi e gettate di cemento, e prestando attenzione all'impatto al suolo in particolare sul libero scorrimento delle acque superficiali.

Le strutture saranno disposte con interasse di circa 8,37 m e l'altezza delle strutture dal suolo è di 3,22 m.

Identificativo

Titolo

Pag. 45 di 76

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

Si sottolinea che l'utilizzo di strutture ad infissione con una distanza netta di 4,40 m. è congruente con la soluzione agrivoltaica consentendo la coltivazione del terreno.

Le vie di circolazione interna

Il layout tende a minimizzare l'ingombro e l'estensione delle vie di circolazione interna, razionalizzandone i tracciati e prevedendo il minimo indispensabile per adempiere alle funzioni di controllo, manutenzione e pulizia dell'impianto e di conduzione dell'azienda agricola.

La viabilità perimetrale, con sezione di 5 m., e quella interna, con sezione di 4,5 m., sarà realizzata in battuto e ghiaia (materiale inerte di cava a diversa granulometria) garantendo un alto grado di permeabilità e con colorazioni compatibili con il paesaggio circostante. Inoltre, si prevedono operazioni di costipamento del terreno che permettano una migliore distribuzione delle pressioni sul terreno sottostante e che garantiscano, in caso di pioggia insistente, la fruibilità del sito (ad es. attraverso la posa di geotessuto e di materiale stabilizzato al di sopra del terreno naturale).

Le strutture legate alle utilities

Per i manufatti necessari al funzionamento dell'impianto (cabine di trasformazione, sala di controllo, ...) la scelta di utilizzare strutture prefabbricate è coerente con le indicazioni date dalle Linee Guida predisposte da ARPA Puglia. Tali strutture sono state posizionate in aree non visibili dall'esterno dell'impianto.

I sistemi di recinzione

La recinzione verrà arretrata di 5m/20m rispetto al confine del lotto, così da realizzare una fascia arbustiva ed alberata di schermatura, per raggiungere l'obiettivo di realizzare una barriera viva per un miglior inserimento paesaggistico dell'impianto.

La recinzione di tipo metallico si sviluppa perimetralmente all'impianto agrivoltaico con una altezza di 2,3 metri sormontata da filo spinato, ed è sorretta da pali metallici, alti 2,40 m, con interasse di 2 metri e fissati al suolo, per una profondità di 60 cm, tramite "viti", recuperabili poi per altri usi, in ferro zincato a caldo che grazie alla forma del piattello superiore garantiscono un'ottima tenuta senza utilizzo di cemento.

Per consentire il passaggio della fauna selvatica di piccola taglia è previsto la realizzazione di passaggi sotto la rete metallica di altezza pari a 30cm ogni 100m circa .

I sistemi di illuminazione e video sorveglianza

I sistemi di illuminamento, conforme alla Legge Regionale n.15 del 2005, prevedono l'utilizzo di corpi illuminanti montati su pali, con plinti di fondazione in cls armato prefabbricato, di altezza massima di 5 m. e dislocati ogni 70 m., che per materiali e design minimizzino l'impatto visivo e ambientale. In particolare:

Identificativo

Titolo

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 46 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

- i pali di sostegno hanno la stessa colorazione della recinzione metallica;
- il passo dei pali, ove possibile, è coerente con il passo delle strutture di sostegno della recinzione, per minimizzare la presenza di elementi verticali;
- gli elementi necessari alla videosorveglianza sono installati sui pali dei corpi illuminanti, senza l'aggiunta di ulteriori strutture di sostegno fuori terra;
- vengono previsti adeguati stalli per volatili, integrati ai pali dei corpi illuminanti, prestando attenzione alla componente faunistica;
- per i corpi illuminanti, si privilegia un design minimale e leggero;
- si impiegano corpi illuminanti ad alta efficienza energetica idonei al conseguimento del risparmio energetico.
- L'illuminazione esterna perimetrale si accenderà solamente in caso di intrusione esterna.

I percorsi dei cavidotti

Le direttrici dei cavidotti, interni ed esterni all'impianto, seguono, per lo più, i percorsi delle vie di circolazione, al fine di ridurre gli scavi per la loro messa in opera ed evitare espropri o servitù di passaggio.

Azioni mitigative in fase di cantiere, di esercizio e dismissione

Si riportano inoltre a seguire le più rilevanti indicazioni relative alle azioni che, durante la realizzazione e il ciclo di attività dell'impianto, contribuiscono alla mitigazione degli impatti:

- i criteri di progettazione adottati non prevedono, in generale, movimenti di terreno per la sistemazione dell'area di impianto;
- i lavori di installazione dell'impianto saranno previsti evitando il periodo di riproduzione delle principali specie di fauna presenti nel sito;
- le attività di manutenzione sono effettuate attraverso sistemi a ridotto impatto ambientale. La pulizia dei pannelli è assicurata prevalentemente dalle precipitazioni meteoriche – pulizia "naturale" – che risultano sufficienti e comunque nelle pulizie periodiche non vengono impiegati detersivi ma acqua demineralizzata con una lancia in pressione, così da avere acque reflue comparabili a quelle bianche e comunque tali da rispettare i protocolli di produzione biologica delle colture agricole. La quantità stimata di acqua per il lavaggio ammonta a 10 mc/MWp per ogni campagna di lavaggio;
- nell'attività di trattamento del terreno si eviterà il ricorso a sostanze chimiche diserbanti, utilizzando sfalci meccanici o pascolamento o altra modalità comunque nel rispetto dei protocolli di produzione biologica;
- per ridurre la compattazione dei terreni, si presterà attenzione a minimizzare il traffico dei veicoli;

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 47 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

- alla dismissione dell'impianto si avrà la conversione dello stato dei luoghi all'uso agricolo o allo stato e condizioni originarie;
- in fase di dismissione le varie parti dell'impianto fotovoltaico saranno separate in base alla loro composizione in modo da facilitarne il riciclaggio;

5.1.3 La fascia di mitigazione: la piantumazione di macchia arbustiva a mitigazione dell'impianto

Ad integrazione dell'effetto mitigativo prodotto dalle piante di ulivo, in particolare quelle di maggiore altezza collocate ai bordi lasciati liberi dall'impianto agrivoltaico, lungo tutto il perimetro è prevista una mitigazione vegetale la cui larghezza è variabile dai 5 m ai 20 m, a seconda delle risultanze delle analisi percettive, costituita da 3 moduli di impianto:

- M1 - Macchia alta: modulo più interno, a ridosso della recinzione e composto da specie arboree;
- M2 - Macchia intermedia: modulo degradante della macchia alta e privo di specie arboree;
- M3 - Macchia più esterna: modulo più lontano dalla recinzione e composto di specie arbustive poco elevate. Emula la struttura di una gariga.

Particolarmente rilevanti, anche nella loro valenza ecologica sono le estensioni di queste fasce. La fascia profonda di mitigazione corre tutt'attorno ai sottocampi fotovoltaici, alternando la propria profondità in funzione delle maggiori esposizioni visuali. In totale si ha una fascia continua con una estensione di circa 7 ha.

Il progetto di mitigazione è stato elaborato seguendo i tre criteri del wild design, della fedeltà storica e dell'integrità ecologica. Inoltre, è stato evitato l'impiego di specie esotiche e viene proposto esclusivamente l'impiego di ecotipi regionali. La selezione delle specie tiene conto anche delle limitazioni all'uso delle specie ospiti della Xylella fastidiosa previste dalle Misure fitosanitarie per contrastare la diffusione della Xylella fastidiosa.

La fascia di mitigazione, che prevede anche appositi accorgimenti, quali cumuli di sassi, per ospitare la fauna selvatica minuta (anfibi, rettili), è pensata non solo per la riduzione degli impatti visuali ma anche come azione di rafforzamento della componente ambientale. Infatti, la piantumazione di specie tipiche della macchia arbustiva persegue 2 fondamentali obiettivi:

- Incrementare la copertura della macchia arbustiva;
- Aumentare la connettività ecologica locale, con la realizzazione di un sistema continuo di circa 7 ha, con sezione variabile fra i 5 e i 20 m.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 48 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



Figura 1 _ Fascia di mitigazione arbustiva di 20 m

Le misure di mitigazione sono state elaborate seguendo i tre criteri del *wild design*, della *fedeltà storica* e dell'*integrità ecologica* (Allison, 2014). In particolare, la scelta delle specie è stata effettuata prendendo come modello le comunità vegetali presenti localmente e identitarie del territorio (*fedeltà storica*), al fine di ottenere un'infrastrutturazione verde quanto più simile possibile ai tipi selvatici (*wild design*), per la cui gestione saranno necessarie solo scarse manutenzioni (*integrità ecologica*).

