

IMPIANTO AGRIVOLTAICO
SITO NEI COMUNI DI SAN PANCRAZIO SALENTINO E TORRE SANTA SUSANNA
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 Ruge**

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_3/**

Sottocartella **SIA/**

Identificatore:

SIA01

SIA

Descrizione **Studio di impatto ambientale**

Nome del file:

SIA01.pdf

Tipologia

Relazione

Scala

-

Autori elaborato: Arch. Sandra Vecchietti

Rev.

Data

Descrizione

00

01/02/22

Prima emissione

01

02

Spazio riservato agli Enti:

SOMMARIO

1	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	6
1.1	INQUADRAMENTO.....	6
1.1.1	Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale	6
1.1.2	La strategia energetica	7
1.1.3	La strategia agricola.....	12
1.1.4	Progetto agrivoltaico e di valorizzazione del paesaggio.....	15
2	QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO.....	24
2.1.1	Legislazione relativa alle fonti rinnovabili di produzione di energia.....	24
2.1.2	Legislazione relativa alla Valutazione di Impatto Ambientale.....	35
2.1.3	Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e le innovazioni introdotte a livello europeo	38
3	QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA PIANIFICAZIONE	43
3.1.1	Pianificazione regionale.....	43
3.1.2	Pianificazione Provinciale	79
3.1.3	Pianificazione Comunale	88
3.1.4	Individuazione delle Aree non Idonee FER (R.R. 24/2010).....	93
3.1.5	Altri piani e regolamenti di riferimento.....	99
4	VERIFICA PRELIMINARE DI COERENZA.....	101
4.1.1	Verifiche sulle componenti fotovoltaiche del progetto	101
5	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	104
5.1.1	Obiettivi del progetto	104
5.1.2	Descrizione del progetto	116
5.1.3	Descrizione delle azioni di progetto	131
6	VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE.....	135
6.1	Alternativa 1: San Pancrazio Salentino – Torre Santa Susanna (BR).....	139
6.2	Alternativa 2: Oria 1 (BR)	140

Identificativo

Titolo

Pag. 1 di 250

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

6.3	Alternativa 3: Oria 2 (BR)	141
6.4	Alternativa 4: Torchiarolo (BR)	142
6.5	Alternativa 5: Mesagne_Fg 102 (BR)	143
6.6	Alternativa 6: Mesagne_Fg 80 (BR)	144
6.7	Alternativa 10: Manduria (TA)	145
6.8	Alternativa 11: Surbo (LE).....	146
6.9	Alternativa 12: Veglie - Salice Salentino (LE).....	147
6.10	Bilancio della verifica sulle alternative.....	148
7	DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE	149
7.1	Scenario tendenziale.....	149
8	ASPETTI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI DELL'AREA DI INTERVENTO.....	150
8.1	Descrizione del suolo e sottosuolo.....	150
8.1.1	Inquadramento geologico e geomorfologico	150
8.1.2	Caratteri idrogeologici e idrografici.....	151
8.1.3	Caratterizzazione sismica del territorio.....	152
8.2	Idrogeomorfologia	153
8.2.1	Compatibilità idrogeologico - idraulica	154
8.2.2	Deflusso delle acque di pioggia	155
8.2.3	Idrogeologia.....	156
8.2.4	Tutela e gestione della risorsa idrica	157
8.3	Paesaggio agrario.....	159
8.3.1	Morfotipi rurali	159
8.3.2	Struttura percettiva e di visibilità	162
8.4	Caratterizzazione ecologico-vegetazionale	163
8.4.1	Rete ecologica	164
8.4.2	Sistema dei suoli.....	164
8.4.3	Vegetazione	165
8.4.4	Flora.....	167
8.4.1	Interferenze e soluzioni proposte	168
8.5	Caratterizzazione della fauna	170
8.5.1	Fauna	170
8.6	Caratterizzazione meteorologica.....	172
8.6.1	Il clima.....	172
8.6.2	Qualità dell'aria	173
8.7	Emissioni sonore e vibrazioni	173
8.8	Campi elettromagnetici.....	175
8.9	Inquinamento luminoso	177

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 2 di 250

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

8.10	Componenti archeologiche.....	178
8.10.1	Valutazione del rischio archeologico.....	178
8.11	Inserimento ed armonizzazione paesaggistica dell'agrivoltaico	183
9	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	186
9.1	Impianto Agrivoltaico.....	186
9.2	Cavidotto interrato e Stazione Utente	192
9.3	Relazione Impatti Cumulativi.....	196
9.3.1	Impatto visivo cumulativo	198
9.3.2	Impatto su patrimonio culturale e identitario.....	204
9.3.3	Impatti sulla tutela della biodiversità e degli ecosistemi	204
9.3.4	Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo	205
9.4	Valutazione di coerenza con il principio DNSH	207
10	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	211
10.1	Misure di mitigazione.....	211
10.1.1	Aspetti generali sulle misure di mitigazione	211
10.1.2	Mitigazioni e riduzione degli impatti dell'impianto agrivoltaico.....	212
10.1.3	La fascia di mitigazione: la piantumazione di macchia arbustiva a mitigazione dell'impianto.....	215
10.2	Misure di compensazione.....	218
10.2.1	Recupero e rifunzionalizzazione della Masseria Rocco Nuzzo a Mesagne da destinare a Centro Visitatori del Parco Agrivoltaico	224
10.2.2	Ripristino ecologico sulla sponda del Canale Reale.....	227
10.2.3	Ripristino ecologico di Macchia S. Giovanni – Riserva naturale Torre Guaceto.....	228
10.2.4	Ripristino ecologico, tutela e valorizzazione dell'area delle Terme di Campofreddo in località Malvindi	230
10.2.5	Accordo quadro con l'Università di Foggia - Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente:	232
10.2.6	Accordo quadro con Politecnico di Bari, Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura.....	233
10.2.7	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.....	234
10.2.8	Misura di compensazione alternativa: installazione di pannelli fotovoltaici sugli edifici pubblici dei Comuni interessati dagli interventi.	236
11	PROPOSTA DI MONITORAGGIO	238
12	SINTESI VALUTATIVA SUI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI	240

Identificativo

Titolo

Pag. 3 di 250

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

12.1	Descrizione degli elementi	240
12.1.1	Valutazione del rischio archeologico.....	240
12.1.2	Paesaggio	241
12.1.3	Inserimento ed armonizzazione paesaggistica dell'agrivoltaico	242
12.2	Valutazione degli impatti	243
12.2.1	Impianto Agrivoltaico	243
12.2.2	Cavidotto interrato e Stazione Utente	245
13	CONCLUSIONI.....	247
13.1	Conclusioni del SIA.....	247
13.2	Conclusioni sintetiche in merito al progetto agrivoltaico	248

INDICE Figure

Figura 1	_ Individuazione dell'ambito di paesaggio 9 e della figura territoriale 9.1 del PPTR	43
Figura 2	_ Individuazione dell'ambito di paesaggio 10 e della figura territoriale 10.2 del PPTR	44
Figura 3	_ Estratto da elaborato 6.1.1 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico.....	67
Figura 4	_ Estratto da elaborato 6.1.2 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico.....	68
Figura 5	Estratto da elaborato 6.2.1 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico.....	68
Figura 6	Estratto da elaborato 6.2.2 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico.....	69
Figura 7	Estratto da elaborato 6.2.2 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico.....	69
Figura 8	_ Estratto da elaborato 6.3.2 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico.....	70
Figura 9	_ Stralcio cartografia PAI con individuazione dell'area di analisi	71
Figura 10	_ Zoom stralcio cartografia PAI e risoluzione interferenza nell'area di intervento (stralcio layout).....	71
Figura 11	Individuazione degli elementi di progetto rispetto all'area di potenziale interferenza con il PAI	72
Figura 12	Individuazione dell'intervento rispetto alle Aree Sensibili	74
Figura 13	Individuazione dell'intervento rispetto alle Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola..	75
Figura 14	Individuazione dell'intervento rispetto all'Approvvigionamento idrico.....	76
Figura 15	Individuazione dell'intervento rispetto alle ZPSI	77
Figura 16	Individuazione dell'intervento rispetto alle aree di vincolo d'uso degli acquiferi.....	78

Identificativo

Titolo

Pag. 4 di 250

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

Figura 17 _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 1	80
Figura 18 _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 2	80
Figura 19 _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 3	81
Figura 20 _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 4	82
Figura 21 _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 5	82
Figura 22 _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 6	85
Figura 23 _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 7	86
Figura 24 _ Localizzazione fogli catastali e limiti comunali	88
Figura 25 _ sovrapposizione dell'area di intervento con la cartografia di PRG del Comune di San Pancrazio Salentino.....	89
Figura 26 _ Estratto dalla Tavola di sovrapposizione con le Aree Non Idonee per la realizzazione di impianti FER (R.R. 25/2010), elaborato PAGRVLTALAB01	93
Figura 27 _ sovrapposizione dell'area di intervento con la cartografia di PRG del Comune di San Pancrazio Salentino.....	95
Figura 28 _ veduta della zona C4 nel punto più vicino all'area di progetto – giugno 2020.....	96
Figura 29 _ Progetto impianto agrivoltaico su ortofoto.....	117
Figura 30 _ Sezione tipo del progetto agrivoltaico con alternanza pannelli fotovoltaici/coltivazione	119
Figura 31 _ tracciato del cavidotto	128
Figura 32 _ Area buffer di 5 km	197
Figura 33 _ Zona di visibilità teorica affinata attraverso la morfologia del terreno.....	198
Figura 34 _ Zona di visibilità teorica calcolata considerando la morfologia del terreno con colture e manufatti edilizi	199
Figura 35 _ Individuazione degli elementi di maggiore sensibilità e degli altri impianti FER (in giallo) potenzialmente generatori di cumulo	200
Figura 36 _ Le direttrici di visibilità su cui verificare il cumulo.	201
Figura 37 _ Individuazione dei punti e delle sequenze suscettibili di potenziale cumulo percettivo	202
Figura 38 _ Strada Provinciale 68 , individuazione e fotosimulazione.	203
Figura 39 _ Aree SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e buffer di distanza dal progetto.....	204
Figura 40 _ Componenti botanico-vegetazionali.....	205
Figura 41 _ Fascia di mitigazione arbustiva di 20 m	216
Figura 42 _ Masseria Rocco Nuzzo. Immagini dello stato di fatto, pianta, alzato e planimetria di progetto. Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione	226
Figura 43 _ Canale Reale - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione	227
Figura 44 _ Torre Guaceto - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione.....	229
Figura 45 _ Terme di Campofreddo - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione	231
Figura 46 _ Sostegno alla produzione di energia sostenibile dei Comuni - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione	237



1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

1.1 INQUADRAMENTO

1.1.1 Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale

Come richiamato al successivo capitolo 1.4 e compiutamente descritto al capitolo 5, il progetto proposto è caratterizzato da diverse componenti progettuali, tra loro sinergiche.

Il presente Studio di Impatto Ambientale descrive, analizza e valuta in particolare la componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico (l'impianto e le sue opere di connessione), in quanto intervento soggetto al procedimento di VIA, da esaminare comunque nel quadro progettuale complessivo.

Il SIA:

- a. *Analizza* il contesto in cui l'intervento di inserisce (dal punto di vista strategico, normativo e della pianificazione), inquadrando sinteticamente degli aspetti salienti di descrizione del progetto e ne verifica preliminarmente la coerenza;
- b. *Descrive* compiutamente la componente fotovoltaica del progetto proposto, anche in relazione agli obiettivi che si pone, in termini paesaggistici, culturali, ambientali e naturalistici;
- c. *Valuta* le alternative progettuali;
- d. *Esamina e valuta* gli aspetti ambientali e paesaggistici su cui la componente fotovoltaica del progetto potrebbe generare potenzialmente impatti, anche in relazione ad altri impianti fotovoltaici (impatti cumulativi);
- e. *Descrive i progetti di mitigazione e le proposte di compensazione*, quali parti integranti della proposta progettuale;
- f. *Avanza proposte in merito al monitoraggio.*

All'interno del SIA vengono richiamati i contenuti progettuali e specialistici facenti parte del progetto nel suo complesso, dettagliati in appendice, al quale si rimanda per il quadro completo degli elaborati.

Si ritiene inoltre interamente richiamato in questa sede il SIA relativo al progetto per la nuova SE di Terna in comune di Latiano, comprensivo delle parti comuni di SU e delle varianti ai raccordi aerei della linea AT esistente.

Identificativo

Titolo

Pag. 6 di 250

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



1.1.2 La strategia energetica

1.1.2.1 *La strategia energetica nazionale*

In un quadro globale in cui il cambiamento climatico è divenuto parte centrale del contesto energetico mondiale, la sostenibilità energetica rappresenta un aspetto centrale della politica economica dove la necessaria interrelazione tra energia, ambiente ed economia richiede la ricerca di strategie volte al perseguimento dell'obiettivo della sostenibilità. L'Italia ha risposto alla sfida di assicurare un'energia più competitiva e sostenibile individuando una strategia energetica resiliente rispetto ai cambiamenti e che impone al Paese obiettivi finalizzati a contribuire al raggiungimento degli obiettivi 2030 in materia di efficienza, rinnovabili e emissioni.

La Strategia Energetica Nazionale 2017 (SEN), adottata dal Governo a Novembre 2017, è uno strumento di indirizzo e programmazione a carattere generale della politica energetica nazionale, che, revisionando e aggiornando il precedente Documento programmatico già adottato nel 2013, contiene gli scenari energetici al 2030 con la finalità di soddisfare obiettivi di politica energetica delineati a livello europeo, ulteriormente implementati con l'approvazione da parte della commissione UE, a novembre 2016, del *Clean Energy Package*¹.

Il documento, che ha come orizzonte temporale il 2030 ma con vista prospettica al 2050, costituisce la base programmatica e politica per la preparazione del Piano Nazionale Integrato per l'energia e il clima, ed è articolato in 3 macro-obiettivi di politica energetica:

- **Migliorare la competitività** del Paese, al fine di allineare i prezzi del gas a quelli europei, assicurando che la transizione energetica di più lungo periodo (2030-2050) non comprometta il sistema industriale italiano ed europeo a favore di quello extra-UE;
- **Raggiungere e superare in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione** al 2030, definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21 e in completa sinergia con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile;
- **Continuare a migliorare la sicurezza** di approvvigionamento e la flessibilità e sicurezza dei sistemi e delle infrastrutture;

Gli obiettivi della Strategia diretti a rendere il sistema energetico nazionale più competitivo, più sostenibile e più sicuro, vengono perseguiti attraverso le seguenti priorità di azione:

- **Sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili.**

¹ Il pacchetto "Energia pulita per tutti" (cd. *Winter package* o *Clean energy package*) presentato il 30 novembre 2014 dalla commissione europea comprende diverse misure legislative nei settori dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e del mercato interno dell'energia elettrica fissando così il quadro regolatorio della governance dell'Unione per energia e clima funzionale al raggiungimento dei nuovi obiettivi europei al 2030 e al percorso di decarbonizzazione entro il 2050. Il 4 giugno 2019 il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha adottato le ultime proposte legislative previste dal pacchetto.

Lo sviluppo delle fonti rinnovabili è funzionale non solo alla riduzione delle emissioni ma anche al contenimento della dipendenza energetica e alla riduzione del gap di prezzo dell'elettricità rispetto alla media europea. Inoltre, al fine di garantire la compatibilità tra obiettivi energetici e tutela del paesaggio, la politica energetica supportata dalla SEN riguarda in particolare i rifacimenti degli impianti eolici, idroelettrici e geotermici, il recupero delle aree industriali dismesse e maggiori risorse dalle rinnovabili agli interventi per aumentare l'efficienza energetica. Nel dettaglio, la strategia delinea i seguenti obiettivi specifici:

- raggiungere il 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015;
 - rinnovabili elettriche al 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015;
 - rinnovabili termiche al 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015;
 - rinnovabili trasporti al 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015.
- **Efficienza energetica.**
L'efficienza energetica contribuisce trasversalmente a raggiungere gli obiettivi ambientali di riduzione delle emissioni e garantire la sicurezza di approvvigionamento attraverso la riduzione del fabbisogno energetico. Al fine di favorire le iniziative per la riduzione dei consumi col miglior rapporto costi/benefici per raggiungere nel 2030 il 30% di risparmio rispetto al tendenziale fissato nel 2030 e al contempo dare impulso alle filiere italiane che operano nel contesto dell'efficienza energetica come edilizia e produzione ed installazione di impianti, la SEN favorisce il miglioramento delle tecnologie e lo sviluppo di strumenti sempre più efficaci promuovendo inoltre diversi interventi nei settori: residenziale, terziario, industriale e dei trasporti.
- **Sicurezza energetica.**
In un contesto energetico caratterizzato da un cambio d'uso del parco termoelettrico e una contestuale riduzione della domanda che hanno determinato la marginalizzazione di una quota significativa di impianti termoelettrici, il sistema deve risultare: adeguato, ovvero deve soddisfare il bisogno di energia elettrica atteso nel medio e lungo termine; sicuro, ovvero capace di far fronte ai mutamenti di breve termine dello stato di funzionamento senza che si verifichino violazioni dei limiti di operatività del sistema stesso; resiliente, ovvero capaci di resistere alle sollecitazioni e allo stesso tempo, di riportarsi velocemente nello stato di funzionamento normale.
- **Competitività dei mercati energetici.**
La strategia persegue l'obiettivo da un lato di ridurre il gap tra i prezzi finali dell'energia elettrica rispetto a quelli europei attraverso la promozione di

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 8 di 250

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

interventi atti a ridurre il costo medio di generazione rinnovabile e dall'altro, di allineare il prezzo del gas all'ingrosso rispetto a quello europeo intervenendo sugli effetti discorsivi presenti sull'import dal Nord Europa e aumentando l'offerta e la liquidità del mercato interno del gas.

- **Accelerazione nella de-carbonizzazione.**

L'Italia intende accelerare la transizione dai combustibili tradizionali alle fonti rinnovabili, promuovendo il graduale abbandono del carbone per la generazione elettrica a favore di un mix elettrico basato su una quota crescente di rinnovabili e, per la parte residua, sul gas. Per il verificarsi di tale transizione, fissata al 2025, la strategia prevede interventi finalizzati a realizzare con la dovuta programmazione gli impianti sostitutivi e le necessarie infrastrutture mentre il gas viene visto come l'energia di transizione che consentirà di accelerare l'uscita definitiva dal carbone mentre le rinnovabili grazie alla tecnologia diventeranno sempre più economiche ed efficienti.

- **Investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico in ambito di *Clean Energy*.**

La SEN persegue l'obiettivo di contribuire allo sviluppo di soluzioni tecnologiche in grado di sostenere la transizione energetica a costi ragionevoli e offrendo opportunità di impresa e occupazione e raddoppiando gli investimenti in ricerca e sviluppo di tecnologie *Clean Energy*.