Per quanto concerne le misure di bio-sicurezza, è stato evitato l'impiego di specie esotiche e viene proposto esclusivamente l'impiego di ecotipi regionali. La selezione delle specie tiene conto anche delle limitazioni all'uso delle specie ospiti della *Xylella fastidiosa* previste dalle Misure fitosanitarie per contrastare la diffusione della *Xylella fastidiosa* (Decisione di esecuzione UE 2015/789 della Commissione, del 18 maggio 2015). L'area di progetto è localizzata nella "Zona Infetta". L'elenco delle specie che non è stato possibile impiegare, consultato in data 3/3/2020, è pubblicato online all'indirizzo http://www.emergenzaxylella.it/portal/portale_gestione_agricoltura/Documenti/Specie.

L'azione di piantumazione di specie tipiche della macchia arbustiva, si pone due obiettivi:

- Incrementare la copertura della macchia arbustiva;
- Aumentare la connettività ecologica locale.

L'intervento, da effettuarsi in una fascia perimetrale dell'area di progetto, prevede quattro moduli di impianto, descritti di seguito e da impiegare secondo una precisa seriazione spaziale.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 49 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

Modulo M1: Macchia alta

È il modulo della fascia più interna, posizionato a ridosso della recinzione. Principalmente composto da specie arboree, emula la struttura di una macchia alta, come riportato in elenco

Nome italiano	Nome scientifico	Forma di crescita
Fico domestico	<i>Ficus carica</i>	Albero
Carrubo	<i>Ceratonia siliqua</i>	Albero
Leccio	<i>Quercus ilex</i>	Albero
Lentisco	<i>Pistacia lentiscus</i>	Arbusto
Edera	<i>Hedera helix</i>	Liana

Composizione in specie del modulo M1.

Modulo M2: Macchia intermedia

Rappresenta la forma di degradazione della macchia alta, da cui si distingue per essere privo di specie arboree.

Nome italiano	Nome scientifico	Forma di crescita
Perastro	<i>Pyrus spinosa</i>	Arbusto
Gnidio	<i>Daphne gnidium</i>	Arbusto
Sparzio infesto	<i>Calicotome infesta</i>	Arbusto
Lentisco	<i>Pistacia lentiscus</i>	Arbusto
Rosa di San Giovanni	<i>Rosa sempervirens</i>	Liana

Composizione in specie del modulo M2.

Modulo M3: Macchia bassa

È il modulo della fascia più esterna, posizionato più lontano dalla recinzione. Principalmente composto da specie arbustive poco elevate, emula la struttura di una gariga.

Nome italiano	Nome scientifico	Forma di crescita
Cisto di Montpellier	<i>Cistus monspeliensis</i>	Arbusto
Asparago pungente	<i>Asparagus acutifolius</i>	Arbusto nano
Issopo meridionale	<i>Micromeria graeca</i>	Arbusto nano
Timo arbustivo	<i>Thymus capitatus</i>	Arbusto nano

Composizione in specie del modulo M3.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 50 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

5.2 Misure di compensazione

Le misure di compensazione sono richieste laddove non siano mitigabili gli impatti residui e devono quindi provvedere a compensare tali deficit con la realizzazione di opere che apportino benefici ambientali equivalenti.

Il quadro normativo di riferimento per la formulazione delle compensazioni proposte per gli interventi previsti nella provincia di Brindisi è essenzialmente costituito da:

- l'Art. 14 della Legge Regione Puglia n. 34 del 23 luglio 2019;
- l'Allegato 2 (punti 14, 15 e 16.5) al D.M. 10 settembre 2010;
- le "Linee guida per la valutazione della compatibilità ambientale di impianti di produzione a energia fotovoltaica" - ARPA Puglia;
- il D.C.P. 34 del 17 ottobre 2019 della provincia di Brindisi, allegato 1) lettera k, che *"quale misura per compensare gli impatti negativi relativi agli aspetti paesaggistici, visivi e alla perdita di habitat naturali" impone "la realizzazione di un intervento di rimboschimento, su terreni nella disponibilità del proponente, definito compiutamente mediante specifica progettazione e descrizione delle operazioni colturali da assicurare per il periodo almeno pari a quello di vita dell'impianto, da realizzare con biotipo "bosco mediterraneo" per una estensione non inferiore al 25% della superficie totale del lotto d'intervento"*.

Tali provvedimenti fissano i criteri da osservarsi, nella formulazione delle proposte di compensazione sia per gli aspetti qualitativi che quantitativi, ricordando che sarà poi "in sede di Conferenza dei servizi che verranno definite le misure compensative, sentiti i Comuni interessati, anche sulla base di quanto stabilito da eventuali provvedimenti regionali".

Si avanzano quindi una serie di possibili compensazioni, frutto di un lavoro preliminare di accordi e verifiche tesa ad assicurarne la fattibilità – come evidenziato dagli allegati alla presente SIA dove sono descritte analiticamente le proposte –, che intendono, in maniera integrata a rafforzare la strategia regionale e provinciale di valorizzazione e fruizione del paesaggio e della rete ecologica, oltre a prevedere azioni immateriali a sostegno della ricerca scientifica.

Descrizione sintetica delle misure compensative proposte

Fermo restando che la mera realizzazione di un impianto fotovoltaico non dà luogo in modo automatico a misure compensative, come innanzi ampiamente riportato, in quanto l'applicazione di tali misure non può prescindere dalla valutazione dell'effettivo impatto territoriale dell'impianto medesimo che deve essere effettuata in sede di Conferenza di Servizi, si intendono delineare le possibili misure di compensazione riferiti all'insieme dei progetti agrivoltaici proposti per la provincia di Brindisi che si ritiene possano essere ritenuti adeguate in sede di Conferenza di Servizi che: hanno carattere non meramente patrimoniale; sono in favore delle comunità dei Comuni interessati dai progetti agrivoltaici; puntano al miglioramento ambientale-ecologico, paesaggistico e fruitivo del territorio.

Identificativo

Titolo

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 51 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

Le compensazioni proposte tendono certamente ad ottemperare i requisiti tipici sopracitati, non solo prevedendo misure a favore dei Comuni e di miglioramento ambientale, ma anche sostenendo la ricerca attraverso partenariati con Atenei e centri di ricerca.

In particolare, la Marseglia Group S.p.A. ha già attivato i protocolli per definire i progetti di ricerca (compensazioni immateriali) con l'Università degli Studi di Foggia e con il Politecnico di Bari e ha già manifestato l'interesse per l'adesione al processo partecipativo (compensazioni materiali) finalizzato alla sottoscrizione del Contratto di Fiume del Canale Relae.

Le compensazioni proposte, descritte di seguito e più dettagliatamente negli allegati al SIA, sono le seguenti:

- Recupero e rifunionalizzazione della Masseria Rocco Nuzzo a Mesagne da destinare a Centro Visitatori del Parco Agrivoltaico
- Ripristino ecologico sulla sponda del Canale Reale
- Ripristino ecologico di Macchia San Giovanni – Riserva naturale di Torre Guaceto
- Ripristino ecologico, tutela e valorizzazione dell'area delle Terme di Campofreddo
- Accordo quadro con l'Università di Foggia - Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente.
- Accordo quadro con Politecnico di Bari, Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura.
- Protocollo d'Intesa con ENEA-TERIN, Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo sostenibile – Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili.
- Misura di compensazione alternativa: installazione di pannelli fotovoltaici sugli edifici pubblici dei Comuni interessati dagli interventi.

Aspetti qualitativi e quantitativi delle compensazioni

Le compensazioni proposte rispondono ad alcuni aspetti qualitativi, in particolare si segnala: l'inserimento all'interno di processi-progetti di valorizzazione territoriale, in attuazione della strategia del PPTR; la sottoscrizione e partecipazione a protocolli quali il Contratti di Fiume del Canale Reale e di Torre Guaceto, con impegni alla attuazione; la valorizzazione di area di rilevante interesse culturale e archeologico; il potenziamento delle componenti ambientali attraverso l'applicazione della misura del rimboschimento – prevista dalla Provincia di Brindisi – con soluzioni idonee a potenziare la rete ecologica e inserite nel contesto paesaggistico della provincia di Brindisi.

Vengono poi rispettati i criteri "quantitativi" richiesti alle compensazioni. In particolare, vengono proposte aree per compensazione a livello provinciale (Provincia di Brindisi) nella misura del 25% della superficie totale degli impianti agrivoltaici proposti, secondo quanto richiesto dalla lettera K dell'Allegato 1) del D.C.P. della provincia di Brindisi.

Identificativo

Titolo

Pag. 52 di 76

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

In proposito si precisa che l'area dell'impianto agrivoltaico considerato comprende, oltre alla superficie dei moduli fotovoltaici, delle cabine, della viabilità interna e di tutte le aree comunque riferite alla componente fotovoltaica, anche le aree coltivate disposte fra le file dei pannelli e comunque interne alla viabilità; ciò perché si tratta appunto di un parco agrivoltaico dove la sinergia fra la componente di produzione FER e agricola è massima. Sulla base quindi di questa estensione, di gran lunga maggiore della sola area occupata dalla componente fotovoltaica, sono state calcolate le aree di compensazione della misura K della Provincia di Brindisi.

In merito poi alla richiesta di prevedere, su queste aree pari al 25% degli impianti agrivoltaici proposti, interventi di rimboschimento con un biotipo "bosco mediterraneo", sono state fatte valutazioni di adeguatezza sulle soluzioni da proporre in merito al loro impatto paesaggistico (questione fra l'altro evidenziata dalla Soprintendenza di Brindisi, Lecce e Taranto circa l'impatto negativo che una vasta superficie boscata può avere sul paesaggio) e alla loro efficacia ambientale ed ecologica. In accordo con gli esperti di vegetazione e fauna si sono proposti più interventi di compensazione finalizzati al restauro/conservazione di *habitat* andando soprattutto a potenziare elementi rilevanti ambientali e della rete ecologica, come la riserva di *Torre Guaceto* o aste fluviali anche del reticolo minore.

IL PARCO AGROVOLTAICO DELLA PROVINCIA DI BRINDISI									
AREE DESTINATE AGLI IMPIANTI AGRO-VOLTAICI								FABBISOGNO AREA D.C.P. n. 34 del 17 ottobre 2019, lettera k): "Bosco Mediterraneo"	
Proprietà	Comune	Foglio	Particelle	ha	are	ca	mq	%	mq
D'Errico Giovanna e D'Errico Giuseppe	Latiano (BR)	17	34-35-36-37	44	9	74	440.974		
	Mesagne (BR)	11	1-2-17	113	84	59	1.138.459		
		12	1.sub.1-2-3-4-5-6						
D'Errico Giuseppe	Mesagne (BR)	10	7-10-12-13-45-55-75-140-144-145	20	63	61	206.361		
D'Errico Giovanna	Mesagne (BR)	10	1-46-77	19	14	85	191.485		
Totale parziale				197	72	79	1.977.279		
Totale aree da frazionare e scorporare al contratto definitivo				01	89	00	18.900		
Totale aree contrattualizzate				195	83	79	1.958.379		
Moreno S.p.A.	Mesagne (BR)	10	5-49-69-70-71-78-79	09	77	81	97.781		
Totale aree Latiano - Mesagne				205	61	60	2.056.160		
Area destinata all'Impianto Agrovoltaiico di Latiano - Mesagne				175	14	53	1.751.453	25,00%	437.863
Guarini Rosa, Amatulli Francesco e Amatulli Giacomina Emanuela	San Pancrazio Salentino (BR)	18	3-6-106-115	112	17	97	1.121.797		
			10-108	27	61	37	276.137		
Torre Santa Susanna (BR)	50	24-30-27-33-34-25-31-55-56	09	52	79	95.279			
		Totale aree contrattualizzate	149	32	13	1.493.213			
Area destinata all'Impianto Agrovoltaiico di San Pancrazio Salentino - Torre Santa Susanna				107	46	15	1.074.615	25,00%	268.654
Guarini Rosa e Amatulli Giacomina Emanuela	Cellino San Marco (BR)	12	36-39-84-85-86-87-88-89-121-134-135-136-137-138-139-36-129-130-140-177	18	7	13	180.713		
Area destinata all'Impianto Agrovoltaiico di Cellino San Marco				16	24	26	162.426	25,00%	40.607
Guarini Rosa e Amatulli Giacomina Emanuela	Brindisi	186	83-84-120-121-122-187-188-304-329-330-332-405-441-442-616-517	11	66	92	116.692		
			81-118-232-331-333-334-335-336	4	44	62	44.462		
Totale aree contrattualizzate				15	60	53	156.053		
Area destinata all'Impianto Agrovoltaiico di Brindisi				11	33	20	113.320	25,00%	28.330
TOTALE AREE DA DESTINARE ALLA MISURA LETT. K) DEL D.C.P. N. 34/2019				310	18	14	3.101.814	25,00%	775.453

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 53 di 76

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



LE OPERE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICHE				DISPONIBILITA' AREA D.C.P. n. 34 del 17 ottobre 2019, lettera k): "Bosco Mediterraneo"		
Recupero e rifunzionalizzazione della masseria Rocco Nuzzo a Mesagne da destinare al Centro Visitatori del Parco Agrivoltaico	ha	are	ca	mq	%	mq
a) Superfici totali edifici	00	05	90	590	0,00%	0,00
b) superficie totale cortile	00	17	44	1.744	0,00%	0,00
c) Superfici totali destinate alla viabilità e al verde	03	39	42	33.942	0,00%	0,00
Totale aree di intervento	03	62	76	36.276	0,00%	0,00
Ripristino ecologico sulla sponda del Torrente Reale in località Rocco Nuzzo a Mesagne	ha	are	ca	mq	%	mq
a) Area destinata alla realizzazione di un bosco igrofilo, con una struttura ispirata alla vegetazione spontanea locale	03	07	00	38.700	1,25%	38.700
b) Area destinata alla realizzazione di uno stagno stagionale, che sarà alimentato dalle acque deviate dal Torrente Reale	01	00	00	10.000	0,32%	10.000
c) Area alveo canale	02	15	00	21.500	0,69%	21.500
Totale aree di intervento	07	02	00	70.200	2,26%	70.200
Ripristino ecologico, tutela e valorizzazione dell'area delle antiche terme romane di Campofreddo, in Contrada Malvindi a Mesagne	ha	are	ca	mq	%	mq
a) Area destinata al ripristino ecologico e alla tutela e valorizzazione dell'area delle Terme di Malvindi	63	68	95	636.895	20,53%	636.895
b) Area destinata a vigneto (testimonianza storica)	17	95	87	179.587	0,00%	0,00
Totale aree di intervento	81	64	82	816.482	20,53%	636.895
Ripristino ecologico di Macchia San Giovanni nella Riserva Naturale dello Stato di Torre Guaceto	ha	are	ca	mq	%	mq
a) Area 1: Forestazione	11	50	70	115.070	3,71%	115.070
b) Area 2: Gestione bosco	04	27	00	42.700	0,00%	0,00
c) Area 3: Gestione prato per l'avifauna	13	85	00	138.500	4,47%	138.500
d) Area 4: Gestione zona umida	07	48	90	74.890	0,00%	0,00
e) Area 5: Sentiero	00	51	42	5.142	0,00%	0,00
Totale aree di intervento	37	63	02	376.302	8,17%	253.570
TOTALE AREE DA DESTINARE ALLE OPERE DI COMPENSAZIONE	129	92	60	1.299.260		
TOTALE AREE DA DESTINARE ALLA MISURA LETT. K) DEL D.C.P. N. 34/2019					30,97%	960.665

Quantificazione economica delle misure compensative

Le misure compensative a favore di un Comune che ospita un impianto a fonti rinnovabili non sono automatiche ma devono essere giustificate dalla sussistenza di specifiche condizioni di impatto ambientale e territoriale dell'impianto stesso.

In sede di Conferenza di servizi - o in sede di rilascio della VIA - la Regione determina eventuali misure di compensazione a favore dei Comuni che siano di carattere ambientale e territoriale e non meramente patrimoniali o economiche. Tali misure di compensazione sono riportate nell'Autorizzazione unica. Infatti, pur non essendo loro dovuto alcun corrispettivo monetario per l'attività di produzione di energia, l'Autorizzazione unica "può prevedere l'individuazione di misure compensative, a carattere non meramente patrimoniale, a favore degli stessi Comuni e da orientare su interventi di miglioramento ambientale correlati alla mitigazione degli impatti riconducibili al progetto, ad interventi di efficienza energetica, di diffusione di installazioni di impianti a fonti rinnovabili e di sensibilizzazione della cittadinanza sui predetti temi ...".

L'Autorizzazione unica comprende indicazioni dettagliate sull'entità delle misure compensative e sulle modalità con cui il proponente provvede ad attuarle, pena la decadenza dell'Autorizzazione.