1.1.2.2 *La strategia energetica regionale*

In armonia con la strategia europea sopra menzionata, con particolare riferimento agli obiettivi di de-carbonizzazione e sviluppo delle energie rinnovabili, la Regione Puglia si è impegnata in prima linea anche in considerazione del fatto che nel suo territorio vi è concentrato circa un terzo dell'intera capacità elettrica a carbone italiana.

L'ultimo rapporto elaborato dal GSE, finalizzato a restituire una fotografia della situazione delle fonti rinnovabili nelle regioni italiane e in Europa con particolare attenzione agli obiettivi al 2020 e al 2030, illustra i principali risultati conseguiti dall'Italia sino al 2017, in termini di diffusione delle FER nei diversi settori, di consumi di energia da FER nelle Regioni (*Burden sharing*).

Nel 2017 il 18,3% dei consumi complessivi di energia proveniva da fonti rinnovabili (l'obiettivo fissato per l'Italia prevedeva una quota dei consumi finali lordi, CFL, almeno pari al 17%). L'obiettivo previsto dal PAN al 2020 di energia da fonti rinnovabili nel settore elettrico è stato ampiamente superato dimostrando anche una diversificazione delle fonti: nel 2017 il mix rinnovabile era composto dal 41% di idraulica normalizzata, il 22% dal solare, il 17% da bioenergie, il 15% da eolica normalizzata e il 5% da geotermica, rispetto al 2005 dove il solare era assente (i consumi da FER erano costituiti per il 78% dall'idraulica normalizzata, l'8% da bioenergie, il 5% dall'eolica normalizzata e il 9% da geotermica).

Identificativo

Titolo

Pag. 9 di 250

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



Anche i dati relativi al consumo di energie da FER mostrano valori in linea (in alcuni casi superiori, come Lombardia, Veneto e Calabria; in alcuni casi leggermente inferiori come Marche e Puglia) alle previsioni del DM *Burden sharing* per il 2020.

Grafico_ Confronto tra consumi da FER 2017 e previsioni del DM Burden sharing: Consumi rinnovabili elettrici e termici al 2017



Anche per quanto riguarda la quota FER sui consumi finali lordi rilevati nel 2017 con quella indicata dal Decreto per il 2016 e per il 2020, quasi tutte le regioni risultano in linea con le previsioni, registrando in molti casi, come per la Puglia, una quota FER superiore all'obiettivo 2020.

GRAFICO_ Confronto tra quote FER nel 2017 e previsioni del DM Burden Sharing: Obiettivo complessivo 2017 (%) e Previsione DM Burden sharing al 2016 e al 2020 (%)

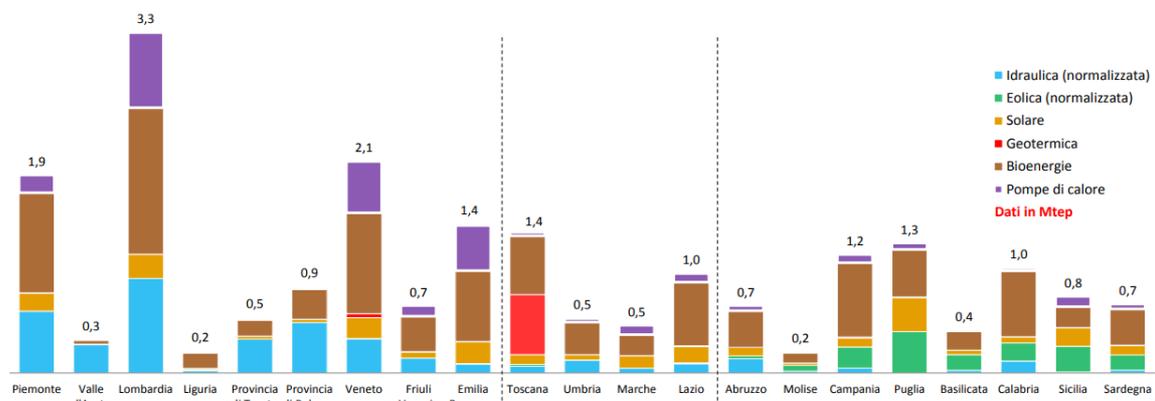


Fonte: Rapporto "Fonti rinnovabili in Italia e in Europa. Verso gli obiettivi al 2020 e al 2030" su dati 2017, Luglio 2019.

La tipologia di fonte varia notevolmente tra le regioni poiché dipendono da diverse condizioni esogene principalmente climatiche e territoriali. La fonte geotermica è sfruttata principalmente in Toscana, l'idroelettrico nelle regioni settentrionali e l'eolico nelle regioni

meridionali. In Puglia i dati mostrano l'impiego di fonti rinnovabili distribuito in eolica, bioenergie e solare.

GRAFICO _ Consumi di energia da FER per regione e per fonte nel 2017

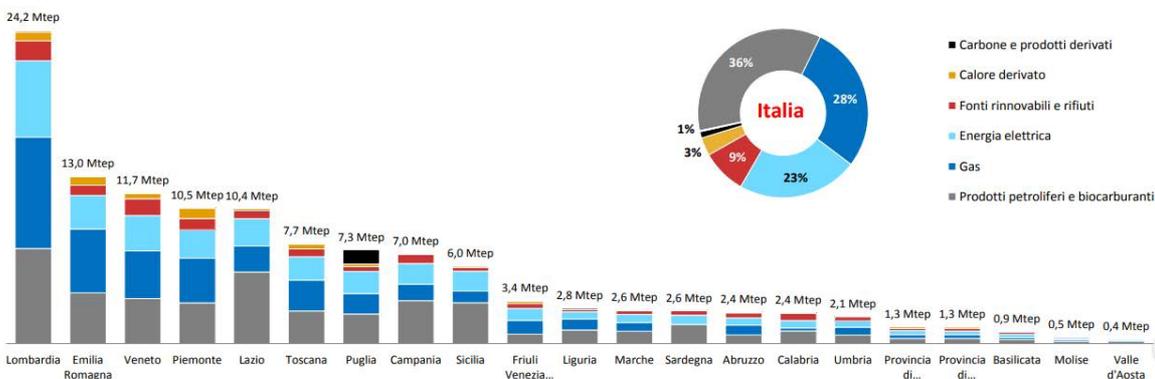


Fonte: Rapporto "Fonti rinnovabili in Italia e in Europa. Verso gli obiettivi al 2020 e al 2030" su dati 2017, Luglio 2019.

In conclusione, però, nel 2017, il 36% dei consumi energetici complessivi è stato soddisfatto da prodotti petroliferi e il 28% dal gas mentre le rinnovabili hanno rappresentato solo il 9%.

La ridotta quota di carbone (1,2%) è prevalentemente utilizzata in Puglia per la produzione e trasformazione dell'acciaio.

GRAFICO _ Composizione dei consumi energetici complessivi regionali per fonte nel 2017



Fonte: Rapporto "Fonti rinnovabili in Italia e in Europa. Verso gli obiettivi al 2020 e al 2030" su dati 2017, Luglio 2019.

L'analisi del consumo interno lordo, elaborato da ENEA, ha mostrato come, nel 2015, circa il 50% del consumo interno lordo di carbone in Italia provenga dalla regione Puglia la quale vede l'80% del consumo di combustibili solidi per la produzione di coke di cokeria e gas d'altoforno e quasi il 40% di consumo di combustibili solidi per la produzione di energia elettrica.

Un caposaldo della strategia energetica regionale è infatti il processo di decarbonizzazione e le politiche di transizione dalle fonti fossili a quelle rinnovabili, con la progressiva rinuncia alle centrali tradizionali e l'introduzione di soluzioni innovative per la decarbonizzazione dei cicli energetici.

L'amministrazione regionale ha, in tal proposito, elaborato una *roadmap* sulla decarbonizzazione dell'economia e dei consumi energetici.

Un ulteriore caposaldo è costituito dallo sviluppo delle rinnovabili accompagnate dalla riduzione dei consumi energetici. A tal proposito il documento programmatico preliminare² ha evidenziato come *“la tendenza al rialzo dei consumi finali energetici e il freno alle FER elettriche dovuto al contingentamento degli incentivi, il freno alle autorizzazioni anche per limitare il consumo di suolo e per ridurre gli impatti cumulativi in territori già occupati, sono situazioni da sottoporre a particolare attenzione e da, nei limiti del possibile, governare affinché non determinino situazioni di penalizzazione del contributo regionale a conseguimento degli obiettivi 2020, che apparirebbero, alla luce degli sforzi fatti sulle FER-E, decisamente inaccettabili*. Strettamente connesso vi è infine un punto nodale, ovvero i rischi di perdita della risorsa suolo intesa come *“perdita di superficie permeabile o di superficie coltivabile a vantaggio di nuove urbanizzazioni, desertificazione ed erosione”*.

Per tal motivo tra gli obiettivi strategici individuati dal documento, l'obiettivo *“SOSTEGNO ALLE FER (FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI)”* per quanto riguarda la produzione di energia elettrica (fotovoltaico e solare termodinamico) viene articolato in diversi obiettivi specifici tra cui la promozione, condivisa con gli Enti locali, di una strategia per *“l'utilizzo oculato del territorio anche a fini energetici facendo ricorso a migliori strumenti di classificazione del territorio stesso, che consentano l'installazione di impianti fotovoltaici senza consentire il consumo di suolo ecologicamente produttivo e, in particolare senza recludere l'uso agricolo dei terreni stessi”*.

1.1.3 La strategia agricola

Ripartire dall'agricoltura: espandere la frontiera dell'innovazione³

Nonostante le notevoli difficoltà e l'incessante susseguirsi di periodi di crisi economica (il culmine è stato raggiunto negli ultimi mesi con la gravissima situazione di pandemia virale da Covid-19), l'agricoltura italiana offre a considerare prestazioni di grande rilevanza in virtù dei

² A seguito dell'avvio alla revisione del PEAR si è resa necessaria la riedizione del documento programmatico, nello specifico con riferimento ai temi della decarbonizzazione, dell'economia circolare e di scenari di evoluzione del mix energetico. Il documento Programmatico Preliminare è stato perciò approvato, congiuntamente all'aggiornamento dell'assetto delle competenze in ambito PEAR, al Rapporto Preliminare Ambientale (RPA) e al programma di partecipazione *“Build up your PEAR”* con deliberazione della giunta regionale 2 agosto 2018, n.1424.

³ Il presente paragrafo è tratto da *“il sistema agrivoltaico: una virtuosa integrazione multifunzionale in agricoltura”*, Position Report, a cura del gruppo di ricerca *“STAR*AgroEnergy”*, Università di Foggia, testo elaborato dal Prof. Massimo Monteleone.

Identificativo

Titolo

Pag. 12 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

risultati economici che riesce ad esprimere (di certo non l'unico indicatore, ma sicuramente quello più attentamente monitorato).

Sebbene, in Italia, le realtà imprenditoriali del mondo agricolo siano composite e territorialmente articolate, anche in risposta ad una diversificazione geografica molto accentuata, i livelli competitivi conseguiti dal settore nel suo complesso sono considerevoli. Occorre sinteticamente enumerarli, in particolare rispetto agli altri Stati Membri dell'UE, significativamente quelli più importanti (ovvero Francia, Germania, Spagna, Olanda, e ci aggiungiamo anche il Regno Unito ormai formalmente fuori dalla UE). I dati riportati di seguito, e da noi commentati, sono il frutto di un'indagine periodicamente realizzata dal CREA (2020).

Nel confronto tra Paesi, l'Italia è al secondo posto tra i principali partner comunitari per il valore della produzione agricola, dopo Francia e prima di Spagna e Germania, mentre considerando il valore aggiunto della nostra agricoltura, essa si colloca saldamente al primo posto della graduatoria comunitaria. A riguardo, è anche opportuno riferire che l'Italia, con poco meno di 12.5 milioni di ha di SAU, è il settimo paese nella graduatoria UE per superfici coltivabili a disposizione (meno della metà della Francia, che è la prima in graduatoria). Ciò nonostante, l'Italia produce il valore aggiunto maggiore di tutta la UE. Un risultato davvero notevole!

Il valore della produzione agricola, infatti, ha sfiorato i 57 miliardi di euro (nel 2018); quasi il 14 % è rappresentato dalle produzioni di ortaggi, quasi il 12 % dai prodotti vitivinicoli, il 2,3 % dai prodotti dell'olivicultura, mentre frutta ed agrumi coprono quasi il 10 % del valore totale. Ciò significa che poco meno del 40 % della produzione agricola nazionale è attribuibile al comparto ortofrutticolo.

È preminente rilevare, inoltre, come la quota della produzione agricola relativa ai servizi ed alle attività secondarie sia ben più alta per il nostro Paese rispetto agli altri, così come decisamente più contenuti siano i nostri consumi intermedi. È da questa combinazione di fattori che scaturisce il primato dell'agricoltura italiana in termini di valore aggiunto, che supera i 32 miliardi di Euro (sempre nel 2018). Il valore corrente dei consumi intermedi è di poco superiore ai 24 miliardi di Euro. L'Italia si conferma, pertanto, il Paese europeo con la più bassa incidenza dei consumi intermedi rispetto al valore totale della produzione agricola. In termini complessivi, il 43% del valore della produzione agricola è assorbito dai consumi intermedi (contro il 58% della media europea). È questo il risultato dell'ampia diversificazione del sistema produttivo agricolo con la presenza di attività che richiedono minori impieghi di mezzi tecnici ma, soprattutto, la capacità di conseguire un livello particolarmente elevato di efficienza produttiva in raffronto agli altri Paesi UE.

Quasi tutti i Paesi UE hanno visto aumentare significativamente la quota dei consumi intermedi sulla produzione; questo incremento rimane però più contenuto in riferimento all'Italia. La crescita dei consumi intermedi è stata determinata dall'incremento dei prezzi ed in particolare quelli dei prodotti energetici (oltre che dei mangimi). L'incidenza dei costi energetici rappresenta,

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 13 di

250

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

per l'Italia, il 14% dei consumi intermedi totali (prevalentemente connessi alla meccanizzazione agricola), di gran lunga superiori ai consumi di concimi (6,2%) e dei fitofarmaci (3,9%).

Si confermano, inoltre, i forti caratteri di diversificazione dell'agricoltura italiana. Infatti, il valore congiunto della produzione agricola legata alle attività di supporto ed alle attività secondarie ha superato l'incidenza del 20% sul totale. Riguardo alle attività secondarie, si conferma il ruolo di primo piano della produzione di energia da fonti rinnovabili, a cui corrisponde un valore produttivo valutabile intorno a 1,5 miliardi di Euro.

Qual è, dunque, l'insegnamento che possiamo trarre da questi numeri e quali le prospettive che è opportuno delineare per il futuro, affinché i caratteri altamente positivi del settore possano confermarsi nel tempo ed anzi viepiù svilupparsi secondo le tendenze appena evidenziate?

Si può certamente affermare, in estrema sintesi, che la nostra agricoltura è competitiva, è più efficiente di altre, si contraddistingue per minor consumi, un'elevata diversificazione, una maggiore incidenza di attività secondarie connesse all'attività prettamente agricola e che al suo interno si manifesta il dinamismo di un settore ortofrutticolo in grado di esprimere quanto di meglio l'innovazione tecnologica ed organizzativa può oggidi proporre.

In altri termini, l'ortofrutta è un settore posto su di un fronte tecnologico altamente efficiente che deve però costantemente confermare la sua posizione di ottimo "relativo" attraverso un flusso incessante d'innovazione, garantendo costanti trasferimenti tecnologici in grado di spostare ulteriormente il posizionamento già conseguito verso condizioni migliorative. I margini di miglioramento vanno progressivamente chiudendosi a misura che gli incrementi marginali si contraggono e ciò chiama in causa l'opportunità di una "disruptive innovation" che sappia efficacemente ampliare i margini di manovra, generando nuovi spazi di sviluppo imprenditoriale.

L'ambito tecnologico qui traggurato (entro cui "incastonare" questa innovazione disruptiva) riguarda, pienamente e coerentemente, la strategia "green deal" che la UE ha lanciato solo pochi mesi fa e che deve contraddistinguere il prossimo settennato 2021-2027. Avendo ravvisato questo particolare orizzonte strategico, è possibile sviluppare un percorso innovativo che miri ad un profondo e radicale perfezionamento tecnologico del processo produttivo in ambito ortofrutticolo, in grado d'integrare un complesso ed articolato set di tecnologie che nel loro insieme definiscano una modalità efficace, sostenibile e redditizia, di "fare agricoltura".

Le forze endogene al settore potrebbero indirizzarsi, anche autonomamente, verso virtuosi percorsi d'innovazione. Ma per rendere di fatto praticabili questi percorsi, occorre che essi siano adeguatamente accompagnati e sostenuti da una lungimirante programmazione istituzionale e, in particolare, che non vengano ostacolati da un assetto normativo e regolamentare che, pur salvaguardando principi e valori irrinunciabili, abbia la capacità di armonizzare virtuosamente sviluppo economico, salvaguardia ambientale, protezione delle risorse naturali, della biodiversità e del paesaggio. Non è certo un compito facile, per questo

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 14 di

250

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

occorre che le istituzioni ed i relativi modelli di *governance* siano all'altezza delle aspettative ed alla portata delle sfide che ci attendono, sapendo discernere in modo rigoroso ed efficace le innovazioni "vere" (che questa armonizzazione la interiorizzano come presupposto da cui far partire l'innovazione tecnologica) rispetto ad innovazioni più "speculative", probabilmente più remunerative, ma dal "fiato-corto".

L'analisi condotta consente di sostenere che la proposta "agrivoltaica" potrebbe candidarsi ad essere una di quelle soluzioni in grado di rappresentare un tassello imprescindibile che possa favorire e rendere praticabile quella "transizione ecologica" da più parti invocata ma ancora difficile da definire in termini di programmi e misure d'intervento. Programmi concreti che dovrebbero guidare le nostre società a traguardare il 2030, prima, ed il 2050 subito dopo, evitando che il nostro pianeta vada incontro ad un riscaldamento superiore ad 1,5 od al massimo 2,0 °C di temperatura globale.

1.1.4 Progetto agrivoltaico e di valorizzazione del paesaggio

1.1.4.1 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

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 15 di

250

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

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).

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 30.064 piante di olivo tollerante a Xylella con la produzione annua di 143.742,72 MWh di energia, grazie a un impianto fotovoltaico elevato da terra della potenza nominale di 78,72 MWp, e relative opere di connessione, fino alla SSE, nei Comuni di San Pancrazio Salentino e Torre Santa Susanna 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 San Pancrazio Salentino e Torre Santa Susanna, 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'efficientamento 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 30.064 piante di olivo su una porzione di terreno di 522.051 mq, mentre un'area di circa 2.451 mq vedrà la realizzazione di un'azienda agricola per la gestione delle suddette colture;
2. *L'impianto fotovoltaico* – a supporto e integrazione della produzione agricola, che a questa si alterna sul terreno agricolo, della potenza nominale di 78,72 MWp, ottenuta dall'impiego di 118.380 moduli fotovoltaici da 665 Wp da installare su strutture metalliche ad inseguimento di rollio (Est- Ovest) infisse a terra, costituite da inseguitori monoassiali disposti secondo l'asse nord-sud con un interasse di oltre 10,5 m (distanza necessaria all'alternanza con la coltura olivo), per una estensione complessiva di 550.113 mq. Completano l'impianto fotovoltaico un cavidotto interrato di circa 11,2 km di lunghezza

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 16 di

250

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

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:
 - o le attrezzature impiegate nell'esecuzione degli interventi colturali e per il parco macchine;
 - o attivare le pompe per l'attingimento e l'erogazione in campo dell'acqua irrigua;
 - o 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:

- Afferisce ad opere 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**

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 17 di

250

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

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.

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;
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, individuando aree remote e distanti da beni culturali o paesaggistici o dai punti o luoghi di fruizione visuale, pur con maggiori costi di connessione o di realizzazione.
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,

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 18 di

250

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

che comunque occupano una superficie preponderante rispetto ai pannelli fotovoltaici, consente una maggior integrazione anche dalla visuale *dall'alto*.

3. *Scelta colturale 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 attiva⁴.
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 sparendo 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.

⁴ 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.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 19 di

250

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

		<i>mq</i>	<i>ha/are/ca</i>
(A)	Estensione totale area di analisi	1.096.685,04	109.66.85
(B)	Estensione area impianto agrivoltaico	1.074.615,04	107.46.15
(B1)	Estensione componente agricola	524.502,29	52.45.02
	<i>a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo</i>	<i>522.051,29</i>	<i>52.20.51</i>
	<i>b) Azienda agricola</i>	<i>2.451,00</i>	<i>00.24.51</i>
(B2)	Estensione componente fotovoltaico	550.112,75	55.01.13
	<i>a) Superfici Totali moduli/vele</i>	<i>384.932,30</i>	<i>38.49.32</i>
	<i>b) Superfici Totali copertura cabine</i>	<i>685,04</i>	<i>00.06.85</i>
	<i>c) Superfici Totali viabilità interna</i>	<i>73.293,68</i>	<i>07.32.94</i>
	<i>d) Superfici Totali fasce di mitigazione</i>	<i>91.201,73</i>	<i>09.12.02</i>
(C)	Estensione aree vincolate e di rispetto	22.070,00	02.20.70
		<i>%</i>	
(B1/B))	% Componente agricola	48,81%	
(B2/B))	% Componente fotovoltaico	51,19%	

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 20 di

250

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

1.1.4.2 I progetti agrivoltaici proposti per la Provincia di Brindisi

Il progetto agrivoltaico di San Pancrazio Salentino – Torre Santa Susanna è il principale di 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		
<i>Parte fotovoltaica:</i>	Area impianto	16,24	10,28
Marseglia-Amaranto Energia e Sviluppo s.r.l.	agrivoltaico		

Identificativo

Titolo

Pag. 21 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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. 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		

1.1.4.3 *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;
- 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

Identificativo

Titolo

Pag. 22 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

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 trarre 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 storico-culturale (Terme Romane di Malvindi), oltretutto 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. 23 di

250

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 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

2.1.1 Legislazione relativa alle fonti rinnovabili di produzione di energia

2.1.1.1 *Quadro normativo europeo*

La consapevolezza dell'esauribilità delle fonti energetiche scaturita a seguito della crisi petrolifera degli anni 70 e dell'energia quale elemento propulsore dello sviluppo, portò l'Unione Europea a intraprendere un percorso volto alla realizzazione di una politica condivisa in materia, reso necessario al fine di garantire sia la competitività all'Europa nel mercato internazionale sia la sicurezza degli approvvigionamenti energetici.

Il ruolo fondamentale che assunsero le fonti energetiche rinnovabili, a partire dalla seconda metà degli anni novanta, all'interno della politica volta ad incentivarne lo sviluppo, lo sfruttamento e la diffusione, si concretizzò attraverso l'adozione del Libro Verde e il Libro Bianco dell'Energia⁵, ossia di una serie di atti programmatici dedicati alla promozione delle fonti di energia rinnovabile.

Nel 1997 la Commissione Europea adottò la comunicazione "*sulla dimensione energetica del cambiamento climatico*" che si occupava di individuare strumenti e strategie per la riduzione delle emissioni inquinanti tra cui la riduzione dell'intensità energetica, in particolare attraverso la gestione e il risparmio dell'energia e il potenziamento delle fonti energetiche rinnovabili. L'anno seguente, IL 29 aprile 1998, venne sottoscritto a Kyoto, un Protocollo espressamente dedicato alla riduzione delle emissioni inquinanti. Quest'ultimo venne approvato a nome dell'Unione Europea con la decisione 2002/358/CE del 25 Aprile 2002, un anno dopo l'elaborazione di una Direttiva incentrata sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità: la Direttiva 2001/77/CE.

Negli anni successivi l'Europa ha aumentato il suo impegno nella lotta ai cambiamenti climatici e nel contrasto degli effetti nefasti legati all'utilizzo dell'energia prodotta da fonti fossili sul territorio, sulla salute umana e sull'economia.

Tra i vari interventi spicca il Pacchetto legislativo "*Clima ed energia - Pacchetto 20-20-20*" approvato dalla Commissione Europea nel 2006 ed adottato nel giugno del 2009 dal Parlamento europeo. Attraverso questo insieme di misure l'UE, in un'ottica di integrazione tra la materia energetica ed ambientale, mirava a raggiungere, a partire dal 2013 ed entro il 2020, tre ambiziosi obiettivi:

- ridurre il 20% le emissioni di gas serra;

⁵ Il Libro Verde, adottato dalla Commissione Europea il 20 novembre 1996, si concentrava sulla ricerca di una strategia volta a rendere più competitive le rinnovabili poiché vitali per la realizzazione di una crescita economica sostenibile; in tal senso era necessario stabilire obiettivi da perseguire e investimenti da attivare al fine di raggiungere l'ambizioso raddoppio della quota delle rinnovabili entro il 2010. Il Libro Bianco "Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili" si concentrava invece sullo scarso sfruttamento delle fonti rinnovabili e si poneva come obiettivo quello di incrementare il loro sfruttamento e il loro sviluppo al fine di ridurre la dipendenza dalle importazioni.

Identificativo

Titolo

Pag. 24 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

- ridurre i consumi energetici del 20%;
- soddisfare il 20% del fabbisogno energetico europeo con le energie rinnovabili.

Il raggiungimento di questi macro-obiettivi è stato affidato agli effetti sinergici di alcuni provvedimenti strettamente interrelati come la direttiva 2009/29/CE (Direttiva *Emission Trading*) sulla riduzione entro il 2020 del 21% rispetto al 2005 delle emissioni di gas serra delle centrali elettriche e dei grandi impianti industriali; la Direttiva 2009/28/CE⁶ sulla promozione delle energie rinnovabili, recante abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE; la Direttiva 2009/31/CE (Direttiva *Carbon Capture and Storage – CCS*) e la Decisione 409/2008/CE (*Decisione Effort Sharing*).

Per monitorare i progressi in vista del raggiungimento dei valori-obiettivo, gli stati membri hanno stabilito le proprie traiettorie generali e settoriali per i settori dell'energia elettrica e del riscaldamento e raffreddamento nei rispettivi Piani d'azione, i quali includevano anche le politiche e le misure per il 2020 in materia di energie rinnovabili. Gli stati membri hanno inoltre fissato traiettorie in termini di capacità di ciascuna tecnologia rinnovabile.

Nel giugno 2014 il Consiglio europeo ha adottato le conclusioni sul “quadro per le politiche delle energie e del clima all'orizzonte 2030” (per il periodo dal 2021 al 2030) attraverso il quale si intendeva proporre nuovi obiettivi e misure per rendere l'economia e il sistema energetico dell'UE più competitivi, sicuri e stabili affrontando diverse questioni come le strategie da adottare per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra dell'80-95% rispetto ai livelli del 1990, entro il 2050; la vulnerabilità dell'economia dell'UE ai futuri aumenti del prezzo; la dipendenza dell'UE dalle importazioni di energia; la necessità di sostituire e aggiornare le infrastrutture energetiche e fornire un quadro normativo stabile per i potenziali investitori.

Nell'ottobre dello stesso anno la Commissione ha approvato quattro importanti obiettivi a livello UE⁷:

- riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 40% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990;
- consumo di energie rinnovabili di almeno il 27% nel 2030. La percentuale è stata aumentata al 32% nel 2018;
- miglioramento dell'efficienza energetica di almeno il 27% nel 2030. La percentuale è stata aumentata al 32,5 nel 2018%;
- completamento del mercato interno dell'energia realizzando l'obiettivo del 10% per le interconnessioni elettriche esistenti.

Il 30 novembre 2016 è stato presentato il pacchetto legislativo «*Energia pulita per tutti gli europei*», un insieme di iniziative nei settori dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e

⁶ Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo sulla promozione e l'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE (GU L 140 del 5.6-2009)

⁷ Gli obiettivi in materia di energie rinnovabili e di efficienza energetica sono stati rivisti al rialzo nel 2018.

del mercato interno dell'energia elettrica finalizzate a rendere maggiormente competitiva l'Unione Europea nella transizione energetica.

Il documento si basa sul duplice obiettivo della riduzione del 40% dell'anidride carbonica entro il 2030 e sulla crescita economica dell'Europa stessa. A fine 2018 sono state pubblicate 4 misure (la direttiva 2018/844/Ce sull'efficienza energetica degli edifici, la direttiva 2018/2001/Ue sulle fonti rinnovabili, la direttiva 2018/2002/Ue sull'efficienza energetica e il regolamento 2018/1999/Ue sulla *Governance* dell'Unione dell'Energia) e nel giugno del 2019 si è concluso il suo iter legislativo attraverso la pubblicazione degli ultimi quattro provvedimenti del pacchetto (la direttiva 2019/944/Ue, relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica, il regolamento 2019/943/Ue sul mercato interno dell'energia elettrica, il regolamento 2019/941/Ue sulla preparazione ai rischi nel settore dell'energia elettrica, il regolamento 2019/942/Ue che istituisce un'Agenzia dell'Unione europea per la cooperazione fra i regolatori nazionali di energia).

A fine 2019 la diffusione del coronavirus in Cina ha influenzato notevolmente, nei primi mesi del 2020, l'intero settore energetico investendo in particolare il mercato petrolifero e provocando inevitabili conseguenze nel resto del pianeta; tuttavia è stato a seguito della successiva rapida espansione del COVID-19 nel mondo, che si è verificato il più grande *shock* per il sistema energetico.

A seguito delle frizioni interne di OPEC+, evidenziate nel vertice di Vienna del 5 marzo 2020, si è accentuata una crisi originata da una combinazione di fattori interrelati come la grande immissione di petrolio sul mercato, i prezzi negativi, la carente capacità di stoccaggio e i blocchi imposti dalle economie mondiali.

Contemporaneamente le misure governative di *lockdown* hanno indotto una riduzione della domanda energetica in particolare legata all'interruzione dell'attività commerciali industriali e alle restrizioni nel settore dei trasporti.

Tutto ciò ha imposto una modifica dei consumi elettrici mondiali ed europei: secondo il report *Eurolectric* la domanda di elettricità, ad aprile è risultato in calo nella maggior parte dei mercati a causa del rallentamento dell'economia europea.

Il trend del settore energetico nazionale rispecchia quello mondiale ed europeo.

In Italia, secondo l'Analisi trimestrale del sistema energetico italiano dell'ENEA, nel II trimestre 2020 il consumo di energia è calato del -22% rispetto al 2019. Il picco negativo è stato raggiunto ad aprile (-30%) in corrispondenza del *lockdown*. Ad un calo della domanda di petrolio e gas pari rispettivamente al 30% e al 18% è stato registrato un forte aumento delle rinnovabili: quest'ultime hanno soddisfatto, nel mese di maggio, il 51% della domanda di elettricità: il solare e l'eolico hanno soddisfatto complessivamente il 20%.

Secondo il rapporto trimestrale di Terna, A trainare la crescita, nel mese di maggio è stata la produzione di energia solare che ha visto un incremento del 25,1% seguita dalla produzione eolica (+6,3%).

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 26 di

250

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

Parallelamente alla diminuzione del consumo di energia e al calo della produzione da fonti energetiche non rinnovabili, si è assistito al crollo delle emissioni di CO₂. Secondo il rapporto “*Global Energy Review 2020*” pubblicato recentemente, l’agenzia internazionale per l’energia (EIA) ha stimato una diminuzione, per l’anno 2020, delle emissioni globali di CO₂ dell’8% mentre l’ISPRA ha calcolato per l’Italia una riduzione del 17% rispetto al 1990. Secondo il rapporto semestrale dell’Enea, nel I trimestre del 2020 è stato registrato un calo tendenziale di circa il 10% mentre nel II trimestre le emissioni di CO₂ del sistema energetico italiano sono stimati in riduzione di circa il 26% in meno rispetto ai livelli dello stesso periodo del 2019: un calo in linea con la riduzione delle fonti fossili contabilizzate per il calcolo delle emissioni.

Sebbene all’emergenza Covid-19 si è sovrapposta, già a partire dall’inizio del 2020, la netta diminuzione del prezzo del gas naturale con conseguente posizione di vantaggio di quest’ultimo sul carbone, maggiormente responsabile di emissioni di CO₂, le energie rinnovabili, in particolare quella solare, hanno dimostrato la loro resilienza e la loro potenzialità nel divenire la maggior fonte globale di generazione elettrica.

L’ EIA, nel rapporto già menzionato, ha stimato una diminuzione dell’energia mondiale del 6% e una diminuzione delle emissioni globali di CO₂ atteso nel 2020 e correlato al settore energetico intorno dell’8%.

Nello specifico, sviluppando proiezioni sulla base dell’analisi di oltre 100 giorni di dati reali, lo studio ipotizza: una diminuzione della domanda di petrolio del 9%; una diminuzione del consumo di carbone pari all’8%, della domanda di gas e di energia nucleare, queste ultime in gran parte relazionate a una diminuzione della domanda di elettricità stimata del 5%. Contemporaneamente le rinnovabili, secondo le previsioni dello studio saranno le uniche fonti di energia destinate ad aumentare del 5%.

A fronte di tale impatto generato dalla pandemia sul sistema energetico e del conseguente cambiamento generato, l’UE, ha deciso di adottare un piano incentrato sul rafforzamento del sistema energetico e sull’investimento sull’idrogeno pulito. Queste due strategie sono in linea con il pacchetto per la ripresa *Next Generation EU*⁸ della Commissione Europea presentato a maggio 2020 e concordato a luglio 2020 (il quale, basandosi anche sul sostegno agli Stati per contrastare gli effetti economici della pandemia, evidenzia la necessità di un sistema energetico più integrato),

⁸ Il 27 Maggio 2020, con la COM(2020)442final “ Il bilancio dell’UE come motore del piano per la ripresa europea” indirizzata a rispondere alle necessità straordinarie finanziarie per la ripresa economica dei paesi membri dell’UE colpiti dalla crisi del Covid-19, viene introdotto uno strumento europeo di emergenza per la ripresa, il “*Next Generation EU*” del valore di 750 miliardi di EURO in aggiunta a un quadro finanziario pluriennale (QFP) rinforzato per il periodo 2021-2027. Come definito anche nella COM (2020)456final “il momento dell’Europa: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione ” adottata in pari data del 27 maggio 2020, gli Stati membri per beneficiare delle misure di finanziamento, elaboreranno piani di ripresa nazionali su misura basandosi sulle priorità di investimento e di riforma individuate nell’ambito del semestre europeo in linea con i piani nazionali per l’energia e il clima, con i piani per una transizione giusta, con gli accordi di partenariato e co i programmi operativi nel quadro dei fondi UE.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 27 di

250

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

e con il *Green Deal*⁹ europeo che punta alla neutralità climatica nel 2050 attraverso la decarbonizzazione di tutti i settori dell'economia e alla riduzione per il 2030 dell'emissioni di gas a effetto serra (la definizione dei nuovi obiettivi al 2030 inclusi i target per l'efficienza energetica e le rinnovabili, è stato, con la COM(2020)final del 4 marzo 2020, rinviato a settembre 2020).

L'energia infatti è un tema centrale e trasversale a diversi obiettivi del *Green Deal*: alzare il livello d'ambizione nel taglio delle emissioni dal 40% al 50%-55% come previsto, con l'obiettivo della neutralità climatica al 2050, inciderà fortemente sulle politiche energetiche. La COM(2019) 640final dell'11 dicembre 2019 evidenziava tra i diversi punti, il bisogno di sviluppare un settore dell'energia basato in larga misura su fonti rinnovabili, con la contestuale rapida eliminazione del carbone e la decarbonizzazione del gas riconoscendo alle fonti di energia rinnovabili un ruolo essenziale.

L'obiettivo di rendere l'UE il primo continente climaticamente neutrale entro il 2050 è stato tradotto in legge il 4 marzo 2020 con la legge sul clima (*Com2020*), ovvero attraverso l'elaborazione di una proposta di regolamento europeo che, dopo l'approvazione da parte del Parlamento e del Consiglio Europeo, vincolerà tutti gli Stati Membri dell'Ue a contribuire all'obiettivo delle emissioni di gas serra neutre al 2050, promuovendo equità e solidarietà tra gli Stati i quali dovranno, inoltre, aumentare la loro capacità di adattamento ai cambiamenti climatici. In linea con i provvedimenti sopra citati, la strategia dell'UE per l'integrazione del sistema energetico, elaborata a luglio del 2020 (COM(2020)299), attraverso 38 interventi (tra cui il riesame della normativa vigente in materia di energia, il sostegno finanziario o la ricerca e l'introduzione di nuove tecnologie, la riforma della *governance* del mercato e la pianificazione olistica delle infrastrutture) delinea una visione delle modalità con cui accelerare la transizione verso un sistema energetico più integrato a sostegno dell'energia pulita e di un'economia climaticamente neutra.

La strategia si basa su tre elementi complementari e sinergici:

- rafforzamento di un sistema energetico circolare, basato sull'efficienza energetica;
- utilizzo dell'energia elettrica più pulita prodotta da fonti rinnovabili;
- promozione di combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio, compreso l'idrogeno, per i settori in cui la decarbonizzazione risulta difficile, come il trasporto e l'industria pesanti.

⁹ Il Green Deal europeo è stato presentato l'11 dicembre 2019 quale atto fondamentale di apertura del mandato politico e come risposta alle sfide legate al clima e all'ambiente. Nell'ambito del Green Deal la commissione, al fine anche di attuare l'Agenda ONU 2030, intende perseguire diversi obiettivi tra cui: rendere più ambiziosi gli obiettivi dell'UE in materia di clima per il 2030 e il 2050 (alzare al 50-55% il taglio delle emissioni di gas serra al 2030 e definire una legge europea per la neutralità climatica al 2050); garantire l'approvvigionamento di energia pulita, economica e sicura; mobilitare l'industria per un'economia pulita e circolare. Il Green Deal prevede infine il lancio di un Patto europeo per il clima e la presentazione, nel 2020, di un piano d'azione globale da parte della Commissione in cui verrà illustrato come quest'ultima intende attuare gli obiettivi del Green Deal e raggiungere la neutralità climatica.