Le regole che devono essere seguite nell'eventuale fissazione di misure compensative, sono dettagliatamente descritte dall'Allegato 2 delle Linee guida del Decreto MiSE 10 settembre 2010.

Ciò premesso, la Marseglia-Amaranto Energia e Sviluppo S.r.l., quale Soggetto Proponente della parte fotovoltaica, si impegna:

Identificativo

Titolo

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 54 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

- ad eseguire le opere di compensazione, che saranno eventualmente determinate dalla Regione Puglia e/o dalla Provincia di Foggia e/o dai Comuni interessati dagli impianti, durante la conferenza di servizi chiamata a valutare i progetti di ogni singolo impianto agrivoltaico, nella misura massima dell'importo dei lavori di € 10.000,00 (euro diecimila/00) per ogni MWp autorizzato; e
- qualora richiesto a presentare adeguate polizze fidejussorie a garanzia della realizzazione delle suddette opere di compensazione.

Le misure compensative proposte relative ai 4 impianti del Proponente in Provincia di Brindisi (Latiano-Mesagne, San Pancrazio Salentino-Torre Santa Susanna, Cellino e Brindisi) sono riepilogate nelle tabelle seguenti:

Impianti Agro-voltaici	Dati Quantitativi	mq	n. piante olivo
Latiano - Mesagne	Estensione totale area di analisi nella disponibilità dei soggetti proponenti	2.056.160	
	Estensione area impianto agrivoltaico	1.751.453	
	Estensione componente agricola	982.558	
	a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo	909.045	51.088
	Estensione componente fotovoltaica	768.895	
San Pancrazio S. - Torre S. Susanna	Estensione totale area di analisi nella disponibilità dei soggetti proponenti	1.096.685	
	Estensione area impianto agrivoltaico	1.074.615	
	Estensione componente agricola	524.502	
	a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo	522.051	30.064
	Estensione componente fotovoltaica	550.113	
Brindisi	Estensione totale area di analisi nella disponibilità dei soggetti proponenti	162.893	
	Estensione area impianto agrivoltaico	156.053	
	Estensione componente agricola	54.325	
	a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo	53.925	3.879
	Estensione componente fotovoltaica	101.728	
Cellino San Marco	Estensione totale area di analisi nella disponibilità dei soggetti proponenti	180.000	
	Estensione area impianto agrivoltaico	162.425	
	Estensione componente agricola	104.386	
	a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo	33.407	2.577
	Estensione componente fotovoltaica	58.039	
Riepilogo:	Estensione totale area di analisi nella disponibilità dei soggetti proponenti	3.495.738	
	Estensione area impianto agrivoltaico	3.144.546	
	Estensione componente agricola	1.665.772	
	a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo	1.518.428	87.608
	Estensione componente fotovoltaica	1.478.774	
	% Componente agricola	53%	
	% Componente fotovoltaica	47%	
	% Totale	100%	

Impianti Agri-Voltaici	Potenza Impianto Fotovoltaico (MWp)	Importo destinato alle Misure di Compensazione	Misura di compensazione alternativa: installazione di pannelli fotovoltaici sugli edifici pubblici	
Provincia di Brindisi:			Costo (€/KWp)	Potenza installabile (KWp)
Latiano - Mesagne	110,52 MWp	1.105.200 €	1.200 €	921,00
San Pancrazio Salentino - Torre Santa Susanna	78,72 MWp	787.200 €	1.200 €	656,00
Cellino San Marco	6,35 MWp	63.500 €	1.200 €	52,92
Brindisi	10,28 MWp	102.800 €	1.200 €	85,67
TOTALE	205,87 MWp	2.058.700 €	TOTALE	1.715,58

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 55 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it
 Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

Stima dei costi delle misure compensative proposte	
Università di Foggia - Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente	
Stima dei costi	153.000 €
Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura del Politecnico di Bari	
Stima dei costi	100.000 €
ENEA - Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili	
Stima dei costi	100.000 €
Recupero e rifunzionalizzazione della masseria Rocco Nuzzo	
Stima dei costi	652.463 €
Ripristino ecologico sulla sponda del Torrente Reale	
Stima dei costi	85.708 €
Ripristino ecologico, tutela e valorizzazione dell'area delle antiche terme romane di Malvindi	
<i>Stima dei costi per gli interventi di valorizzazione storica e fruitiva</i>	<i>610.357 €</i>
<i>Stima dei costi per gli interventi di ripristino ecologico</i>	<i>136.390 €</i>
<i>Stima dei costi acquisizione area</i>	<i>737.145 €</i>
Stima dei costi	1.483.892 €
Ripristino ecologico di Macchia San Giovanni nella Riserva Naturale dello Stato di Torre Guaceto	
<i>Stima dei costi per gli interventi di ripristino ecologico</i>	<i>183.425 €</i>
<i>Stima dei costi acquisizione area (indennità di esproprio)</i>	<i>483.902 €</i>
Stima dei costi	667.327 €
TOTALE	3.242.390 €

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 56 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

5.2.1 Recupero e rifunzionalizzazione della Masseria Rocco Nuzzo a Mesagne da destinare a Centro Visitatori del Parco Agrivoltaico

1. Obiettivi del progetto

L'area relativa alla masseria Rocco Nuzzo è di notevole interesse dal punto di vista geomorfologico, storico ed archeologico. Sono infatti presenti tracce di età romana, pozzi antichi, ceppi settecenteschi e la masseria stessa, disposta a corte aperta. Le murature più antiche del complesso architettonico sono databili al XVI secolo. La masseria Rocco Nuzzo presenta tutte le peculiarità delle masserie pugliesi: è composta da un raggruppamento di edifici, con volumetrie elementari, distribuiti in uno schema planimetrico quadrangolare, limitata da un recinto in pietra a secco.

L'impianto della masseria è a corte aperta, con murature in blocchi di tufo e muro di recinzione in pietra posata a secco. Attualmente, il manufatto si presenta allo stato di rudere: gli archi e le volte (di cui le più antiche a vela) sono crollate o fortemente deprese; la muratura perimetrale è in parte crollata come anche la muratura interna, della quale si rileva un preoccupante quadro fessurativo e di degrado. Inoltre, sulla giacitura di una parte dell'edificio sono stati collocati dal precedente proprietario, dei container in lamiera metallica e quasi tutto il muro di recinzione è crollato.

In virtù della valenza storica dell'area, si prevede un progetto di recupero del bene e del complesso, prevedendo il ripristino delle murature e delle volte crollate, usando tecniche innovative e compatibili con l'esistente, rispettando i principi cardine del restauro architettonico (reversibilità, identificabilità, compatibilità).

La destinazione d'uso prevista per l'edificio rurale è compatibile con i caratteri dell'edificio esistente e vuole costituire un luogo di disseminazione di una pratica virtuosa di sviluppo dell'attività agrivoltaica e della filiera agroalimentare locale. In merito alla nuova destinazione d'uso, i due volumi che costituiscono la masseria verranno destinati:

- Il primo volume, sul punto d'accesso, agli uffici amministrativi e a un archivio;
- Il secondo volume, prospiciente al parco agrivoltaico, alla sala espositiva

La pavimentazione della corte del centro visite sarà trattata, analogamente all'azienda agricola, con materiale drenante in terra battuta a ghiaino, al fine di evitare l'impermeabilizzazione del suolo.

Il parcheggio è caratterizzato dalla presenza di alberi per l'ombreggiamento e la pavimentazione in autobloccanti carrabili e drenanti in calcestruzzo.

L'intervento interessa nel suo complesso una superficie di 36.275 mq.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 57 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

2. Motivazione della proposta

La masseria Rocco Nuzzo, ripristinata nella sua volumetria rispettando la configurazione originaria, sarà destinata a centro visite, aperto alla comunità e punto di accoglienza all'impianto per i visitatori; un punto informativo che consenta di illustrare il funzionamento innovativo del parco agrivoltaico ai visitatori dell'impianto, come scolaresche o operatori del settore. L'allestimento all'interno dell'edificio sarà dedicato ad un vero e proprio percorso conoscitivo per capire che un futuro diverso non è un sogno ma è già realtà e che l'utilizzo di sistemi agrivoltaici può agevolmente divenire la normalità. Per vedere, sperimentare, capire e apprendere come la tecnologia possa essere al servizio dell'uomo e non viceversa.

Si ritiene infatti essenziale non solo sensibilizzare la comunità locale sulle tematiche inerenti le energie sostenibili compatibilmente con la partica agricola, come prevede il concetto di agrivoltaico, ma illustrare anche per le giovani generazioni, il funzionamento del parco agrivoltaico e il suo portato innovativo.

Inoltre, si provvederà a inserire colonnine per la ricarica dei mezzi elettrici, così da enfatizzare il concetto di sostenibilità.

3. Costo stimato

Stima dei costi per gli interventi di valorizzazione storica e fruitiva € 652.463

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 58 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

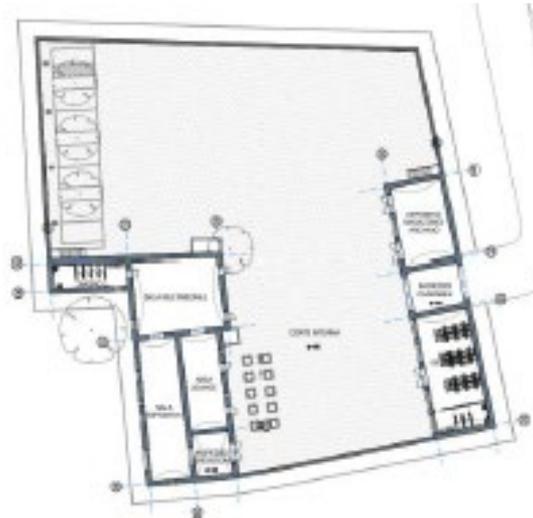


Figura 2 _ Masseria Rocco Nuzzo. Immagini dello stato di fatto, pianta, alzato e planimetria di progetto. Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 59 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

5.2.2 Ripristino ecologico sulla sponda del Canale Reale

1. Obiettivi del progetto

L'intervento riguarda il ripristino ecologico sulle sponde del Canale Reale, in località Masseria Rocconuzzo, nel comune di Mesagne. Realizzato con i criteri dell'ingegneria naturalistica, l'intervento ha due obiettivi: la realizzazione di un bosco igrofilo con una struttura ispirata alla vegetazione spontanea locale, e la realizzazione di uno stagno stagionale, che sarà alimentato dalle acque deviate dal Canale Reale.

Lo stagno avrà una superficie di 1 ettaro, forma irregolare, sponde poco acclivi e batimetria variabile. Sarà un ambiente complessivamente eterogeneo sul piano dell'idroperiodo che consentirà alle diverse specie spontanee di occupare i luoghi dello stagno più confacenti alle rispettive esigenze ecologiche. La realizzazione del bosco igrofilo, che avrà la superficie di 5 ettari, prevede l'impiego esclusivo di specie spontanee tipiche della zona.

2. Motivazione della proposta

Sebbene il Canale Reale sia una delle più importanti connessioni ecologiche tra l'entroterra brindisino e la costa, la qualità ecologica del corso d'acqua è scadente. L'odierna regimentazione dell'acqua nel Canale Reale, costretta dentro un alveo angusto e sottoposto

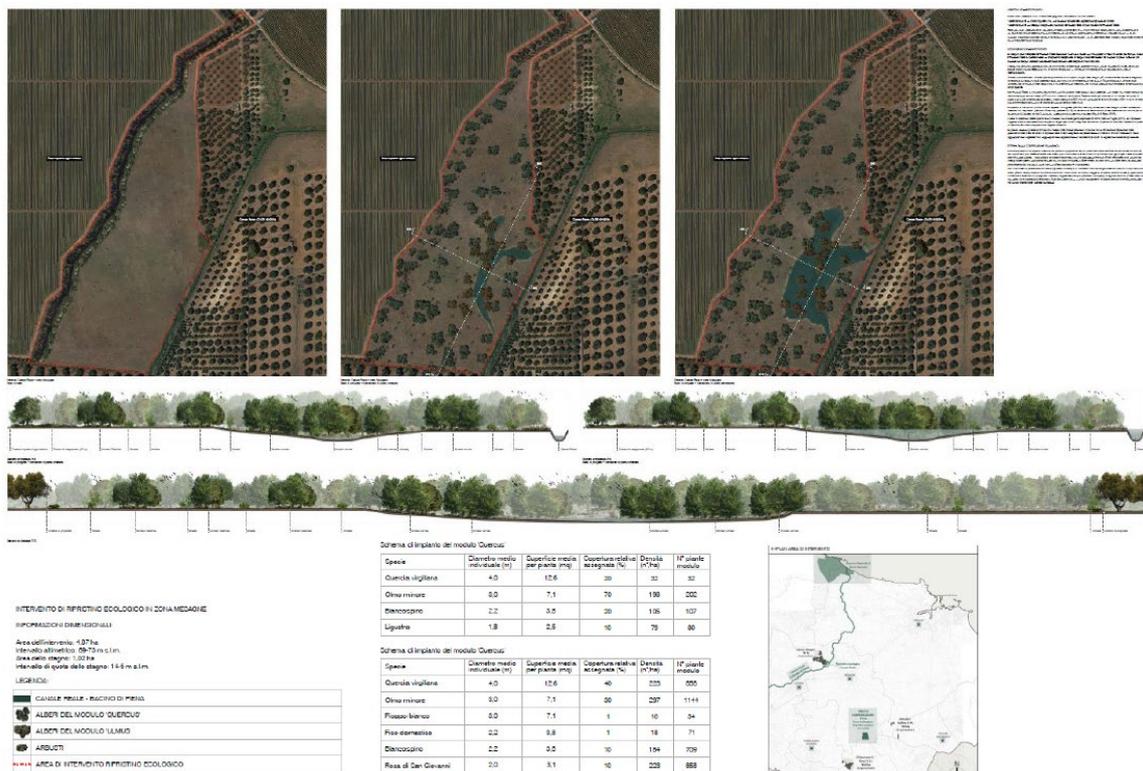


Figura 3 - Canale Reale - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 60 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

rispetto al piano campagna e a tratti cementato, non è utilizzabile dalla maggior parte delle specie di fauna potenzialmente presenti.

3. Costo stimato

Stima dei costi per gli interventi di ripristino ecologico € 85.708

5.2.3 Ripristino ecologico di Macchia S. Giovanni – Riserva naturale Torre Guaceto

1. Obiettivi del progetto

Il progetto ha come obiettivo realizzare la connessione ecologica tra Macchia San Giovanni e l'area umida della Riserva Naturale dello Stato di Torre Guaceto, attraverso l'acquisto di terreni e l'ampliamento dell'area boschiva. I terreni da acquistare sono l'attuale area boschiva di Macchia San Giovanni, un canale carsico colonizzato da canneto (che rappresenta il lembo più interno dell'area umida di Torre Guaceto) e un'area attualmente oggetto di coltivazione. L'ampliamento dell'area boschiva avverrà attraverso la piantumazione di specie della macchia mediterranea su parte dell'attuale area agricola, e sarà condotta in modo tale da connettere strutturalmente (e quindi anche funzionalmente sul piano ecologico) la macchia attuale con il canneto. Tutti i terreni, incluso il nuovo impianto boschivo, saranno dati in gestione al Consorzio di gestione della Riserva.

2. Motivazione della proposta

L'area oggetto dell'intervento ha un'estensione di 35 ettari ed ha un ruolo particolarmente strategico nella gestione della Riserva. Si tratta di una Zona C "di protezione" della Riserva ed è inoltre inclusa nel perimetro della Zona Speciale di Conservazione (sito della Rete Natura 2000) denominata "Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni", la cui gestione è demandata allo stesso Consorzio di gestione della Riserva. L'agricoltura condotta oggi in quest'area non favorisce la naturalità del luogo e interrompe il mosaico ambientale tra l'area umida e l'entroterra; inoltre, la lunga interfaccia di contatto tra i campi coltivati e l'area umida è responsabile di un'alta pericolosità per gli incendi boschivi in quest'area.

3. Costo stimato

Stima dei costi per gli interventi di ripristino ecologico € 183.425

Stima dei costi acquisizione area (indennità di esproprio) € 483.902

Totale stima dei costi € 667.327

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 61 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

5.2.4 Ripristino ecologico, tutela e valorizzazione dell'area delle Terme di Campofreddo in località Malvindi

1. Obiettivi del progetto

Il progetto fornisce una soluzione per la valorizzazione del patrimonio archeologico delle terme romane di Malvindi e per il miglioramento della naturalità dell'area, nel comune di Mesagne, e per la regolamentazione della fruizione. Sul piano ecologico, l'area è interessata da fenomeni di risorgiva che alimentano un piccolo corso d'acqua, verosimilmente anticamente collegato all'uso delle terme. Obiettivi specifici degli interventi di ripristino ecologico sono: incrementare la copertura della vegetazione forestale nell'area di progetto, aumentare la biodiversità locale, migliorare la connettività ecologica. Gli interventi forestali saranno condotti su una superficie di circa 67 ha.