Il 10 Luglio, il Parlamento Europeo ha adottato una risoluzione per un approccio europeo globale allo stoccaggio dell'energia finalizzato a favorire l'integrazione di una più alta percentuale di rinnovabili intermittenti nel sistema energetico.

2.1.1.2 Quadro normativo nazionale

Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC)

Il nuovo regolamento sulla *governance* dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima ha richiesto agli Stati membri di redigere, entro la fine del 2019, un Piano Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), inerente il periodo 2021-2030.

I PNIEC sono strumenti pianificatori vincolanti in cui viene definito il governo della transizione del Paese verso una economia a bassa emissione di carbonio, e contengono gli obiettivi "per l'energia e per il clima" che gli Stati Membri si impegnano a raggiungere entro il 2030 nonché le politiche, le misure e le relative coperture economiche attraverso le quali si intende perseguire tali obiettivi. Ogni Stato membro ha presentato il proprio PNIEC mentre il Consiglio europeo affrontava importanti questioni tra cui la strategia a lungo termine dell'UE in materia di cambiamenti climatici all'interno della quale è stato approvato l'obiettivo di realizzare un Unione Europea a impatto climatico zero e l'obiettivo neutralità climatica entro il 2050 congiuntamente alle modalità con cui raggiungerli.

Nel contesto nazionale, ad inizio 2019, in attuazione del regolamento (UE) 2018/1999 è stata resa nota la proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima inviata a Bruxelles dal Ministero dello sviluppo economico di concerto con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Il 16 giugno 2019 la commissione europea ha adottato raccomandazioni specifiche sulla proposta di PNIEC italiana apportando alcune osservazioni inerenti le macro tematiche delle fonti rinnovabili, efficienza energetica e sicurezza energetica.

Nello specifico, per quanto riguarda le fonti rinnovabili, la Commissione ha raccomandato all'Italia tra le altre cose, di adottare politiche e misure dettagliate e quantificate in linea con gli obblighi imposti dalla direttiva (UE) 2018/2001¹⁰ e di innalzare il livello di ambizione per le fonti rinnovabili nel settore del riscaldamento e del raffrescamento così da conseguire l'obiettivo indicativo fissato dalla direttiva stessa riguardanti le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica.

Il piano, che rappresenta un importante strumento che sancisce l'inizio del cambiamento nella politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la de-carbonizzazione, fissa gli obiettivi nazionali per il 2030 e le misure necessarie per il loro raggiungimento secondo cinque "dimensioni

¹⁰ La Direttiva n. 2001/2018 abroga, con effetto dal 01/07/2021, la Direttiva 23/04/2009, n. 28 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, attuata nell'ordinamento italiano dal D. Leg.vo 03/03/2011, n. 28, ridisciplinando l'intera materia e fissando almeno al 32% l'obiettivo per la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo dell'Unione nel 2030.

dell'energia": De-carbonizzazione; efficienza energetica; sicurezza energetica; mercato interno dell'energia; ricerca innovazione e competitività. Nello specifico il documento fissa i seguenti obiettivi:

- una percentuale di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia pari al 30%, in linea con gli obiettivi previsti per il nostro Paese dalla UE;
- una quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti del 22% a fronte del 14% previsto dalla UE;
- una riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007 del 43% a fronte di un obiettivo UE del 32,5%;
- la riduzione dei "gas serra", rispetto al 2005, per tutti i settori non ETS del 33%, obiettivo superiore del 3% rispetto a quello previsto dall'UE.

Secondo il documento, il parco di generazione elettrica subirà un'importante trasformazione. Il maggior contributo alla crescita delle rinnovabili deriverà proprio dal settore elettrico: la forte penetrazione di tecnologie di produzione elettrica rinnovabile, principalmente fotovoltaico ed eolico, permetterà al settore di coprire il 55,0% dei consumi finali elettrici lordi con energia rinnovabile contro il 34,1% del 2017.

Il PNIEC 2021-2030 è stato approvato dalla Conferenza Unificata il 19 Dicembre 2019 e inviato alla Commissione europea il 21 gennaio 2020, pochi mesi prima del coinvolgimento diretto dell'Italia nell'epidemia di COVID-19.

Uno studio condotto da RSE e concentrato sulla giornata del 5 aprile 2020, giornata festiva con domanda ulteriormente ridotta a causa del *lockdown*, ha evidenziato una produzione media di FER (in particolare da sole e vento) intorno al 48% (30% quella da sole FRNP) : una situazione simile a quella prevista dal PNIEC al 2030. La giornata del 5 aprile è stata confrontata con quella del 7 aprile 2019 mostrando un'utile analisi per lo scenario al 2030 ed evidenziando, in particolare, come il sistema operi in modo stabile e sicuro senza il ricorso a tagli alla produzione di rinnovabile. Contemporaneamente, uno studio pubblicato ad aprile 2020 da Confindustria Energia mostra come la ripresa economica post COVID - 19 possa passare anche attraverso il rilancio degli investimenti in infrastrutture energetiche primarie in coerenza con le linee dettate dal PNIEC e con gli obiettivi del Green Deal Europeo.

A tal proposito, a valle del DPCM del 26 Aprile, su richiesta del Presidente del Consiglio dei Ministri, il Comitato ha elaborato delle raccomandazioni relative a facilitare e a rafforzare la fase di rilancio post-epidemia Covid – 19 e di accelerare lo sviluppo del Paese migliorando la sua sostenibilità economica, sociale e ambientale, in linea con l'Agenda 2030, con gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite e con gli obiettivi strategici definiti all'Unione europea.

Il rapporto, "Iniziativa per il rilancio Italia 2020-2022", vede proprio negli investimenti in infrastrutture uno dei diversi *asset* per "trasformare i costi del rilancio in investimenti per il futuro".

Identificativo

Titolo

Pag. 30 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

Come da programma, e a maggior ragione a seguito dei notevoli cambiamenti imposti dalla pandemia, la Commissione riesaminerà tutti gli strumenti pertinenti della politica in materia di clima entro giugno 2021 (tra i quali il regolamento sull'uso del suolo, cambiamento di uso del suolo e silvicoltura, la direttiva sull'efficienza energetica, la direttiva sulle energie rinnovabili, il sistema per lo scambio di quote di emissioni) e la normativa in materia di energia; alla luce delle eventuali modifiche o dei nuovi obiettivi, se ritenuto opportuno, la Commissione potrà definire la modifica della legge per il clima e la richiesta di revisione dei Piani nazionali per l'energia e il clima. A settembre 2023 e successivamente ogni 5 anni, la Commissione valuterà il progresso complessivo verso l'obiettivo e l'adeguatezza delle azioni, sviluppate anche a livello nazionale, d'adattamento ai cambiamenti climatici.

2.1.1.3 Quadro normativo regionale

L'energia, prima della riforma del titolo V della parte seconda della Costituzione, non figurava nell'elenco delle materie oggetto di competenza legislativa concorrente da parte delle Regioni relegando così la disciplina legislativa in materia energetica in via esclusiva allo Stato.

Con la riforma del 2001 l'attività di *"produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia"* venne inserita nell'elenco delle materie di legislazione concorrente ex art. 117, comma 3 Cost. sancendo così la podestà legislativa statale con i suoi principi fondamentali all'interno dei quali le Regioni agisce con la propria normativa di dettaglio.

La normativa statale di principio in materia di fonti energetiche rinnovabili è contenuta nel D.Lgs. n.387 del 2003 *"Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità"* di recente modificato dal D.Lgs. n. 28 del 2011 *"Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE"*.

In particolare, l'art 12, del D.Lgs n.387, dopo aver precisato che la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili è soggetta ad autorizzazione unica rilasciata dalla Regione ed emanata a conclusione di un procedimento unico al quale partecipano tutte le amministrazioni interessate, stabilisce l'approvazione di linee guida per lo svolgimento del procedimento relativo alla costruzione di impianti di produzione di energia alternativa a seguito delle quali le Regioni avrebbero dovuto adeguare le rispettive discipline e indicare le aree e i siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti.

La Regione Puglia aveva considerato, già prima del Decreto Legislativo n.387, l'importanza dello sviluppo Energetico con le Delibere n.1409 e 1410 del 30.09.2002 aventi ad oggetto rispettivamente *"Approvazione dello Studio per l'Elaborazione del Piano Energetico Regionale - Aggiornamento"* e *"Aggiornamento dello Studio per l'Elaborazione del Piano Energetico Regionale"* con cui, in particolare, veniva valutata l'opportunità di sviluppo della produzione di energia elettrica da fonti fossili e da fonti rinnovabili.

Identificativo

Titolo

Pag. 31 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

Successivamente la D.G.R. n.716 31/05/2005 *“Procedimento per il rilascio dell’Autorizzazione unica ai sensi del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 e per l’adozione del provvedimento finale di autorizzazione relativa ad impianti alimentati da fonti rinnovabili e delle opere agli stessi connesse, nonché delle infrastrutture indispensabili alla costruzione e all’esercizio”*, venne adeguata con la D.G.R. N.35 23/01/2007 *“Linee guida per il rilascio dell’autorizzazione unica per impianti alimentati da fonti rinnovabili”*, al fine di assicurare un esercizio unitario delle procedure relative al settore, nel suo complesso, degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili. Con DGR N.35 23/01/2007 venne approvato l’allegato A recante *“Disposizioni indirizzi per la realizzazione e la gestione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, interventi di modifica, rifacimenti totale o parziale e riattivazione, nonché opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla loro costruzione ed esercizio”* in applicazione appunto del D.Lgs . 387 sopra menzionato.

Nello stesso anno venne adottato con deliberazione della Giunta regionale n. 827 dell'8 giugno 2007, il Piano energetico ambientale regionale (PEAR) al fine di rispondere agli obiettivi della politica energetico ambientale internazionale con la quale veniva richiesto da un lato il rispetto degli impegni di Kyoto e dall’altro la necessità di disporre di una elevata differenziazione di risorse energetiche.

IL P.E.A.R è un documento strategico in campo energetico, che definisce le linee di una politica di governo della Regione Puglia sui temi della domanda e dell’offerta di energia in un orizzonte di dieci anni, dotando l’amministrazione di strumenti informativi e analitici utili a governare le diverse emergenze ambientali e territoriali che le politiche settoriali possono determinare a livello regionale.

Il Piano Energetico Ambientale della regione Puglia è strutturato in tre parti:

- contesto energetico regionale e la sua evoluzione (analisi dei bilanci energetici regionali per il periodo 1990-2004);
- gli obiettivi e gli strumenti (definizione delle linee di indirizzo relative alla politica di governo sul tema dell’energia, sia per quanto riguarda la domanda sia per quanto riguarda l’offerta e conseguente definizione degli obiettivi generali e specifici sulla base dei quali sono stati ricostruiti degli scenari) ;
- la valutazione ambientale strategica.

Attraverso il Piano, sulla base dell’offerta di energia la Regione si pone l’obiettivo di costruire un mix energetico differenziato e, nello stesso tempo compatibile con la necessità di salvaguardia ambientale mentre sul lato della domande di energia si pone l’obiettivo di superare le fasi caratterizzate da azioni sporadiche e scoordinate e di passare ad una fase di standardizzazione di alcune azioni.

Per quanto attiene la produzione di energia elettrica, la politica energetica regionale, persegue i seguenti obiettivi:

Identificativo

Titolo

Pag. 32 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

- mantenimento e rafforzamento di una capacità produttiva idonea a soddisfare il fabbisogno della Regione e di altre aree del Paese nello spirito della Solidarietà ;
- riduzione dell'impatto sull'ambiente, sia a livello globale che a livello locale. In particolare nel medio periodo, stabilizzazione delle emissioni di CO2 del settore rispetto ai valori del 2004;
- diversificazione delle risorse primarie utilizzate nello spirito di sicurezza degli approvvigionamenti e della compatibilità ambientale;
- sviluppo di un apparato produttivo ad alta efficienza energetica.

Il piano analizza nel dettaglio le fonti di energia offerte dal mercato quali: l'energia elettrica da fonti fossili, l'eolico, la gestione idrica, le reti di energia elettrica e da gas, le biomasse, il solare termico e fotovoltaico. L'obiettivo generale de PEAR è quello di "incentivare lo sviluppo della risorsa da fonti rinnovabili, nella consapevolezza che ciò:

- contribuisca a diminuire l'impatto complessivo sull'ambiente della produzione di energia elettrica;
- determini una differenziazione nell'uso delle fonti primarie;
- porti ad una concomitante riduzione dell'impiego delle fonti più inquinanti quali in carbone"

L'anno seguente, la regione si dota di una legge, la L.R. 21 ottobre 2008 n.31 "Norme in materia di produzione di energia da fonti rinnovabili e per la riduzione di immissioni inquinanti in materia ambientale", che ha introdotto dei criteri territoriali per la localizzazione degli impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica lasciando ai Comuni la possibilità di individuare dai vigenti strumenti urbanistici parti del territorio soggette a "zone agricole" qualificate come di particolare pregio ovvero all'interno delle quali sono da inibirsi interventi di trasformazione non direttamente connessi all'esercizio dell'attività agricola.

Dopo due mesi dalla pubblicazione del Decreto ministeriale n. 47987 del 10 settembre 2010, contenente le "Linee guida nazionali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", la Regione Puglia ha sviluppato le linee guida regionali, il regolamento n.24 30/12/2010, attuativo di quanto stabilito dalle Linee Guida nazionali.

Nello specifico, il documento individua tutte le aree non idonee ovvero non compatibili con gli impianti di rinnovabili dettagliando, in tre allegati: i principali riferimenti normativi che determinano la inidoneità delle aree (allegato1), la classificazione delle diverse tipologie di impianti (allegato2), le aree e i siti dove non è consentita la localizzazione di specifiche tipologie di impianti a loro volta indicati (allegato3). Successivamente la sentenza 14 dicembre 2011, n. 2156 ha dichiarato illegittime le linee guida della regione Puglia laddove prevedano un divieto assoluto di realizzare impianti a fonti rinnovabili nelle aree individuate come non idonee.

La revisione del Piano è stata disposta dalla L.R. N.25 24/09/2012 "Regolazione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili", di attuazione della direttiva europea 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 33 di

250

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

rinnovabili. Con la suddetta legge regionale è stato previsto: l'adeguamento e l'aggiornamento del Piano energetico ambientale regionale e la revisione del regolamento regionale 30 dicembre 2010 n. 24 finalizzate a coniugare le previsioni di detto regolamento con i contenuti del PEAR; le modifiche al procedimento di Autorizzazione unica degli impianti; l'applicazione della Procedura abilitativa semplificata; l'estensione della comunicazione al comune per le attività di edilizia libera a tutti gli impianti a fonti rinnovabili con potenza fino a 50 kW e agli impianti fotovoltaici di qualsiasi potenza da realizzare sugli edifici; l'estensione della PAS e della comunicazione al Comune, agli impianti di produzione di energia termica da fonti rinnovabili.

La suddetta legge è stata modificata dalla legge regionale n.34 del 07/08/2017 e dalla legge regionale n.67 del 29/12/2017.

In seguito alla L.R. N.25, la DGR n.1181 27/05/2015 ha disposto l'approvazione del Piano aggiornato e ha avviato le consultazioni della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) inerenti al Documento Programmatico Preliminare del PEAR (DPP) approvato con DGR n. 1424 27/08/2018 RECANTE "Piano Energetico Ambientale Regionale. Approvazione Documento Programmatico Preliminare e del Rapporto Preliminare Ambientale Avvio consultazioni ambientali ex art. 13 D.Lgs. 152/2006". Con quest'ultima determinazione la Giunta Regionale ha approvato l'aggiornamento dell'assetto delle competenze in ambito PEAR, il documento Preliminare Programmatico (DPP), il rapporto Preliminare Ambientale (RPA), il programma di partecipazione "Build up ypour PEAR".

L'aggiornamento del piano Ambientale Regionale è finalizzata al suo allineamento con gli obiettivi tracciati dalla normativa nazionale e europea tra cui, la *RoadMap* di decarbonizzazione, il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), la Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile e dalla strategia Energetica Nazionale (SEN)2017 in tema di de carbonizzazione, lotta ai cambiamenti climatici, promozione e diffusione della produzione di energia da fonti rinnovabili.

2.1.1.4 Quadro normativo provinciale

Con la Delibera del Consiglio Provinciale n.68/16 del 29/11/2010 è stato approvato il "Regolamento per la redazione degli studi e la valutazione della compatibilità ambientale di impianti fotovoltaici da realizzarsi nel territorio della Provincia di Brindisi", poi annullata con sentenza n.1215/2011 del TAR Puglia, Sez Lecce in cui veniva riconosciuto comunque a provincie e comuni la possibilità di "provvedere, ai sensi dell'art.117, sesto comma.Cost., alla disciplina degli aspetti più propriamente organizzativi e procedurali, nel rispetto ovviamente di quanto già stabilito in proposito dalle linee guida statali e regionali".

La Provincia di Brindisi ha quindi approvato con Deliberazione di Giunta Provinciale n.34 del 15/10/2019 gli "Indirizzi organizzativi e procedurali per lo svolgimento delle procedure di VIA di progetti per la realizzazione di impianti fotovoltaici nel territorio della Provincia di Brindisi".

Identificativo

Titolo

Pag. 34 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

2.1.2 Legislazione relativa alla Valutazione di Impatto Ambientale

2.1.2.1 *Quadro normativo europeo*

La direttiva 85/337/CEE, successivamente integrata dalla Direttiva 97/11/CE ha introdotto in Europa una procedura concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati e ha fissato ed istituzionalizzato gli scopi di tutela dell'ambiente e uniformità di legislazione degli Stati. La direttiva VIA, stabilisce quindi per i progetti sottoposti a valutazione, l'obbligo per gli stati membri di adottare le misure necessarie a garantire che vengano fornite dal soggetto proponente informazioni sulle caratteristiche dell'ambiente documentate in modo sufficientemente completo tali da consentire la valutazione dello stato di qualità dei vari comparti e componenti ambientali, prima e dopo la realizzazione del progetto, compresa l'attuazione, il funzionamento e la gestione dell'opera. A seguito delle modifiche apportate dalla Direttiva 97/11/CE la procedura di VIA ha assunto più marcatamente la funzione di strumento fondamentale di politica ambientale.

Il 26 maggio 2003, il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno approvato la Direttiva 2003/35/CE attraverso la quale il legislatore comunitario ha avviato un percorso destinato a contribuire all'attuazione degli obblighi stabiliti dalla convenzione di *Arhus* come la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e nell'accesso alla giustizia nel quadro delle Direttive 85/ 337/ CEE e 96/61/CE del Consiglio.

Il 16 Aprile 2014 è stata pubblicata la direttiva 2014/52/UE che, modificando la direttiva 2011/92/UE (Testo di coordinamento di tutte le modifiche apportate nel corso degli anni alla Dir. 85/337/CEE conseguentemente abrogata), introduceva principalmente quattro importanti novità:

-la considerazione della Valutazione di Impatto Ambientale come processo comprendente: la preparazione di un rapporto di valutazione di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, l'esame delle informazioni presentate nel rapporto di valutazione dell'impatto ambientale, la conclusione motivata in merito agli effetti significativi del progetto sull'ambiente, l'integrazione della conclusione motivata.

- la separazione funzionale tra autorità competente e committente al fine di evitare conflitti di interesse;

- le sanzioni che devono essere effettive, proporzionate e dissuasive;

- le informazioni ambientali che devono essere tempestive e disponibili anche in formato elettronico.

2.1.2.2 *Quadro normativo nazionale*

Il Italia la procedura di VIA è stata introdotta dall'art.6 della L. 349/1986 "Istitutiva del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale" che ha dettato una disciplina temporanea e transitoria in materia di Valutazione di impatto ambientale che attribuisce allo Stato-Ministro dell'ambiente di concerto con quello dei beni culturali e ambientali- il potere di

Identificativo

Titolo

Pag. 35 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

esprimere il giudizio di compatibilità ambientale” sulla realizzazione delle opere rientranti nelle categorie elencate nell’Allegato I Dir. 85/377/CEE.

Successivamente sono state individuate con DPCM 10 Agosto 1988 n.377 “Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale” le categorie di opere in grado di produrre rilevanti modificazioni all’ambiente e, con l’emanazione del DPCM 27 dicembre 1988 sono state previste le “norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità ambientale”.

Tale quadro normativo è stato successivamente ampliato a seguito dell’introduzione di ulteriori norme quali: la “legge obiettivo” (Legge n.443/01) ed il relativo decreto di attuazione in materia di infrastrutture e di trasporti (d.Lgs n.190/02) contenenti la finalità di accelerare la realizzazione delle gradi opere infrastrutturali, sia pubbliche che private, considerate di importanza strategica per la modernizzazione e lo sviluppo del paese; Il D.L n.315/03 convertito in Legge n.5704 “Linee guida per l’utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale”, che modifica la composizione delle Commissioni VIA e VIA speciale; la legge n. 239/04 “Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia; la “Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l’integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione “ nonché LA Legge n.308/04 e la Legge Comunitaria 2004, Legge n.62/05 che hanno comportato l’emanazione di dispositivi legislativi e regolamentari.

Con il D.Lgs 152/2006 e s.m.i (Testo unico dell’Ambiente o Codice dell’ambiente) si è data attuazione alla delega conferita al Governo della legge n.308 del 2004 per il riordino, il coordinamento e l’integrazione della legislazione in materia ambientale.

Il TUA è stato modificato dal D.Lgs 16 gennaio 2008, n.4 che ha integrato la Parte I, II, III, e il IV, dando completa attuazione al recepimento di alcune Direttive Europee e introducendo i principi fondamentali di: sviluppo sostenibile; prevenzione e precauzione; il concetto di “chi inquina paga”; sussidiarietà; libero accesso alle informazioni ambientali.

La Parte II così modificata stabilisce che le strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali e assicurano, attraverso la partecipazione dei cittadini e delle loro associazioni: la dissociazione tra la crescita economica ed il suo impatto sull’ambiente; il rispetto delle condizioni di stabilità ecologica; la salvaguardia della biodiversità ed il soddisfacimento dei requisiti sociali connessi allo sviluppo delle potenzialità individuali quali presupposti necessari per la crescita della competitività e dell’occupazione.

Successivamente il TUA è stato modificato dal D.Lgs 29 giugno 2010, n.128 nelle parti I e

2.1.2.3 Quadro normativo regionale

Come contenuto all’interno del D.P.R. 12 Aprile 1996 recante “Atto di indirizzo e coordinamento per l’attuazione dell’articolo 40, comma 1, della Legge n.146 del 1994, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale”, le Regioni stesse, per cui il decreto stabiliva

Identificativo

Titolo

Pag. 36 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

criteri e norme tecniche per l'applicazione della procedura di VIA a livello regionale, attraverso l'emanazione di proprie leggi e regolamenti, avrebbero dovuto implementare e integrare la normativa nazionale della Valutazione di Impatto Ambientale.

La Regione Puglia ha quindi legiferato, in materia di valutazione ambientale, con la L.R. n.11 12/04/2001 "Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale" modificata e integrata da diverse leggi tra cui la L.R. 17/07, L.R. 31/08, la L.R. 13/10, L.R. 33/2012, L.R. 4/14, L.R. 28/16, L.R. 31/17. La normativa disciplina infatti le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale in attuazione della direttiva 85/337/CEE modificata dalla direttiva 97/11/CE, e del decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 1996, integrato e modificato dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 3 settembre 1999, nonché la procedura di valutazione di incidenza ambientale di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357.

In linea con il quadro normativo nazionale e nell'osservanza degli obiettivi di predire e valutare in modo sistematico gli impatti sull'ambiente di un determinato progetto e fornire queste informazioni ai decisori in uno stadio in cui possano materialmente influenzare la loro decisione, la VIA ha lo scopo di:

- Promuovere la salute e la qualità della vita umana;
- Mantenere la capacità riproduttiva degli ecosistemi e delle risorse;
- Salvaguardare la molteplicità delle specie;
- Promuovere l'uso delle risorse rinnovabili;
- Garantire l'uso plurimo delle risorse;
- Tutelare il paesaggio e il patrimonio culturale, architettonico e archeologico.

Il suo ambito di applicazione così come previsto dalla normativa regionale, è costituito da:

- verifica di assoggettabilità;
- definizione dei contenuti del SIA;
- Presentazione e pubblicazione del progetto;
- Consultazioni;
- Valutazione SIA e consultazioni;
- Decisione dell'autorità competente;
- Monitoraggio.

I Progetti che rientrano nell'allegato A sono interventi soggetti a VIA obbligatoria. Nel dettaglio: I progetti nella sottocategoria A.1 sono di competenza regionale; i progetti della categoria A.2 sono di competenza provinciale; e i progetti della categoria A.3 sono di competenza comunale. I progetti elencati nell'allegato B sono invece soggetti a procedura di verifica di assoggettabilità a Via di competenza della regione se indicati nell'elenco B.1, di competenza della provincia se fissati nell'elenco B.2 oppure di competenza del comune (elenco B.3).

Nello specifico, l'intervento in oggetto è compreso nell'elenco B, categoria "INDUSTRIA ENERGETICA" lettera B.2.G/5BIS "impianti industriali per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda, diversi da quelli di cui alle lettere B.2.g, B.2.g/3 e B.2.g/4, con potenza elettrica nominale uguale o superiore a 1 MW. Tale soglia è innalzata a 3 MW nel caso in cui gli impianti in parola siano realizzati interamente in siti industriali dismessi localizzati in aree a destinazione produttiva come definite nell'articolo 5 del D.M. 2 aprile 1968, n. 1444 del Ministero dei lavori pubblici (Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 37 di

250

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

pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'articolo 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765).”

Al fine di favorire il processo di decentramento di alcune funzioni amministrative in materia ambientale e allo stesso tempo, di apportare utili correttivi all’attuale normativa regionale vigente in diverse materie ambientali tra cui la valutazione di impatto ambientale e la valutazione di incidenza, è stata varata la LR n. 17 del 14 giugno 2007 “Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale” .

Con la legge regionale sopramenzionata entra in vigore l’operatività della delega alle Province delle funzioni in materia di procedura di VIA e di valutazione di incidenza così come disciplinate dalla L.R. n.11/2001.

2.1.3 Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e le innovazioni introdotte a livello europeo

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)¹¹

L’Unione Europea ha risposto alla crisi pandemica con il **Next Generation EU (NGEU)**. È un programma di portata e ambizione inedite, che prevede investimenti e riforme per accelerare la transizione ecologica e digitale; migliorare la formazione delle lavoratrici e dei lavoratori; e conseguire una maggiore equità di genere, territoriale e generazionale.

Per l’Italia il NGEU rappresenta un’opportunità imperdibile di sviluppo, investimenti e riforme. L’Italia deve modernizzare la sua pubblica amministrazione, rafforzare il suo sistema produttivo e intensificare gli sforzi nel contrasto alla povertà, all’esclusione sociale e alle disuguaglianze. Il NGEU può essere l’occasione per riprendere un percorso di crescita economica sostenibile e duraturo rimuovendo gli ostacoli che hanno bloccato la crescita italiana negli ultimi decenni.

L’Italia è la prima beneficiaria, in valore assoluto, dei due principali strumenti del NGEU: il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) e il Pacchetto di Assistenza alla Ripresa per la Coesione e i Territori d’Europa (REACT-EU). Il solo RRF garantisce risorse per 191,5 miliardi di euro, da impiegare nel periodo 2021- 2026, delle quali 68,9 miliardi sono sovvenzioni a fondo perduto. L’Italia intende inoltre utilizzare appieno la propria capacità di finanziamento tramite i prestiti della RRF, che per il nostro Paese è stimata in 122,6 miliardi.

Il dispositivo RRF richiede agli Stati membri di presentare un **pacchetto di investimenti e riforme: il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**. Questo Piano, che si articola in sei Missioni e 16 Componenti, beneficia della stretta interlocuzione avvenuta in questi mesi con il Parlamento e con la Commissione Europea, sulla base del Regolamento RRF.

¹¹ Tutti i testi qui riportati sono estratti dal PNRR.

Identificativo

Titolo

Pag. 38 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

Tra queste, la **Missione 2**, intitolata **Rivoluzione Verde e Transizione ecologica**, consiste di 4 Componenti:

- C1. Economia circolare e agricoltura sostenibile
- C2. Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile
- C3. Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici
- C4 Tutela del territorio e della risorsa idrica

In particolare nella Componente 2, per raggiungere la progressiva decarbonizzazione di tutti i settori, sono stati previsti interventi – investimenti e riforme – per incrementare decisamente la penetrazione di rinnovabili, tramite soluzioni decentralizzate e utility scale (incluse quelle innovative ed offshore) e rafforzamento delle reti (più smart e resilienti) per accomodare e sincronizzare le nuove risorse rinnovabili e di flessibilità decentralizzate, e per decarbonizzare gli usi finali in tutti gli altri settori, con particolare focus su una mobilità più sostenibile e sulla decarbonizzazione di alcuni segmenti industriali, includendo l’avvio dell’adozione di soluzioni basate sull’idrogeno (in linea con la EU Hydrogen Strategy).

Sempre nella Componente 2, particolare rilievo è dato alle filiere produttive. L’obiettivo è quello di sviluppare una leadership internazionale industriale e di conoscenza nelle principali filiere della transizione, promuovendo lo sviluppo in Italia di supply chain competitive nei settori a maggior crescita, che consentano di ridurre la dipendenza da importazioni di tecnologie e rafforzando la ricerca e lo sviluppo nelle aree più innovative (fotovoltaico, idrolizzatori, batterie per il settore dei trasporti e per il settore elettrico, mezzi di trasporto).

OBIETTIVI GENERALI:



M2C2 - ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITÀ SOSTENIBILE

- Incremento della quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile (FER) nel sistema, in linea con gli obiettivi europei e nazionali di decarbonizzazione
- Potenziamento e digitalizzazione delle infrastrutture di rete per accogliere l'aumento di produzione da FER e aumentarne la resilienza a fenomeni climatici estremi
- Promozione della produzione, distribuzione e degli usi finali dell'idrogeno, in linea con le strategie comunitarie e nazionali
- Sviluppo di un trasporto locale più sostenibile, non solo ai fini della decarbonizzazione ma anche come leva di miglioramento complessivo della qualità della vita (riduzione inquinamento dell'aria e acustico, diminuzione congestioni e integrazione di nuovi servizi)
- Sviluppo di una leadership internazionale industriale e di ricerca e sviluppo nelle principali filiere della transizione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 39 di

250

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

Tra le misure e gli investimenti previsti in questa componente, appare di particolare interesse qui riportare:

M2C2.1 INCREMENTARE LA QUOTA DI ENERGIA PRODOTTA DA FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE - Investimento 1.1: Sviluppo agro-voltaico

Il settore agricolo è responsabile del 10 per cento delle emissioni di gas serra in Europa. Con questa iniziativa le tematiche di produzione agricola sostenibile e produzione energetica da fonti rinnovabili vengono affrontate in maniera coordinata con l'obiettivo di diffondere impianti agro-voltaici di medie e grandi dimensioni.

La misura di investimento nello specifico prevede: **i) l'implementazione di sistemi ibridi agricoltura- produzione di energia che non compromettano l'utilizzo dei terreni dedicati all'agricoltura, ma contribuiscano alla sostenibilità ambientale ed economica delle aziende coinvolte**, anche potenzialmente valorizzando i bacini idrici tramite soluzioni galleggianti; ii) il monitoraggio delle realizzazioni e della loro efficacia, con la raccolta dei dati sia sugli impianti fotovoltaici sia su produzione e attività agricola sottostante, al fine di valutare il microclima, il risparmio idrico, il recupero della fertilità del suolo, la resilienza ai cambiamenti climatici e la produttività agricola per i diversi tipi di colture.

L'investimento si pone il fine di rendere più competitivo il settore agricolo, riducendo i costi di approvvigionamento energetico (ad oggi stimati pari a oltre il 20 per cento dei costi variabili delle aziende e con punte ancora più elevate per alcuni settori erbivori e granivori), e migliorando al contempo le prestazioni climatiche-ambientali.

L'obiettivo dell'investimento è installare a regime una capacità produttiva da impianti agro-voltaici di 1,04 GW, che produrrebbe circa 1.300 GWh annui, con riduzione delle emissioni di gas serra stimabile in circa 0,8 milioni di tonnellate di CO₂.

Il Principio del "Do No Significant Harm" (DNSH)

Il Dispositivo per la ripresa e la resilienza (Regolamento UE 241/2021) stabilisce all'articolo 18 che tutte le misure dei Piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR), sia riforme che investimenti, debbano soddisfare il principio di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali". Tale vincolo si traduce in una valutazione di conformità degli interventi al cosiddetto principio del "Do No Significant Harm" (DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, di cui all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 ex-ante, in itinere ed ex-post.

I principali riferimenti per la comprensione e l'applicazione di questo principio sono:

Identificativo

Titolo

Pag. 40 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

- REGOLAMENTO (UE) 2020/852 del 18 giugno 2020 *“relativo all’istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088”* (c.d. Regolamento Tassonomia)
- REGOLAMENTO (UE) 2021/241 del 12 febbraio 2021 *“che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza”* (c.d. Regolamento RRF)
- Comunicazione della Commissione Europea *“Orientamenti tecnici sull’applicazione del principio non arrecare un danno significativo a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza (2021/C 58/01)”*
- REGOLAMENTO DELEGATO (UE) del 4.6.2021 *“che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un’attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all’adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale”*.
- *“Guida Operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all’ambiente (DNSH)”* (Circolare n.32 del 30/12/2021 del Ministero dell’Economia e delle Finanze)

Quest’ultimo riferimento è particolarmente rilevante perché *“fornisce indicazioni sui requisiti tassonomici, sulla normativa corrispondente e sugli elementi utili per documentare il rispetto di tali requisiti.*

Nello specifico, la guida si compone di:

- *una **mappatura delle misure del PNRR**, che ha la funzione di associare ad ogni misura i settori di attività che potrebbero essere svolte per la realizzazione degli interventi;*
- *delle **schede tecniche relative a ciascun settore di attività** (per es., costruzione di nuovi edifici, fotovoltaico, ciclabili), la cui funzione è quella di contestualizzare i principi guida del DNSH per il settore e fornire i vincoli per garantire il principio del DNSH, nonché i riferimenti normativi nazionali ed europei e esempi di elementi di verifica;*
- ***check list di verifica** e controllo per ciascun settore di attività, che riassumono in modo molto sintetico i principali elementi di verifica richiesti nella corrispondente scheda tecnica.*

Nella maggior parte dei casi, la normativa nazionale di riferimento è già conforme ai principi DNSH e sono previste nell’ordinamento nazionale certificazioni ambientali idonee. Nel caso in cui il DNSH impone requisiti aggiuntivi, essi sono evidenziati nelle schede tecniche che compongono la guida.¹²”

¹² Da Circolare n.32 del 30/12/2021 del Ministero dell’Economia e delle Finanze

La Guida Operativa introduce inoltre delle indicazioni operative specifiche per i procedimenti valutativi e autorizzativi al fine *“di verificare la coerenza con il principio DNSH all’interno dello stesso processo di VAS o VIA che al contempo garantisce la presenza delle valutazioni e analisi a supporto di livello strategico, necessarie per giustificare alla Commissione Europea il rispetto dello stesso principio.”*

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 42 di

250

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 QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA PIANIFICAZIONE

3.1.1 Pianificazione regionale

3.1.1.1 PPTR¹³

Così come specificato all'art. 2 delle NTA, "il PPTR, in attuazione della intesa interistituzionale sottoscritta ai sensi dell'art. 143, comma 2 del Codice, disciplina l'intero territorio regionale e concerne tutti i paesaggi di Puglia, non solo quelli che possono essere considerati eccezionali, ma altresì i paesaggi della vita quotidiana e quelli degradati."

Il PPTR quindi:

- oltre all'individuazione e ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, delle aree tutelate per legge, di cui all'articolo 142 e all'individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici di cui all'art. 134, conformemente alle disposizioni del Codice (che nel loro insieme, formano il sistema delle Tutele del PPTR, analizzati al paragrafo 2.2.);
- individua e delimita i diversi ambiti di paesaggio, dettandone specifiche normative d'uso e attribuendo ad ognuno adeguati obiettivi di qualità, di cui si riporta una breve sintesi, limitatamente al contesto di riferimento dell'area di intervento al successivo paragrafo 2.1.