In questa fase la proposta non sviluppa alcuni aspetti prettamente legati al restauro delle terme, quali le indagini diagnostiche oltre agli specifici interventi di restauro conservativo ed integrativo, che dovranno essere definiti in accordo e sotto l'alta sorveglianza della Soprintendenza archeologica.

Per la valorizzazione dell'area saranno necessari una organica pianificazione e una scelta condivisa degli interventi da parte di tutti i soggetti territoriali (Soprintendenza, Comune, ...) che dovranno operare in sinergia perseguendo i medesimi obiettivi di ricerca, tutela, valorizzazione e fruizione.

2. Motivazione della proposta

L'area delle Terme attualmente non è accessibile ed è gestita con scarsi risultati. Non solo l'area non è valorizzata sul piano della fruizione antropica, ma i beni ambientali e storici presenti si trovano in precario stato di conservazione. È una condizione che rende urgenti gli interventi di riqualificazione.

3. Costo stimato

Stima dei costi per gli interventi di valorizzazione storica e fruitiva € 610.357

Stima dei costi per gli interventi di ripristino ecologico € 136.390

Stima dei costi acquisizione area € 737.145

Totale stima dei costi € 1.483.892

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 63 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



Figura 5_ Terme di Campofreddo - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 64 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

5.2.5 Accordo quadro con l'Università di Foggia - Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente:

Proposta tecnologica integrata alla frontiera dell'innovazione sull'applicazione sperimentale della coltivazione biologica dell'asparago al sistema agrivoltaico

1. Obiettivi del progetto

Redazione di una proposta tecnologica integrata alla frontiera dell'innovazione sull'applicazione sperimentale della coltivazione biologica dell'olivo e/o dell'asparago al sistema agrivoltaico.

2. Motivazione della proposta

L'analisi dei sistemi colturali, nonché le valutazioni produttive ed economiche inerenti a tali sistemi, ha condotto all'individuazione delle colture dell'olivo e dell'asparago come quelli in grado di esprimere al meglio le potenzialità offerte dal modello integrato di produzione definito come "sistema agrivoltaico". Ovviamente esse non sono le uniche e numerose possono essere le possibilità applicative dell'agrivoltaico anche ad altre specie agrarie e, in particolare, orticole. L'ipotesi che si intende verificare nell'attività di studio, analisi e sperimentazione qui proposta è se l'olivo e l'asparago, in termini colturali e tecnologici, può essere assunto come la coltura di riferimento del modello agrivoltaico per gli ambienti mediterranei. Oltre alla rilevanza, produttiva ed economica, che contraddistingue la coltura dell'olivo, altro aspetto importante nell'individuazione dell'olivo come coltura di riferimento per le applicazioni agrivoltaiche è l'ottima combinazione fra esigenze colturali e condizioni ambientali che il modello riesce ad esprimere allorché esso vede l'olivo come sua coltura d'elezione.

Questa scelta, infatti, dovrebbe offrire le più alte garanzie di conseguire appieno quelle potenzialità sinergiche che sono attribuite al sistema "agrivoltaico" e che lo rendono idoneo a manifestare una vera e propria "simbiosi" produttiva, in grado di avvantaggiare sia la produzione agricola che quella elettrica.

3. Costo stimato

Attività di ricerca € 153.000.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 65 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

5.2.6 Accordo quadro con Politecnico di Bari, Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura.

Individuazione di modalità di inserimento paesaggistico degli impianti FER

1. Obiettivi del progetto

Si assiste ad una intensa espansione delle FER, e del fotovoltaico in particolare - la cui installazione è attualmente disciplinata dal D.Lgs. n. 387/2003 e dagli atti conseguenti, ivi compreso il Regolamento Regionale n. 24/2010 - che pone il tema di garantire una corretta localizzazione e progettazione degli impianti, con specifico riferimento alla necessità di limitare un ulteriore e progressivo consumo di suolo agricolo e, contestualmente, garantire la salvaguardia del paesaggio.

2. Motivazione della proposta

Risulta necessario affrontare il tema della localizzazione e installazione degli impianti FER in modo organico, ai fini di contribuire a delineare un'utile quanto necessaria prospettiva di sviluppo per il territorio regionale, che tenga debitamente in conto del:

- PPTR, il cui obiettivo 10 si prefigge di “*Definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili*” e assume le seguenti finalità: La riduzione dei consumi da un lato e la produzione di energia rinnovabile dall'altro sono i principali obiettivi della Pianificazione energetica regionale (PEAR) che il PPTR assume per orientare le azioni verso un adeguamento ed un potenziamento dell'infrastruttura energetica che punti anche a definire standard di qualità territoriale e paesaggistica. È necessario ripensare una città ed un territorio a basso consumo, ma anche ad alto potenziale produttivo che favorisca l'ipotesi di un decentramento del sistema di approvvigionamento energetico in linea con le politiche internazionali;
- Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), che, tra l'altro, intende perseguire un obiettivo di copertura, nel 2030, del 30% del consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili, delineando un percorso di crescita sostenibile delle fonti rinnovabili con la loro piena integrazione nel sistema.

3. Costo stimato

Attività di ricerca € 100.000

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 66 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

**5.2.7 Protocollo d’Intesa con Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili |
Divisione Fotovoltaico e Smart Devices | Laboratorio Dispositivi Innovativi - TERIN-FSD-
DIN- ENEA Centro Ricerche Portici**

1. Obiettivi del progetto

Nel quadro della transizione energetica l’impiego di grandi impianti fotovoltaici a terra costituisce una soluzione imprescindibile per il raggiungimento degli obiettivi fissati su scala nazionale. Tuttavia, la loro realizzazione incontra molte barriere, tra queste quelle legate alla preoccupazione per l’uso del suolo, e, in particolare, per il fatto che il fotovoltaico utilizzi suoli idonei agli usi agricoli. In questo senso, i cosiddetti “impianti agrivoltaici” costituiscono una possibile risposta, massimizzando l’impiego del suolo al fine di generare energia e cibo simultaneamente.

Lo studio che si propone avanza la ricerca nella direzione di una visione che interpreti le aree destinate ad agrivoltaico come una possibile risorsa di spazio aperto per le comunità, e che aggiunga quindi alla valenza produttiva (energia elettrica e cibo) quella ricreativa. Si tratta, cioè, di progettare gli impianti agrivoltaici come una parte di paesaggio, disegnata in modo che la percezione che la popolazione di un certo territorio ne ha possa essere positiva (miglioramento accettabilità sociale dei sistemi agrivoltaici). La tesi è che la realizzazione degli impianti agrivoltaici possa costituire - se si sposta il punto di vista da tecnico a progettuale complesso- in alcuni casi selezionati (aree adatte per prossimità agli ambienti urbani o per altre caratteristiche funzionali e morfologiche), l’occasione per dotare i cittadini di nuovi spazi per le attività ricreative all’aperto, così urgenti nel contesto attuale, in cui il tema del “distanziamento” assume un carattere rilevante in relazione alla salute pubblica (dai sistemi agrivoltaici ai parchi agrivoltaici).

2. Motivazione della proposta

Fase 1: elaborazione di un modello descrittivo dei sistemi agrivoltaici

Se i sistemi agrivoltaici vanno progettati come elementi “disegnati” del paesaggio, il primo necessario passaggio è spostarsi da una visione che li vede solo come sistemi tecnologici ad una visione che li interpreti come elementi del paesaggio, alle varie scale alle quali possono essere analizzati. La prima fase dello studio prevede quindi l’elaborazione di un modello descrittivo, che sarà basato su alcune conoscenze derivanti dall’ecologia del paesaggio, e cioè si appronterà un metodo per descrivere un qualsiasi sistema agrivoltaico come un “pattern spaziale, tridimensionale”.