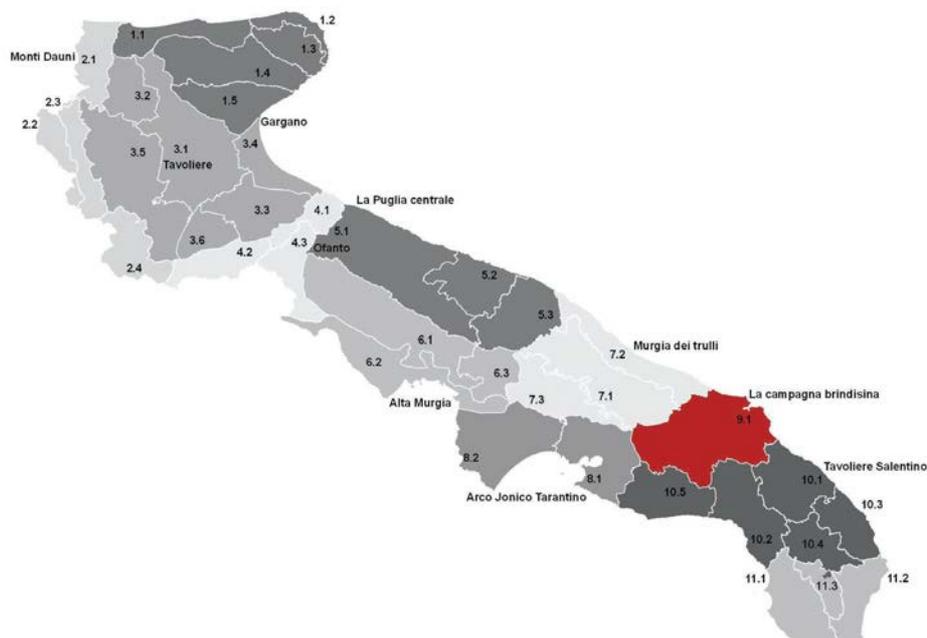


Figura 1 _ Individuazione dell'ambito di paesaggio 9 e della figura territoriale 9.1 del PPTR

¹³ Si rimanda alla **Relazione Paesaggistica** (Elaborato **BCPAES03**) per ogni approfondimento relativo all'analisi del livello di tutela del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 43 di

250

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

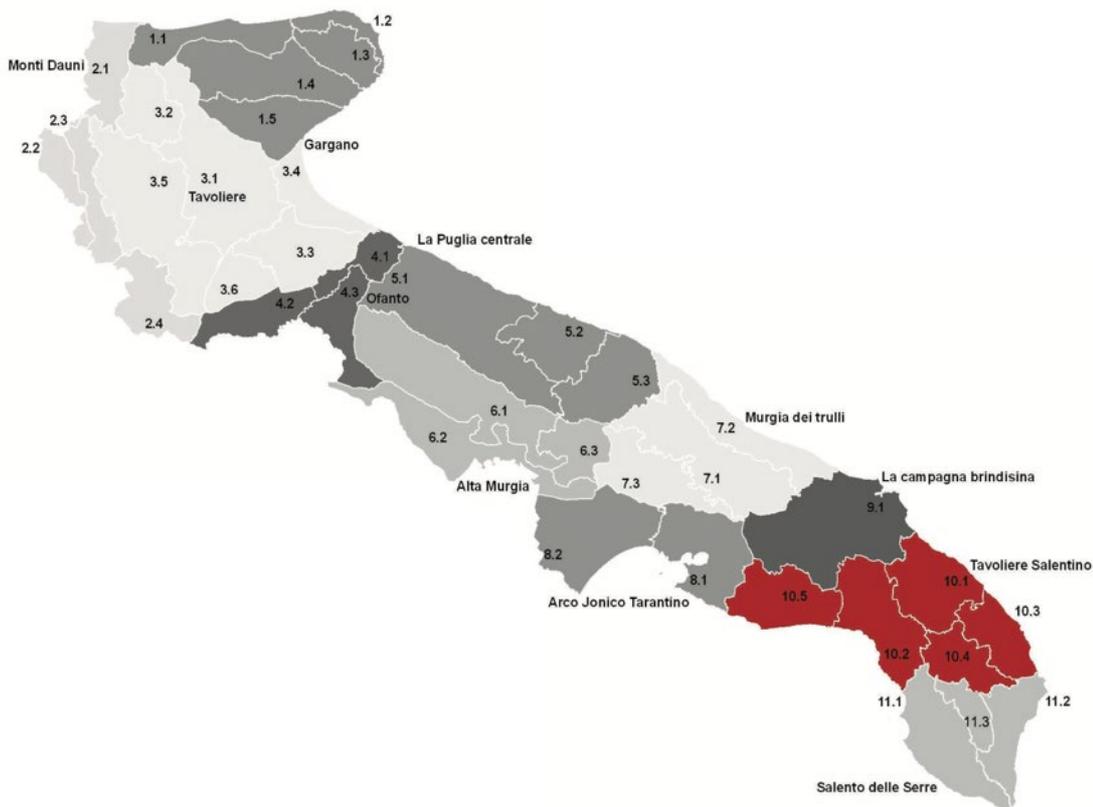


Figura 2 _ Individuazione dell'ambito di paesaggio 10 e della figura territoriale 10.2 del PPTR

L'intervento ricade negli ambiti di paesaggio 9 e 10 del PPTR, denominati rispettivamente "Campagna Brindisina" e "Tavoliere Salentino", e, più precisamente, all'interno delle figure territoriali 9.1 "Campagna irrigua della Piana Brindisina" e 10.2 "Terra dell'Arneo".

3.1.1.1.1 Ambiti e Figure Territoriali del PPTR: la Campagna Brindisina

Sintesi delle invarianti strutturali della Figura Territoriale 9.1" Campagna irrigua della Piana Brindisina"

Per aiutare la valutazione dell'intervento rispetto alle invarianti strutturali, al loro stato di conservazione e alle loro regole di riproducibilità della Figura Territoriale 3.3, si propone a seguire un resoconto sintetico della sua potenziale rilevanza rispetto alle singole voci che compongono la tabella della SEZIONE B.2.3.1 SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (LA CAMPAGNA IRRIGUA DELLA PIANA BRINDISINA).

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 44 di
250

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



Invarianti Strutturali	Stato di conservazione e criticità <i>(Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità)</i>	Regole di riproducibilità <i>(La riproducibilità dell'invariante è garantita)</i>	Rilevanza dell'intervento
1. Il sistema dei principali lineamenti morfologici	Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici, in particolare impianti eolici e fotovoltaici	Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini	POTENZIALMENTE RILEVANTE: l'intervento proposto non prevede modifiche dell'assetto morfologico del terreno, già pianeggiante.
2. Il sistema idrografico	- Occupazione antropica delle principali linee di deflusso delle acque - Interventi di regimazione dei flussi e artificializzazione di alcuni tratti, che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche del reticolo idrografico, nonché l'aspetto paesaggistico	Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso	NON RILEVANTE: In piena sintonia con le regole di riproducibilità è il progetto di compensazione di "Ripristino ecologico del Canale Reale"
3. Il morfotipo costiero	- Erosione costiera - Artificializzazione della costa (moli, porti turistici, strutture per la balneazione); - Urbanizzazione dei litorali	Dalla rigenerazione del morfotipo costiero dunale ottenuta attraverso la riduzione della pressione insediativa e la rinaturalizzazione della fascia costiera	NON RILEVANTE
4. L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale	Occupazione dei cordoni dunali da parte di edilizia connessa allo sviluppo turistico balneare	Dalla salvaguardia dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggia-duna-macchia/ pineta-area umida retrodunale	NON RILEVANTE
5. Il sistema agro-ambientale della piana di Brindisi	Alterazione e compromissione della leggibilità dei mosaici agro-ambientali e dei segni antropici che caratterizzano la piana con trasformazioni	Dalla salvaguardia dei mosaici agrari e delle macchie boscate residue	POTENZIALMENTE RILEVANTE: l'intervento proposto non interessa il mosaico di frutteti oliveti e vigneti, conserva e valorizza le zone boscate a



	territoriali quali: espansione edilizia, insediamenti industriali, cave e infrastrutture		macchia ¹⁴ oltre a valorizzare la produzione agricola del terreno.
6.	Il sistema insediativo principale	Progressiva saturazione tra i centri che si sviluppano lungo la SS7 e la SS16, con espansione edilizia e impianti produttivi lineari (come ad esempio tra Brindisi e Mesagne e Brindisi e San Vito dei Normanni)	Dalla salvaguardia dei varchi presenti tra i centri che si sviluppano lungo la Statale 7 NON RILEVANTE
7.	Il complesso sistema di segni e manufatti testimonianza delle culture e attività storiche	Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali	Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi) NON RILEVANTE: è in piena sintonia con le regole di riproducibilità il progetto di compensazione che prevede il recupero a fini ricreativi e didattici della masseria Rocconuzzo, da dedicare a centro visite e punto informativo del progetto agrivoltaico.
8.	Il sistema idraulico-rurale- insediativo delle bonifiche	Densificazione delle marine e dei borghi della riforma con la progressiva aggiunta di edilizia privata per le vacanze che ha cancellato le trame della bonifica, inglobato le aree umide residuali e reciso le relazioni tra la costa e l'entroterra	Dalla salvaguardia e dal mantenimento delle tracce idrauliche (canali, idrovoce) e insediative (poderi, borghi) che caratterizzano i paesaggi delle bonifiche NON RILEVANTE
9.	Il sistema di torri di difesa costiera	Stato di degrado dei manufatti e degli spazi di pertinenza	Dalla salvaguardia e valorizzazione del sistema delle torri di difesa costiera quali punti visuali privilegiati lungo la costa NON RILEVANTE

¹⁴ Le specifiche progettuali delle misure mitigative e compensative sono approfonditamente descritte nel successivo capitolo 10.

Scenario strategico d'ambito "La campagna brindisina"

Al fine di fornire uno strumento utile alla valutazione del progetto rispetto della rispondenza dell'intervento allo scenario strategico, si riporta a seguire resoconto sintetico della sua potenziale rilevanza e/o modalità di recepimento rispetto alle voci maggiormente attinenti, che compongono il quadro degli obiettivi e della relativa normativa d'uso.

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rispondenza dell'intervento
	Indirizzi	Direttive	
A.1 Struttura e componenti Idro-Geo-Morfologiche			
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici <i>1.1 Promuovere una strategia regionale dell'acqua intersettoriale, integrata e a valenza paesaggistica</i> 1. <i>1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali</i> <i>1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente</i>	<ul style="list-style-type: none"> salvaguardare gli equilibri idrici dei bacini carsici endoreici al fine di garantire la ricarica della falda idrica sotterranea e preservarne la qualità; garantire l'efficienza del reticolo idrografico drenante dei corsi d'acqua e dei canali di bonifica; tutelare gli equilibri morfodinamici degli ambienti costieri dai fenomeni erosivi; salvaguardare le falesie costiere da interventi di artificializzazione e occupazione. 	<ul style="list-style-type: none"> prevedono misure atte ad impedire l'impermeabilizzazione dei suoli privilegiando l'uso agricolo estensivo; assicurano adeguati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del reticolo idrografico finalizzati a incrementarne la funzionalità idraulica; assicurano la continuità idraulica impedendo l'occupazione delle aree di deflusso anche periodico delle acque; realizzano le opere di difesa del suolo e di contenimento dei fenomeni di ricorrendo a tecniche di ingegneria naturalistica. 	RISPONDENTE: l'intervento proposto persegue l'obiettivo di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito e ne recepisce indirizzi e direttive, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> nella scelta della tecnologia della sub-irrigazione a goccia per la componente agricola, ad altissima efficienza e che quindi porta a un sensibile risparmio idrico¹⁵; nel progetto di compensazione di "Ripristino ecologico del Canale Reale", e più in generale nelle modalità di approccio e scelta delle misure compensative.
2. Riquilibrare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri <i>9.2 Il mare come grande parco pubblico</i>	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE

¹⁵ Per una più approfondita lettura relativa al fabbisogno irriguo e al progetto di subirrigazione a goccia, si rimanda all'elaborato **PAGRICRELO3 "Relazione su Olivicoltura 4.0 - Irrigazione a goccia come strumento di innovativo di sostenibilità"**.



Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rispondenza dell'intervento
	Indirizzi	Direttive	
A.2 Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali			
<p>1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici</p> <p>2. Migliorare la qualità ambientale del territorio</p> <p>2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale</p> <p>2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali</p> <p>2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agro ecosistemi</p> <p>2.7 Migliorare la connettività complessiva del sistema attribuendo funzioni di progetto a tutto il territorio regionale, riducendo processi di frammentazione del territorio e aumentando i livelli di biodiversità del mosaico paesistico regionale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • salvaguardare e migliorare la funzionalità ecologica; • valorizzare o ripristinare la funzionalità ecologica dei corsi d'acqua perenni e temporanei; • salvaguardare i valori ambientali delle aree di bonifica presenti lungo la costa attraverso la riqualificazione in chiave naturalistica delle reti dei canali; • tutelare le forme naturali e seminaturali dei paesaggi rurali. 	<ul style="list-style-type: none"> • approfondiscono il livello di conoscenza delle componenti della Rete ecologica della biodiversità e ne definiscono specificazioni progettuali al fine della sua implementazione; • incentivano la realizzazione del <i>Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica polivalente</i>; • evitano trasformazioni che compromettano la funzionalità della rete ecologica della Biodiversità; • promuovono la valorizzazione e il ripristino naturalistico del Canale Reale e del sistema dei corsi d'acqua temporanei come corridoi ecologici multifunzionali di connessione tra costa ed entroterra; • prevedono interventi di valorizzazione e riqualificazione naturalistica delle sponde e dei canali della rete di bonifica idraulica e dei bacini artificiali ad uso irriguo; • prevedono misure atte a tutelare la conservazione dei lembi di naturalità costituiti da boschi, cespuglietti e arbusteti. 	<p>RISPONDENTE:</p> <p>l'intervento proposto persegue l'obiettivo di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito e ne recepisce indirizzi e direttive, in particolare in merito ai due temi della conservazione della biodiversità e della connettività ecologica¹⁶, il progetto propone una strategia che combina:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la conservazione dei beni ambientali e paesaggistici; 2) il loro miglioramento strutturale e funzionale, e 3) il ripristino ecologico di aree degradate. <p>L'approccio progettuale per le misure di mitigazione e compensazione risponde a tale strategia.</p>
<p>9. Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri</p> <p>9.2 Il mare come grande parco pubblico</p>	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE

¹⁶ Le specifiche progettuali delle misure mitigative e compensative sono approfonditamente descritte al successivo capitolo 10.

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rispondenza dell'intervento
	Indirizzi	Direttive	
A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali			
A.3.1 Componenti dei paesaggi rurali			
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici</p> <p>5. <i>4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> salvaguardare l'integrità delle trame e dei mosaici culturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano l'ambito, con particolare riguardo ai paesaggi del mosaico costituito dalla consociazione tra vigneto, oliveto, seminativo presenti intorno a Francavilla e San Vito dei Normanni; tutelare e valorizzare i paesaggi della bonifica costiera; riqualificare i paesaggi rurali degradati dal proliferare di elementi di artificializzazione delle attività agricole; tutelare e valorizzare le aree agricole residuali della costa al fine di conservare i varchi all'interno della fascia urbanizzata; valorizzare la funzione produttiva delle aree agricole periurbane. 	<ul style="list-style-type: none"> incentivano le produzioni tipiche e le cultivar storiche presenti; limitano ogni ulteriore edificazione nel territorio rurale che non sia finalizzata a manufatti destinati alle attività agricole; incentivano le produzioni agricole di qualità, in particolare di viticoltura, con ricorso a tecniche di produzione agricola a basso impatto, biologica ed integrata; prevedono misure per contrastare la proliferazione delle serre e di altri elementi di artificializzazione delle attività agricole intensive, con particolare riferimento alle coperture in plastica dei vigneti e alle opere di rilevante trasformazione territoriale, quali i fotovoltaici al suolo che occupano grandi superfici; promuovono il recupero del patrimonio edilizio rurale esistente (come masserie e poderi della Riforma Agraria e in genere della piana brindisina). 	<p>RISPONDENTE: l'intervento proposto persegue l'obiettivo di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito e ne recepisce indirizzi e direttive, nel complesso della scelta del sistema integrato e sinergico dell'agrivoltaico che:</p> <ul style="list-style-type: none"> consente di svolgere simultaneamente l'ordinaria attività di coltivazione e la produzione di energia rinnovabile; ha scelto di adottare il regime di agricoltura biologica come tassello integrante della proposta, traguardando la realizzazione di sistemi agricoli ad elevato valore naturale, ecologicamente sostenibili; ha individuato nell'oliveto la coltura di riferimento, anche per il rispetto dei caratteri paesaggistici peculiari del contesto di intervento, in cui l'oliveto risulta la coltura preponderante. <p>Il recupero a fini ricreativi e didattici della Masseria Rocconuzzo⁶ è, inoltre, rispondente all'obiettivi 4.4 e alla direttiva corrispondente.</p>
<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo</p> <p>6. <i>5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati</i></p> <p><i>5.2 Promuovere il</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> tutelare e promuovere il recupero della fitta rete di beni diffusi e delle emergenze architettoniche nel loro contesto; valorizzare la funzione produttiva delle aree agricole periurbane; valorizzare i sistemi dei beni culturali nei contesti agro-ambientali. 	<ul style="list-style-type: none"> individuano anche cartograficamente i manufatti edilizi tradizionali del paesaggio rurale al fine di garantirne la tutela; promuovono azioni di salvaguardia e tutela dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali dell'edilizia rurale con particolare riguardo alla leggibilità del rapporto originario tra i manufatti e la rispettiva area di pertinenza; 	<p>RISPONDENTE: l'intervento proposto persegue l'obiettivo di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito e ne recepisce indirizzi e direttive, in particolare nel recupero a fini ricreativi e didattici della masseria.</p>

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 49 di

250

 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>recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco</i>		<ul style="list-style-type: none">• promuovono la conservazione e valorizzazione dei valori patrimoniali archeologici e monumentali, attraverso la tutela dei valori del contesto e conservando il paesaggio rurale, per integrare la dimensione paesistica con quella culturale del bene patrimoniale.	Rocconuzzo ¹⁷ , da dedicare a centro visite e punto informativo del parco agrivoltaico, nel rispetto dei suoi caratteri morfologici ed edilizi, anche valorizzandone l'area di pertinenza e la leggibilità all'interno del contesto agricolo.
6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE
7.			
9. Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri			
8.	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE
<i>9.1 Salvaguardare l'alternanza storica di spazi ineditati ed edificati lungo la costa pugliese</i>			

¹⁷ Si veda a questo proposito il pacchetto di elaborati relativo alla proposta preliminare per il recupero della Masseria Rocconuzzo, **Recupero e rifunzionalizzazione della Masseria Rocco Nuzzo (PROGCOMP4)**

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 50 di

250

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

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rispondenza dell'intervento
	Indirizzi	Direttive	
A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali			
A.3.2 Componenti dei paesaggi urbani			
3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata			
4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici			
4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici	<ul style="list-style-type: none"> tutelare e valorizzare le specificità e i caratteri identitari dei centri storici e dei sistemi insediativi storici e il riconoscimento delle invarianti morfotipologiche urbane e territoriali così come descritti nella sezione B; 	<ul style="list-style-type: none"> promuovono il recupero del patrimonio edilizio rurale esistente (come masserie e poderi della Riforma Agraria e in genere della piana brindisina); 	RISPONDENTE: l'intervento propone il recupero a fini ricreativi e didattici della masseria Rocconuzzo ¹⁸ , da dedicare a centro visite e punto informativo dell'impianto agrivoltaico, nel rispetto dei suoi caratteri morfologici ed edilizi, anche valorizzandone l'area di pertinenza e la leggibilità all'interno del contesto agricolo, e limita la costruzione di nuovi edifici solamente allo stretto necessario al corretto funzionamento dell'impianto tecnologico.
4.4 Valorizzare l'edilizia e manufatti rurali tradizionali anche in chiave di ospitalità agrituristica	<ul style="list-style-type: none"> valorizzare i sistemi di relazioni tra costa e interno; 	<ul style="list-style-type: none"> individuano, anche cartograficamente, gli elementi della Riforma (edifici, manufatti, infrastrutture, sistemazioni e partizioni rurali) ai fini di garantirne la tutela; 	
4.5 Salvaguardare gli spazi rurali e le attività agricole	<ul style="list-style-type: none"> riqualificare e restaurare i paesaggi della Riforma Agraria, valorizzando il rapporto degli stessi con le aree agricole contermini. 	<ul style="list-style-type: none"> evitano la proliferazione di edificazioni che snaturano il rapporto tra edificato e spazio agricolo caratteristico delle modalità insediative della Riforma. 	
5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale- insediativo			
5.2 Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco			
8. Progettare la fruizione lenta dei paesaggi			
6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee			
10.	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE
11. 9. Riqualificare, valorizzare e	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE

¹⁸ Si veda a questo proposito il pacchetto di elaborati relativo alla proposta preliminare per il recupero della Masseria Rocconuzzo, **Recupero e rifunionalizzazione della Masseria Rocco Nuzzo (PROGCOMP4)**.

riprogettare i paesaggi costieri

11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella			
12. riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rispondenza dell'intervento
	Indirizzi	Direttive	
A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali			
A.3.3 Componenti visivo percettive			
13. 3. Salvaguardare e valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata	<ul style="list-style-type: none"> salvaguardare e valorizzare le componenti delle figure territoriali dell'ambito descritte nella sezione B.2 della scheda, in coerenza con le relative Regole di riproducibilità (sezione B.2.3.1). 	<ul style="list-style-type: none"> impediscono le trasformazioni territoriali (nuovi insediamenti residenziali turistici e produttivi, nuove infrastrutture, rimboschimenti, impianti tecnologici e di produzione energetica) che alterino o compromettano le componenti e le relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche che caratterizzano la struttura delle figure territoriali; individuano gli elementi detrattori che alterano o interferiscono con le componenti descritte nella sezione B.2 della scheda, compromettendo l'integrità e la coerenza delle relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, e ne mitigano gli impatti. 	<p>RISPONDENTE:</p> <p>l'intervento, proponendo la realizzazione di un impianto tecnologico per la produzione di energia, assume misure atte alla riduzione del proprio impatto sul contesto, in primo luogo integrando la produzione energetica con quella agricola, intervallando filari di olivo ai pannelli fotovoltaici. Inoltre, l'attento studio sulle mitigazioni e sull'impatto cumulativo ha consentito di operare misure per evitare profonde alterazioni visuali, percettive ed ecologiche del paesaggio.</p>
14. 5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo	<ul style="list-style-type: none"> salvaguardare gli orizzonti persistenti dell'ambito con particolare attenzione a quelli individuati dal PPTR (vedi sezione A.3.6 della scheda); 	<ul style="list-style-type: none"> impediscono le trasformazioni territoriali che alterino il profilo degli orizzonti persistenti o interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche; salvaguardano le visuali panoramiche di rilevante 	<p>RISPONDENTE:</p> <p>l'intervento proposto persegue l'obiettivo di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito nel suo complesso, con particolare riferimento a:</p>

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 52 di
250

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



5.5 *Recuperare la percettibilità e l'accessibilità monumentale alle città storiche*

5.6 *Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi)*

7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia

7.1 *Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale*

7.2 *Salvaguardare i punti panoramici e le visuali panoramiche (bacini visuali, fulcri visivi)*

7.3 *Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesistico-ambientale*

7.4 *Salvaguardare e riqualificare i viali storici di accesso alla città*

- salvaguardare le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale;
 - salvaguardare, riqualificare e valorizzare i punti panoramici posti in corrispondenza dei nuclei insediativi principali, dei castelli e di qualsiasi altro bene architettonico e culturale posto in posizione orografica privilegiata, dal quale sia possibile cogliere visuali panoramiche di insieme dei paesaggi identificativi delle figure territoriali dell'ambito, nonché i punti panoramici
 - posti in corrispondenza dei terrazzi naturali accessibili tramite la rete viaria o i percorsi e sentieri ciclo-pedonali. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda.
- valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale;
- valorizzano le visuali panoramiche come risorsa per la promozione, anche economica, dell'ambito, per la fruizione culturale-paesaggistica e l'aggregazione sociale;
 - impediscono modifiche allo stato dei luoghi che interferiscano con i con visuali formati dal punto di vista e dalle linee di sviluppo del panorama.

- l'intervento non interferisce con le visuali panoramiche né con i con visuali individuati dal PPTR;
- l'attento studio sugli aspetti percettivi, posto alla base dello studio sulle mitigazioni;
- il progetto di mitigazioni.

11. **Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture**

15.

NON ATTINENTE

NON ATTINENTE

NON ATTINENTE

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 53 di

250

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

3.1.1.1.2 Ambiti e Figure Territoriali del PPTR: il Tavoliere Salentino
Sintesi delle invarianti strutturali della Figura Territoriale 10.2 "Terra dell'Arneo"

Per aiutare la valutazione dell'intervento rispetto alle invarianti strutturali, al loro stato di conservazione e alle loro regole di riproducibilità della Figura Territoriale 10.2, si propone a seguire un resoconto sintetico della sua potenziale rilevanza rispetto alle singole voci che compongono la tabella della SEZIONE B.2.3.2 SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (TERRA DELL'ARNEO).

Invarianti Strutturali	Stato di conservazione e criticità <i>(Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità)</i>	Regole di riproducibilità <i>(La riproducibilità dell'invariante è garantita)</i>	Rilevanza dell'intervento
1. Il sistema dei principali lineamenti morfologici	Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici	Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini	POTENZIALMENTE RILEVANTE: l'intervento proposto non prevede modifiche dell'assetto morfologico del terreno, già pianeggiante.
2. Il sistema delle forme carsiche	<ul style="list-style-type: none"> - Occupazione antropica delle forme carsiche; - Trasformazione e manomissione delle manifestazioni carsiche di superficie e dei pascoli vegetanti su queste superfici; - Utilizzo improprio delle cavità carsiche; 	<ul style="list-style-type: none"> - Dalla salvaguardia e valorizzazione delle diversificate manifestazioni del carsismo; - dalla salvaguardia dei delicati equilibri idraulici e idrogeologici superficiali e sotterranei; - dalla salvaguardia delle superfici a pascolo roccioso 	NON RILEVANTE



3.	Il sistema idrografico	<ul style="list-style-type: none">- Occupazione antropica delle principali linee di deflusso delle acque;- Interventi di regimazione dei flussi che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche del reticolo idrografico;- Utilizzo improprio delle cavità carsiche	Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali	NON RILEVANTE
4.	L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale	Occupazione della fascia costiera e dei cordoni dunali da parte di edilizia connessa allo sviluppo turistico balneare	Dalla salvaguardia dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale	NON RILEVANTE
5.	Il morfotipo costiero	<ul style="list-style-type: none">- Erosione costiera;- Artificializzazione della costa (moli, porti turistici, strutture per la balneazione);- Urbanizzazione dei litorali	Dalla rigenerazione del morfotipo costiero dunale ottenuta attraverso la riduzione della pressione insediativa e la progressiva artificializzazione della fascia costiera	NON RILEVANTE
6.	Il sistema agro-ambientale	<ul style="list-style-type: none">- Abbandono delle coltivazioni tradizionali;- Modifiche colturali semplificazione delle trame agrarie;- Aggressione dei territori agrari prossimi ai centri da parte della dispersione insediativa;- Realizzazione di impianti fotovoltaici sparsi nel paesaggio agrario	Dalla salvaguardia e valorizzazione delle colture tradizionali di qualità della vite e dell'olivo	POTENZIALMENTE RILEVANTE: l'intervento proposto non interessa il mosaico di frutteti oliveti e vigneti esistenti, conserva e valorizza le zone boscate a macchia ¹⁹ oltre a valorizzare la produzione agricola del terreno e le coltivazioni tradizionali dell'oliveto.

¹⁹ Le specifiche progettuali delle misure mitigative e compensative sono approfonditamente descritte al successivo capitolo 10.



7.	Il sistema insediativo principale	- Assetto insediativo identitario compromesso [...]; - Realizzazione di impianti fotovoltaici ed eolici sparsi nel paesaggio agrario	Dalla salvaguardia e valorizzazione della riconoscibilità della struttura morfotipologica della "seconda corona" di Lecce, da ottenersi tutelando la loro disposizione reticolare	NON RILEVANTE
8.	Il sistema insediativo delle ville delle Cenate	Edificazione pervasiva di seconde case che inglobano al loro interno brani di territorio agricolo e compromettono la leggibilità del sistema delle ville antiche	Dalla salvaguardia e mantenimento dei caratteri connotanti l'assetto delle ville storiche delle Cenate, e in particolare il rapporto duplice con lo spazio rurale e la costa salentina	NON RILEVANTE
9.	Il sistema idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche	Densificazione delle marine e dei borghi della riforma con la progressiva aggiunta di edilizia privata per le vacanze che ha cancellato le trame della bonifica, inglobato le aree umide residuali e reciso le relazioni tra la costa e l'entroterra	Dalla salvaguardia e dal mantenimento delle tracce idrauliche (canali, idrovore) e insediative (poderi, borghi) che caratterizzano i paesaggi delle bonifiche	NON RILEVANTE
10.	Il sistema delle masserie fortificate storiche	- Alterazione e compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali delle masserie storiche attraverso fenomeni di parcellizzazione del fondo o aggiunta di corpi edilizi incongrui; - Abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza	Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici e funzionali del sistema delle masserie storiche	NON RILEVANTE: è in piena sintonia con le regole di riproducibilità il progetto di compensazione che prevede il recupero a fini ricreativi e didattici della masseria Rocconuzzo, oggi abbandonata e in stato di forte degrado, da dedicare a centro visite e punto informativo del progetto agrivoltaico.



11. Il sistema binario torre di difesa costiera/castello - masseria fortificata	Stato di degrado dei manufatti e degli spazi di pertinenza	Dalla salvaguardia e valorizzazione del sistema binario torre di difesa costiera- masseria fortificata dell'entroterra e delle loro relazioni fisiche e visuali	NON RILEVANTE
---------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------

Scenario strategico d'ambito "Il Tavoliere Salentino"

Al fine di fornire uno strumento utile alla valutazione del progetto rispetto della rispondenza dell'intervento allo scenario strategico, si riporta a seguire resoconto sintetico della sua potenziale rilevanza e/o modalità di recepimento rispetto alle voci maggiormente attinenti, che compongono il quadro degli obiettivi e della relativa normativa d'uso.

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rispondenza dell'intervento
	Indirizzi	Direttive	
A.1 Struttura e componenti Idro-Geo-Morfologiche			
<p>1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici</p> <p><i>1.1 Progettare una strategia regionale dell'acqua intersettoriale, integrata e a valenza paesaggistica</i></p> <p><i>1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali</i></p> <p><i>1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente</i></p> <p><i>1.5 Innovare in senso ecologico il ciclo locale dell'acqua</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • garantire l'efficienza del reticolo idrografico drenante con particolare riguardo alla tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua, sia perenni sia temporanei, e dei canali di bonifica; • salvaguardare gli equilibri idrici dei bacini carsici endoreici al fine di garantire la ricarica della falda idrica sotterranea e preservarne la qualità; • promuovere tecniche tradizionali e innovative per l'uso efficiente e sostenibile della risorsa idrica; • valorizzare e salvaguardare le aree umide costiere e le sorgenti carsiche, al fine della conservazione degli equilibri sedimentari costieri; • tutelare gli equilibri morfodinamici degli ambienti costieri dai fenomeni erosivi indotti da opere di trasformazione; • recuperare e riqualificare le aree estrattive dismesse lungo i versanti della depressione carsica di Gioia del Colle. 	<ul style="list-style-type: none"> • assicurano adeguati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del reticolo idrografico; • assicurano la continuità idraulica impedendo l'occupazione delle aree di deflusso anche periodico delle acque e la realizzazione in loco di attività incompatibili quali le cave; • riducono l'artificializzazione dei corsi d'acqua; • realizzano le opere di difesa del suolo e di contenimento dei fenomeni di esondazione a basso impatto ambientale ricorrendo a tecniche di ingegneria naturalistica; • individuano e valorizzano naturalisticamente le aree di recapito finale di bacino endoreico; • prevedono misure atte ad impedire l'impermeabilizzazione dei suoli privilegiando l'uso agricolo estensivo; • individuano i manufatti in pietra legati alla gestione tradizionale della risorsa idrica (cisterne, pozzi, canali) al fine di garantirne la tutela e la funzionalità; • incentivano il recupero delle tradizionali tecniche di aridocoltura, di raccolta e riutilizzo delle acque. 	<p>RISPONDENTE:</p> <p>l'intervento proposto persegue l'obiettivo di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito e ne recepisce indirizzi e direttive, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nella scelta della tecnologia della sub-irrigazione a goccia per la componente agricola, ad altissima efficienza e che quindi porta a un sensibile risparmio idrico²⁰. • nel progetto di compensazione di "Ripristino ecologico del Canale Reale", e più in generale nelle modalità di approccio e scelta delle misure compensative .

²⁰ Per una più approfondita lettura relativa al fabbisogno irriguo e al progetto di subirrigazione a goccia, si rimanda all'elaborato **PAGRICRELO3 "Relazione su Olivicoltura 4.0 - Irrigazione a goccia come strumento di innovativo di sostenibilità"**.



9. Riquilificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE
9.2 Il mare come grande parco pubblico			

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rispondenza dell'intervento
	Indirizzi	Direttive	
A.2 Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali			
3. 1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici	<ul style="list-style-type: none"> valorizzare o ripristinare la funzionalità ecologica delle zone umide; valorizzare o ripristinare la funzionalità ecologica dell'intero corso dei fiumi che hanno origine dalle risorgive (ad esempio l'Idume, il Giammatteo, il Chidro, il Borraco); salvaguardare i valori ambientali delle aree di bonifica presenti lungo la costa attraverso la riqualificazione in chiave naturalistica delle reti dei canali. 	<ul style="list-style-type: none"> riducono la pressione antropica sul sistema di zone umide al fine di tutelarle integralmente da fenomeni di semplificazione o artificializzazione e prevedono interventi di valorizzazione e riqualificazione naturalistica; individuano anche cartograficamente il reticolo dei canali della bonifica al fine di tutelarlo integralmente da fenomeni di semplificazione o artificializzazione; prevedono interventi di valorizzazione e riqualificazione naturalistica delle sponde e dei canali della rete di bonifica idraulica. 	RISPONDENTE: l'approccio generale alle misure compensative ²¹ recepisce tali direttive, nello specifico per la peculiarità delle tematiche affrontate, soprattutto per quanto riguarda il progetto di compensazione di "Ripristino ecologico del Canale Reale".
4. 2. Migliorare la qualità ambientale del territorio 2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale 2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali	<ul style="list-style-type: none"> salvaguardare e migliorare la funzionalità ecologica; valorizzare o ripristinare la funzionalità ecologica delle zone umide; valorizzare o ripristinare la funzionalità ecologica dell'intero corso dei fiumi che hanno origine dalle risorgive (ad esempio l'Idume, il Giammatteo, il Chidro, il Borraco); ridurre la frammentazione degli habitat; implementare e valorizzare le funzioni di connessione ecologica 	<ul style="list-style-type: none"> approfondiscono il livello di conoscenza delle componenti della Rete ecologica della biodiversità e ne definiscono specificazioni progettuali al fine della sua implementazione; incentivano la realizzazione del Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica polivalente; evitano trasformazioni che compromettano la funzionalità della rete ecologica della Biodiversità; riducono la pressione antropica sul sistema di zone 	RISPONDENTE: l'intervento proposto persegue l'obiettivo di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito e ne recepisce indirizzi e direttive, in particolare in merito ai due temi della conservazione della biodiversità e della connettività ecologica, il progetto propone una strategia che combina: <ol style="list-style-type: none"> 1) la conservazione dei beni ambientali e paesaggistici; 2) il loro miglioramento strutturale e funzionale, e 3) il

²¹ Le specifiche progettuali delle misure mitigative e compensative sono approfonditamente descritte al successivo capitolo 10.



2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agro ecosistemi

2.7 Migliorare la connettività complessiva del sistema attribuendo funzioni di progetto a tutto il territorio regionale, riducendo processi di frammentazione del territorio e aumentando i livelli di biodiversità del mosaico paesistico regionale

anche attraverso le fasce di rispetto dei percorsi ciclopedonali e dei tratturi;

- salvaguardare le pratiche agronomiche che favoriscono la diversità ecologica e il controllo dei processi erosivi.

umide al fine di tutelarle integralmente da fenomeni di semplificazione o artificializzazione e prevedono interventi di valorizzazione e riqualificazione naturalistica.

ripristino ecologico di aree degradate.

L'approccio progettuale per le misure di mitigazione e compensazione risponde a tale strategia. (cfr. successivi 6.2 e 6.3).

	9. Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE
--	-------------------------------------------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 60 di

250

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

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rispondenza dell'intervento
	Indirizzi	Direttive	
A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali			
A.3.1 Componenti dei paesaggi rurali			
<p>2. Migliorare la qualità ambientale del territorio</p> <p>3. Valorizzare i paesaggi rurali storici</p> <p><i>4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • salvaguardare l'integrità delle trame e dei mosaici culturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano l'ambito, con particolare riguardo a: (i) i paesaggi della monocultura dell'oliveto a trama fitta dell'entroterra occidentale, (ii) i vigneti di tipo tradizionale (iii) il mosaico agrario oliveto-seminativo-pascolo del Salento centrale, (iv) i paesaggi rurali costieri della Bonifica; • tutelare la continuità della maglia olivetata e del mosaico agricolo; • tutelare e valorizzare le aree agricole costiere residuali al fine di conservare dei varchi all'interno della fascia urbanizzata costiera, con particolare attenzione al tratto adriatico da Torre S.Gennaro e Frigole e al tratto ionico tra Torre S.Isidoro e Lido Checca; • valorizzare la funzione produttiva delle aree agricole periurbane per limitare il consumo di suolo indotto soprattutto da espansioni insediative lungo le principali vie di comunicazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • riconoscono e perimetrano nei propri strumenti di pianificazione, i paesaggi rurali caratterizzanti e individuano gli elementi costitutivi al fine di tutelarne l'integrità, con particolare riferimento alle opere di rilevante trasformazione territoriale, quali i fotovoltaici al suolo che occupano grandi superfici; • incentivano la conservazione dei beni diffusi del paesaggio rurale quali le architetture minori in pietra e i muretti a secco; • incentivano le produzioni tipiche e le cultivar storiche presenti (come l'oliveto del Salento occidentale, il vigneto della Murgia tarantina); • prevedono strumenti di valutazione e di controllo del corretto inserimento nel paesaggio rurale dei progetti infrastrutturali, nel rispetto della giacitura della maglia agricola caratterizzante, e della continuità dei tracciati dell'infrastrutturazione antica; • limitano ogni ulteriore edificazione nel territorio rurale che non sia finalizzata a manufatti destinati alle attività agricole; • incentivano l'adozione di misure agroambientali all'interno delle aree agricole residuali al fine di garantirne la conservazione. 	<p>RISPONDENTE:</p> <p>l'intervento proposto persegue l'obiettivo di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito e ne recepisce indirizzi e direttive, nel complesso della scelta del sistema integrato e sinergico dell'agrolivoltico che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • consente di svolgere simultaneamente l'ordinaria attività di coltivazione e la produzione di energia rinnovabile; • ha scelto di adottare il regime di agricoltura biologica come tassello integrante della proposta, traguardando la realizzazione di sistemi agricoli ad elevato valore naturale, ecologicamente sostenibili; • ha individuato nell'oliveto la coltura di riferimento, anche per il rispetto dei caratteri paesaggistici peculiari del contesto di intervento, in cui l'oliveto risulta la coltura preponderante. <p>Il recupero a fini ricreativi e didattici della Masseria Rocconuzzo²² è inoltre rispondente all'obiettivi 4.4 e alla direttiva corrispondente.</p>

²² Si veda a questo proposito il pacchetto di elaborati relativo alla proposta preliminare per il recupero della Masseria Rocconuzzo, **Recupero e rifunzionalizzazione della Masseria Rocco Nuzzo (PROGCOMP4)**.