Fase 2: Impatto ecologico e pattern dell’agrivoltaico

Pattern, lo si ribadisce, è la parola inglese di difficile traduzione in italiano, che indica la disposizione ripetitiva di certi oggetti, ed è un concetto al quale si ricorre per lo studio del paesaggio nel campo degli studi sull’ecologia del paesaggio. E’ un modello descrittivo che costituisce uno strumento trans-disciplinare, poiché le caratteristiche spaziali di un certo pattern sono riconoscibili da chiunque, mentre i concetti ad esse associati possono variare secondo la disciplina di riferimento. Capire un pattern del paesaggio è il punto di partenza per analizzarne le

Identificativo

Titolo

Pag. 67 di 76

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

funzioni e quantificarne le prestazioni, poiché ad ogni pattern corrispondono le prestazioni ecologiche di una certa parte di un paesaggio. Una volta descritto un sistema agrivoltaico come un pattern, è possibile individuarne i principali parametri progettuali alle diverse scale (paesaggio, sistema, componenti). Attraverso un'analisi della letteratura esistente sull'argomento ed un approccio transdisciplinare, si procederà ad individuare gli impatti (e quindi le prestazioni ecologiche) collegate alle singole variabili progettuali. Questo consentirà di mettere a punto una matrice di valutazione multi-criterio delle prestazioni dell'impianto agrivoltaico.

Fase 3: Studio di possibili pattern per la funzione ricreativa e valutazione delle prestazioni

Il pattern del sistema agrivoltaico, visto come un pattern tridimensionale, ripartisce gli spazi (attraverso le superfici ed i volumi dei suoi elementi) ed orienta non solo la produzione energetica, ma anche la fruizione e la percezione da parte della comunità di quella certa parte di paesaggio. Ad esempio, la distanza dei moduli fotovoltaici dal suolo influisce sull'effetto di ombreggiamento sulle colture sottostanti, ma anche sulla possibilità di attraversare quella porzione di suolo da parte di esseri viventi. In base agli esiti della fase 2, in funzione di porzioni di paesaggio con caratteristiche note, si procederà allo sviluppo di alcune soluzioni innovative per la realizzazione di "parchi agrivoltaici", cioè aree ad uso della collettività e destinate alla produzione di energia e cibo. Il design degli impianti agrivoltaici è generalmente ottimizzato alla massimizzazione dell'efficienza fotovoltaica e fotosintetica e, pertanto, il disegno di tali impianti risulta in un certo numero di stringhe orientate est-ovest con i moduli fotovoltaici che guardano il sud (nell'emisfero settentrionale), ad una distanza stabilita in modo da controllare gli ombreggiamenti in maniera ottimale. Attraverso uno studio teorico si valuteranno possibili pattern alternativi a quelli al momento diffusi per strutturare degli spazi "porosi" con la finalità di favorire l'uso dello spazio "vuoto" (cioè lo spazio tra le file dei moduli fotovoltaici) da parte della comunità per diverse funzioni ricreative all'aperto. Le prestazioni ecologiche complessive di questi pattern agrivoltaici innovativi verranno valutate sulla scorta delle conoscenze e dei metodi acquisiti nelle precedenti fasi di indagine.

Fase 4: Concept per la realizzazione di un parco agrivoltaico basato su un pattern innovativo

Questa fase prevede la progettazione di un concept per la realizzazione di un parco agrivoltaico basato su un pattern innovativo, che verrà poi ulteriormente dettagliato in una successiva fase del progetto. Questo studio sarà finalizzato alla realizzazione di un parco agrivoltaico basato su un pattern innovativo per la comunità, quale misura compensativa nell'ambito di uno dei progetti di parco agrivoltaico portato avanti dal gruppo Marseglia.

3. Costo stimato

Attività di ricerca € 100.000

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 68 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

5.2.8 **Misura di compensazione alternativa: installazione di pannelli fotovoltaici sugli edifici pubblici dei Comuni interessati dagli interventi.**

Installazione di pannelli fotovoltaici su edifici pubblici dei Comuni interessati dagli interventi. Misura di compensazione alternativa

1. Obiettivi del progetto

La costruzione di impianti fotovoltaici da realizzare su copertura di edifici pubblici.

2. Motivazione della proposta

Tale progetto, va a dimostrare che l'unione tra i privati e il pubblico comporta il raggiungimento di risultati importanti. Si inaugura così un modello di connessione di successo, applicabile pure altre iniziative, e su cui è possibile insistere per permettere al Paese di ripartire, dando così uno spiraglio di luce sulla possibilità di ridurre inquinamento atmosferico, di beneficiare l'economia e di offrire nuove possibilità lavorative.

Un notevole beneficio dunque, per l'economia del territorio ed anche per le finanze dei Comuni, derivante da un progetto totalmente green, vantaggi economici che si uniscono a quelli ambientali

3. Costo stimato

In sede di Conferenza di servizi i Comuni interessati dalle proposte agrivoltaiche, nell'ambito della somma loro assegnata (€ 10.000,00 per MWp), potranno optare, in alternativa alle compensazioni di carattere ambientale di innanzi, per la costruzione di impianti fotovoltaici da realizzare su copertura di edifici comunali. Il costo di impianti fotovoltaici su edifici puoi considerare circa di 1.200 €/kWp + IVA.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 69 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

6 PROPOSTA DI MONITORAGGIO

Il piano di monitoraggio proposto è finalizzato alla descrizione dell'ambiente, durante e dopo l'intervento, valutando l'efficacia e la correttezza delle mitigazioni predisposte per limitare le possibili interferenze. Si propone, quindi, di verificare la reale incidenza che l'opera avrà sull'ambiente, durante tutte le sue fasi (cantiere – esercizio – smantellamento), per quanto concerne quegli aspetti ambientali che, dal presente Studio di Impatto Ambientale, sono risultati essere maggiormente sensibili o vulnerabili alle azioni di progetto. Secondo obiettivo del presente piano di monitoraggio risulta poi essere la verifica della funzionalità ed efficacia delle opere di mitigazione proposte ad opere ultimate.

Vengono quindi di seguito descritte le azioni di monitoraggio proposte, organizzate per tematiche ambientali e paesaggistiche, con riferimento alla valutazione degli impatti (cap. 9) da effettuarsi durante la realizzazione delle opere e post-operam.

FAUNA E FLORA

- ✓ In fase di realizzazione sarà individuata la soluzione più adatta per aumentare la visibilità dei conduttori ed evitarne la collisione con l'avifauna;
- ✓ In fase di esercizio, sarà valutato l'effetto delle aree pannellate sull'avifauna. L'alternanza delle aree pannellate con quelle coltivate, dovrebbe comunque mitigare tale effetto;

CLIMA E QUALITÀ DELL'ARIA

- ✓ In fase di costruzione, sarà monitorato il sollevamento della polvere in atmosfera all'interno delle aree di cantiere, dovuto in particolare al transito dei mezzi pesanti;

CAMPI ELETTROMAGNETICI

- ✓ In fase di progetto esecutivo dell'opera si procederà ad una definizione più esatta della distanza di prima approssimazione e delle fasce di rispetto che rispecchi la situazione post-realizzazione, in conformità col par. 5.1.3 dell'allegato al Decreto 29 Maggio 2008, con conseguente riduzione delle aree interessate.

RISCHIO ARCHEOLOGICO

- ✓ In fase di realizzazione, viene prevista la sorveglianza archeologica sulle aree di progetto;

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 71 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

PAESAGGIO

- ✓ in fase di costruzione, saranno monitorati gli impatti sulle componenti del paesaggio, poste nelle vicinanze del cantiere e dei mezzi di movimentazione;
- ✓ Alla fine dei lavori, sarà verificato il ripristino dello stato originario dei luoghi, con particolare riferimento alle aree di cantiere;
- ✓ Alla fine dei lavori, sarà aggiornato lo studio paesaggistico per poter verificare l'incidenza visiva delle opere realizzate, sostituendo i fotoinserti con fotografie della realizzazione delle opere scegliendo le stesse visuali.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 72 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

7 CONCLUSIONI

7.1 Conclusioni del SIA

A conclusione delle analisi e delle valutazioni svolte nello Studio di Impatto Ambientale, si riporta a seguire una sintesi degli esiti esposti nei capitoli precedenti.

Quadro di riferimento normativo e della pianificazione: la verifica di coerenza non ha riscontrato nessuna interazione escludente. Per le interazioni condizionanti sono state segnalate l'individuazione di adeguate misure di mitigazione e compensazione.

Quadro di riferimento progettuale e valutazione delle alternative: è stata scelta prioritariamente l'area di Brindisi – Cellino San Marco che tra le alternative valutate idonee, è risultata maggiormente significativa, sia per l'assenza di colture di pregio e la presenza di vaste aree coltivate a semplici seminativi, sia per le sue caratteristiche dimensionali e geomorfologiche, sia per l'assenza di interferenze significative con vincoli derivanti dalla pianificazione territoriale e urbanistica, sia per l'adeguata accessibilità.

Componenti ambientali e paesaggistiche dell'area di intervento: la valutazione delle interferenze del progetto con le componenti analizzate, considerando le caratteristiche intrinseche dell'opera e le condizioni fisico-ambientali complessive del territorio interessato, indicano che l'impatto del progetto risulta, in generale, basso o contenuto entro limiti accettabili. Dove sono stati riscontrati impatti, sono state dettate specifiche prescrizioni progettuali che hanno portato all'individuazione delle azioni di mitigazione e compensazione.

A completamento di quanto sopra riportato, si ricorda inoltre che:

- L'opera è in piena sintonia con gli obiettivi della Strategia nazionale che vede negli impianti per la produzione di FER una delle alternative a quelli alimentati a carbone, e con le più recenti indicazioni in materia a livello europeo e nazionale e il bilancio globale, considerato a scala più ampia, si può quindi ritenere positivo;
- Le opere di mitigazione e compensazione previste, nonché i monitoraggi, ridurranno ulteriormente gli eventuali impatti residui ed aumenteranno il grado di compatibilità ambientale.

Si può pertanto concludere che le opere previste sono compatibili con l'ambiente e il contesto paesaggistico in cui andranno ad inserirsi e che il loro esercizio non altererà in modo significativo né irreversibile gli attuali equilibri ambientali.

Identificativo

Titolo

Pag. 73 di 76

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

7.2 Conclusioni sintetiche in merito al progetto agrivoltaico

1. Sostegno al comparto agricolo.

La proposta agrivoltaica non sostituisce l'attività agricola, anzi ne incrementa significativamente la redditività e contribuisce alla sua permanenza e stabilizzazione, evitando l'insorgere di processi di disattivazione delle aziende agricole ed abbandono delle aree rurali, e in particolare ha questi effetti virtuosi:

- Mantenimento della vocazione agricola dei terreni;
- Introduzioni di "best practice" e innovazioni nelle pratiche agronomiche (sperimentazione dell'impianto di riscaldamento basale) e nella gestione dell'azienda agricola;
- Produzioni di qualità capaci di competere sul mercato internazionale;
- Introduzione di una specie di ulivo resistente alla Xylella fastidiosa, in un'area fortemente colpita;
- Adozione del regime di coltivazione biologico;
- Integrazione, diversificazione e stabilizzazione del reddito agricolo: il fotovoltaico non sostituisce l'attività agricola nei siti interessati all'installazione agrivoltaica, ma ne incrementa significativamente la redditività;
- Importante sperimentazione di sinergia fra agricoltura e produzione di energia da FER, grazie ad una attenta pratica dell'agrivoltaico che incrementa la produttività agricola;

2. Localizzazione coerente.

L'azienda agraria olivicola è il "cuore pulsante" della proposta, le aree rurali ne sono (di conseguenza) il contesto territoriale di sviluppo. Ne discende che la proposta "agrivoltaica" non può che realizzarsi presso le aziende agricole ed è, pertanto, fisicamente allestita nelle aree che hanno destinazione agricola, proprio a rimarcare che tale innovativo connubio tecnologico (agricoltura e fotovoltaico) è incentrato su di una connessione inscindibile, trattandosi certamente di una "ibridazione" tecnologica, ma fondata su di un legame di natura "simbiotica".

Assecondando la visione multifunzionale che oggi contraddistingue l'agricoltura nei suoi esempi più avanzati, il territorio rurale viene quindi attivato da virtuosi processi d'innovazione (e di "svecchiamento" tecnologico) che generano fermenti di sviluppo "a cascata", ossia forieri di un rilevante effetto moltiplicativo.

L'impiego del suolo agricolo è quindi inevitabile e avviene senza fare venire meno l'attività agricola e senza perdita di qualità dei suoli. La proposta quindi ritiene di interpretare correttamente le Linee Guida per le energie rinnovabili del PPTR (elaborato 4.4.1), che sconsigliano appunto l'installazione di impianti fotovoltaici che sottraggano spazio alla agricoltura e in aree agricole a forte connotazione tradizionale come quelle di un paesaggio che presenti

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 74 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it
Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

ancora i caratteri rurali storici. Al contrario le aree marginali, le aree agricole più dense di instrutturazioni, dove l'attività di coltivazione è particolarmente intensiva, nonché dove la meccanizzazione trova largo impiego, come l'area individuata del progetto di Brindisi – Cellino San Marco, sono quelle dove l'inserimento dell'agrivoltaico risulta più idoneo e meglio si armonizza alle condizioni al contorno e ad un modello agricolo dinamico senza compromettere i caratteri del mosaico e della texture agricola.

3. Aspetti ambientali.

Il progetto sostiene una serie di benefit ambientali che vanno oltre la sola produzione di energia "pulita", e sono riassumibili in:

- Produzione di energia da FER;
- Assenza di impatti, come dal presente Studio di Impatto Ambientale;
- Mantenimento della fertilità dei suoli, delle caratteristiche agronomiche e pedologiche e della permeabilità dei suoli, grazie alla pratica agrivoltaica, oltre a tutte le attenzioni progettuali per ridurre l'impatto a terra di tutti gli interventi;
- Assenza di effetto "specchio d'acqua" data dalla alternanza di fasce coltivate e moduli fotovoltaici non riflettenti;
- Coltivazioni biologiche;
- Potenziamento della connettività ecologica locale e incremento della copertura della macchia arbustiva: 7 ha di fasce di mitigazione, ampie, che fungono anche da corridoi ecologici;
- Risparmio della risorsa idrica con l'impiego della sub-irrigazione per la coltivazione dell'olivo;
- Azienda agricola ad energia verde: utilizzo della energia prodotta per il funzionamento dell'azienda e uso di mezzi elettrici per la coltivazione e gestione dell'azienda agricola.

4. Aspetti paesaggistici.

- Mantenimento del mosaico agricolo grazie alla presenza di importanti aree coltivate;
- Scarsa visibilità zenitale data dalla alternanza di fasce coltivate e moduli fotovoltaici;
- Attenzione all'inserimento paesaggistico: fasce di vegetazione scelte per essenze e tipologia in maniera da non risultare dissonanti con il paesaggio rurale;

5. Aspetti di valorizzazione strategica del territorio.

Le opere e interventi di compensazione e mitigazione si riferiscono, attuandolo, ad un disegno strategico di rilievo locale e sovralocale andando a valorizzare il paesaggio, il patrimonio culturale e ambientale, e sostenendo la conoscenza e la fruizione del territorio. Si elencano sinteticamente i principali aspetti:

- Restauro e conservazione di habitat, con gli interventi di Torre Guaceto, Canale Reale, Terme di Campofreddo;

Identificativo

Titolo

Pag. 75 di 76

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

- Potenziamento della rete ecologica;
- Recupero e valorizzazione del patrimonio culturale, attraverso il progetto di sistemazione delle Terme di Campofreddo;
- Sostegno alla fruizione del territorio, con attenzione anche alla componente didattica, con il recupero della Masseria Rocco Nuzzo e delle Terme di Campofreddo;
- Sostegno alla ricerca e alla conoscenza, attraverso le convenzioni di ricerca con le Università degli studi di Foggia e il Politecnico di Bari;
- Sostegno alla ricerca e alla definizione e metodologica-progettuale dei parchi agrivoltaici, attraverso il protocollo d'intesa con l'ENEA.

6. Aspetti economici, sociali e produttivi. Integrazione economica per l'agricoltura

I vantaggi, in particolare per l'azienda agricola, che discendono dalla proposta agrivoltaica non sono solo quelli di conseguire un rilevante risparmio dei consumi energetici aziendali, ma anche di acquisire un'importante integrazione di reddito che dia forza economica e stabilità alla impresa agricola. Ciò si traduce in:

- Promozione e sostegno a produzioni agricole di qualità, capaci di guadagnare importanti quote mercato internazionale;
- Realizzazione di un modello di azienda agricola competitiva e innovativa capace di stare sul mercato internazionale e di preservare la vocazione agricola della campagna pugliese (anche in considerazione dei problemi del settore agricolo in fatto di sostenibilità economica e dell'emergenza della Xylella);
- Creazione di posti di lavoro sia legati al fotovoltaico che all'agricoltura;
- Sperimentazione attraverso Protocollo con Università di Foggia.

7. Inserimento ed armonizzazione paesaggistica dell'agrivoltaico

L'agrivoltaico non realizza una mera "sovrapposizione" di un impianto fotovoltaico ad un suolo agrario che perde così la sua vocazione a fornire servizi ecosistemici qualificati. Si consegue, piuttosto, una vera e propria "integrazione" di processi produttivi agro-energetici che hanno la proprietà di generare ricadute ambientali ed ecologiche altamente positive in quel determinato contesto ambientale ed agrario.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 76 di 76

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728