5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo

5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati

5.2 Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco

4.

5.4 Riqualificare i beni culturali e paesaggistici inglobati nelle urbanizzazioni recenti come nodi di qualificazione della città contemporanea

- tutelare e promuovere il recupero della fitta rete di beni diffusi e delle emergenze architettoniche nel loro contesto, con particolare attenzione alle abitazioni rurali dei casali di Lecce, alle ville della Valle della Cupa e in generale alle forme di insediamento extraurbano antico;
- tutelare la leggibilità del rapporto originario tra i manufatti rurali e il fondo di appartenenza;
- valorizzare la funzione produttiva delle aree agricole periurbane per limitare il consumo di suolo indotto soprattutto da espansioni insediative lungo le principali vie di comunicazione.

- individuano anche cartograficamente i manufatti edili tradizionali del paesaggio rurale [...] e in genere i manufatti in pietra a secco, inclusi i muri di partitura delle proprietà, al fine di garantirne la tutela;
- promuovono azioni di salvaguardia e tutela dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali dell'edilizia rurale con particolare riguardo alla leggibilità del rapporto originario tra i manufatti e la rispettiva area di pertinenza;
- tutelano le aree di pertinenza dei manufatti edili rurali, vietandone l'occupazione da parte di strutture incoerenti;
- individuano e valorizzano il patrimonio rurale e monumentale presente nelle aree periurbane inserendolo come potenziale delle aree periferiche e integrandolo alle attività urbane.

RISPONDENTE:

l'intervento proposto persegue l'obiettivo di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito e ne recepisce indirizzi e direttive, in particolare nel recupero a fini ricreativi e didattici della masseria Rocconuzzo²³, da dedicare a centro visite e punto informativo del progetto agrivoltaico, nel rispetto dei suoi caratteri morfologici ed edilizi, anche valorizzandone l'area di pertinenza e la leggibilità all'interno del contesto agricolo.

6. Riqualificare i

5. paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee

NON ATTINENTE

NON ATTINENTE

NON ATTINENTE

9. Riqualificare,

6. valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri

NON ATTINENTE

NON ATTINENTE

NON ATTINENTE

²³ Si veda a questo proposito il pacchetto di elaborati relativo alla proposta preliminare per il recupero della Masseria Rocconuzzo, **Recupero e rifunzionalizzazione della Masseria Rocco Nuzzo (PROGCOMP4)**.

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rispondenza dell'intervento
	Indirizzi	Direttive	
A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali			
A.3.2 Componenti dei paesaggi urbani			
7. 3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata	<ul style="list-style-type: none"> tutelare e valorizzare le specificità e i caratteri identitari dei centri storici e dei sistemi insediativi storici e il riconoscimento delle invarianti morfotipologiche urbane e territoriali così come descritti nella sezione B. 	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE
8. 4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici <i>4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici</i> <i>4.4 Valorizzare l'edilizia e manufatti rurali tradizionali anche in chiave di ospitalità agrituristica</i> <i>4.5 Salvaguardare gli spazi rurali e le attività agricole</i> 5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo <i>5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati</i> <i>5.2 Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco</i>	<ul style="list-style-type: none"> tutelare e valorizzare le specificità e i caratteri identitari dei centri storici e dei sistemi insediativi storici e il riconoscimento delle invarianti morfotipologiche urbane e territoriali così come descritti nella sezione B; rivalorizzare le relazioni tra costa e interno anche attraverso nuove forme di accoglienza turistica; riqualificare e restaurare i paesaggi della Riforma Agraria (come quelli a nord di Otranto, nella Terra d'Arneo, a Frigole e lungo il litorale a nord est di Lecce), valorizzando il rapporto degli stessi con le aree agricole contermini; tutelare e valorizzare il patrimonio di beni culturali nei contesti 	<ul style="list-style-type: none"> individuano, anche cartograficamente, gli elementi della Riforma (edifici, manufatti, infrastrutture, sistemazioni e partizioni rurali) ai fini di garantirne la tutela; evitano la proliferazione di edificazioni che snaturano il rapporto tra edificato e spazio agricolo caratteristico delle modalità insediative della Riforma. 	RISPONDENTE: l'intervento propone il recupero a fini ricreativi e didattici della masseria Rocconuzzo ²⁴ , da dedicare a centro visite e punto informativo dell'impianto agrivoltaico, nel rispetto dei suoi caratteri morfologici ed edilizi, anche valorizzandone l'area di pertinenza e la leggibilità all'interno del contesto agricolo, e limita la costruzione di nuovi edifici solamente allo stretto necessario al corretto funzionamento dell'impianto tecnologico.

²⁴ Si veda a questo proposito il pacchetto di elaborati relativo alla proposta preliminare per il recupero della Masseria Rocconuzzo, **Recupero e rifunzionalizzazione della Masseria Rocco Nuzzo (PROGCOMP4)**.



5.6 Riqualificare e recuperare
l'uso delle infrastrutture
storiche (strade, ferrovie,
sentieri, tratturi)

di valore agro-
ambientale.

8. Progettare la fruizione lenta dei paesaggi

6. Riqualificare i paesaggi degradati delle

9. urbanizzazioni contemporanee	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE
------------------------------------	---------------	---------------	---------------

9. Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri

10.	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE
-----	---------------	---------------	---------------

11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione,

11. riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE	NON ATTINENTE
-------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	---------------	---------------

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 64 di

250

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

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rispondenza dell'intervento
	Indirizzi	Direttive	
A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali			
A.3.3 le componenti visivo percettive			
<p>12. 3. Salvaguardare e Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata</p>	<ul style="list-style-type: none"> salvaguardare e valorizzare le componenti delle figure territoriali dell'ambito descritte nella sezione B.2 della scheda, in coerenza con le relative Regole di riproducibilità (sezione B.2.3.1). 	<ul style="list-style-type: none"> impediscono le trasformazioni territoriali (nuovi insediamenti residenziali turistici e produttivi, nuove infrastrutture, rimboschimenti, impianti tecnologici e di produzione energetica) che alterino o compromettano le componenti e le relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche che caratterizzano la struttura delle figure territoriali; individuano gli elementi detrattori che alterano o interferiscono con le componenti descritte nella sezione B.2 della scheda, compromettendo l'integrità e la coerenza delle relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, e ne mitigano gli impatti. 	<p>RISPONDENTE: l'intervento, proponendo la realizzazione di un impianto tecnologico per la produzione di energia, assume misure atte alla riduzione del proprio impatto sul contesto, in primo luogo integrando la produzione energetica con quella agricola, intervallando filari di olivo ai pannelli fotovoltaici. Inoltre, l'attento studio sulle mitigazioni e sull'impatto cumulativo ha consentito di operare misure per evitare profonde alterazioni visuali, percettive ed ecologiche del paesaggio.</p>
<p>13. 5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo</p> <p><i>5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati</i></p> <p><i>5.5 Recuperare la percettibilità e l'accessibilità monumentale alle città storiche</i></p> <p><i>5.6 Riquilibrare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> salvaguardare gli orizzonti persistenti dell'ambito con particolare attenzione a quelli individuati dal PPTR (vedi sezione A.3.6 della scheda); salvaguardare le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale; salvaguardare, riqualificare e valorizzare i punti panoramici posti in corrispondenza dei nuclei insediativi principali, dei castelli e di 	<ul style="list-style-type: none"> individuano cartograficamente ulteriori orizzonti persistenti che rappresentino riferimenti visivi significativi nell'attraversamento dei paesaggi dell'ambito al fine di garantirne la tutela; impediscono le trasformazioni territoriali che alterino il profilo degli orizzonti persistenti o interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche; salvaguardano le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale; 	<p>RISPONDENTE: l'intervento proposto persegue l'obiettivo di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito nel suo complesso, con particolare riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> l'intervento non interferisce con le visuali panoramiche né con i coni visuali individuati dal PPTR; l'attento studio sugli aspetti percettivi, posto alla base dello studio sulle mitigazioni; il progetto di mitigazioni.

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 65 di
250

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. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia

7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale

7.2 Salvaguardare i punti panoramici e le visuali panoramiche (bacini visuali, fulcri visivi)

7.3 Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesistico-ambientale

7.4 Salvaguardare e riqualificare i viali storici di accesso alla città

qualsiasi altro bene architettonico e culturale posto in posizione orografica privilegiata, dal quale sia possibile cogliere visuali panoramiche di insieme dei paesaggi

identificativi delle figure territoriali dell'ambito, nonché i punti panoramici posti in corrispondenza dei terrazzi naturali accessibili tramite la rete viaria o i percorsi e sentieri ciclo-pedonali.

Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;

- salvaguardare, riqualificare e valorizzare i percorsi, le strade e le ferrovie dai quali è possibile percepire visuali significative dell'ambito. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;
- salvaguardare, riqualificare e valorizzare gli assi storici di accesso alla città e le corrispondenti visuali verso le "porte" urbane.

- individuano cartograficamente le visuali di rilevante valore paesaggistico che caratterizzano l'identità dell'ambito, al fine di garantirne la tutela e la valorizzazione;
- impediscono le trasformazioni territoriali che interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche o comunque compromettano le particolari valenze ambientali storico culturali che le caratterizzano;
- impediscono modifiche allo stato dei luoghi che interferiscano con i con visuali formati dal punto di vista e dalle linee di sviluppo del panorama;
- individuano fasce di rispetto a tutela della fruibilità visiva dei paesaggi attraversati e impediscono le trasformazioni territoriali lungo i margini stradali che compromettano le visuali panoramiche.

11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture

NON ATTINENTE

NON ATTINENTE

NON ATTINENTE

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 66 di

250

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

3.1.1.1.3 Il Sistema delle tutele del PPTR

Si riporta a seguire la verifica di interferenza del progetto il sistema delle tutele del PPTR, disciplinato al TITOLO VI delle NTA e suddiviso per strutture e componenti, così come individuate dall'art. 39.

Componenti geomorfologiche

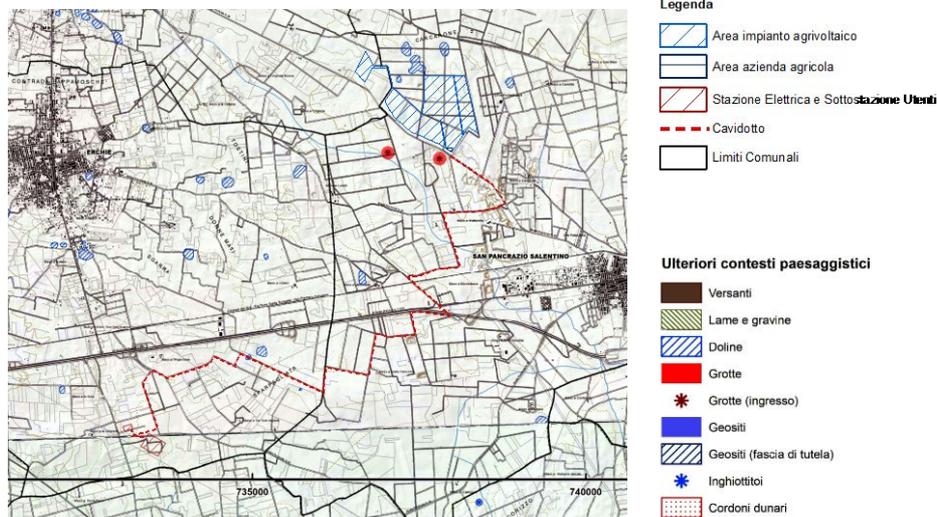


Figura 3 _ Estratto da elaborato 6.1.1 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico.

Come evidenziato nella figura precedente non si rilevano interferenze con le componenti geomorfologiche del PPTR.

Componenti idrogeologiche

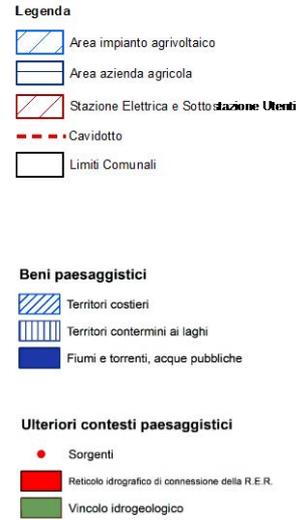
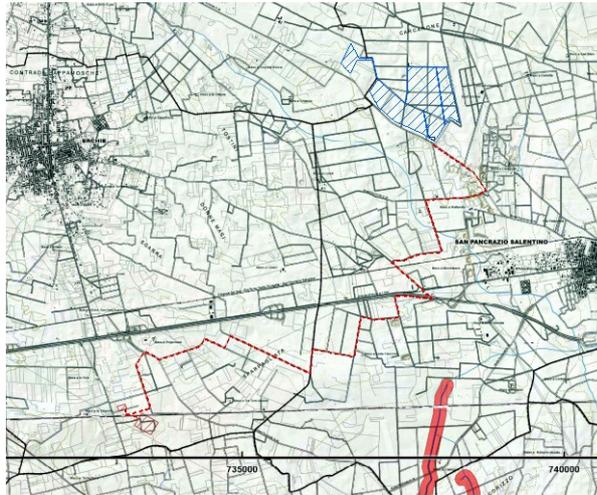


Figura 4 _ Estratto da elaborato 6.1.2 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico

Come evidenziato nella figura precedente, non si rilevano interferenze con le componenti idrologiche del PPTR.

Componenti Botanico-Vegetazione

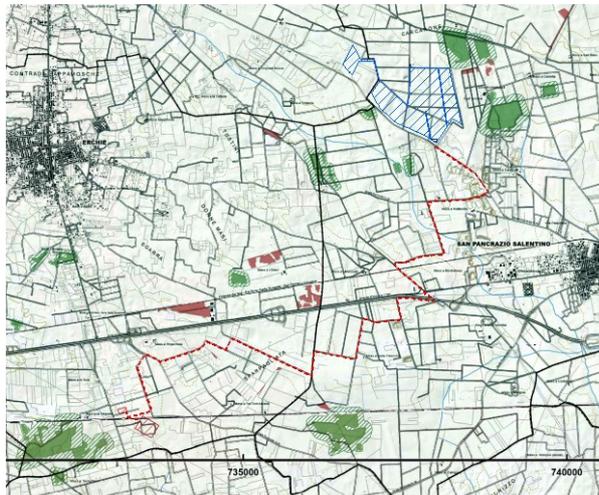


Figura 5 Estratto da elaborato 6.2.1 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico

Come evidenziato nella figura precedente, non si rilevano interferenze con le componenti vegetazionali del PPTR.

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

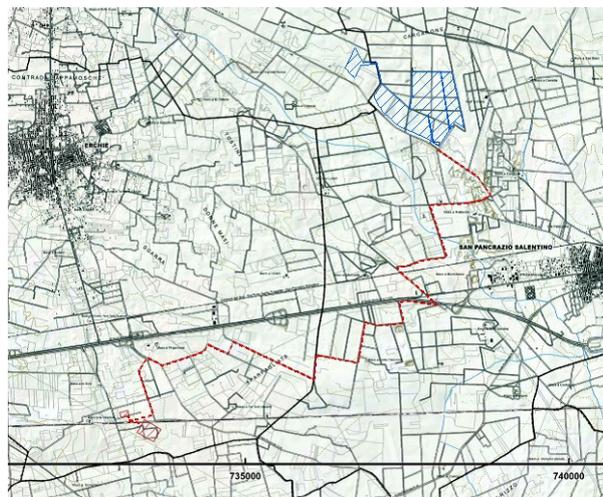
Pag. 68 di
250

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

Componenti Aree Protette



Legenda

-  Area impianto agrivoltaiico
-  Area azienda agricola
-  Stazione Elettrica e Sottostazione Ulteri
-  Cavidotto
-  Limiti Comunali

Beni paesaggistici

-  Boschi
-  Zone umide Ramsar

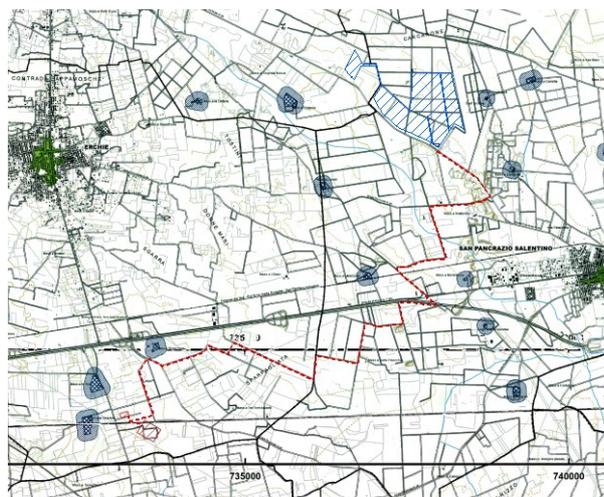
Ulteriori contesti paesaggistici

-  Aree umide
-  Prati e pascoli naturali
-  Formazioni arbustive in evoluzione naturale
-  Aree di rispetto dei boschi

Figura 6 Estratto da elaborato 6.2.2 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaiico

Come evidenziato nella figura precedente, non si rilevano interferenze con le componenti Aree Protette del PPTR.

Componenti Culturali Insediative



Legenda

-  Area impianto agrivoltaiico
-  Area azienda agricola
-  Stazione Elettrica e Sottostazione Ulteri
-  Cavidotto
-  Limiti Comuni

Beni paesaggistici

-  Immobili e aree di notevole interesse pubblico
-  Zone gravate da usi civici validate
-  Zone gravate da usi civici
-  Zone di interesse archeologico

Ulteriori contesti paesaggistici

-  Città consolidata
- Testimonianze della stratificazione insediativa:
 -  a) Siti interessati da beni storico-culturali
 -  b) Aree appartenenti alla rete dei tratturi
 -  c) Aree a rischio archeologico
-  Aree di rispetto delle componenti culturali e insediative
-  Paesaggi rurali

Figura 7 Estratto da elaborato 6.2.2 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaiico

Come evidenziato nella figura precedente, non si rilevano interferenze con le componenti Culturali e Insediative del PPTR.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 69 di

250

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

Componenti dei Valori Percettivi

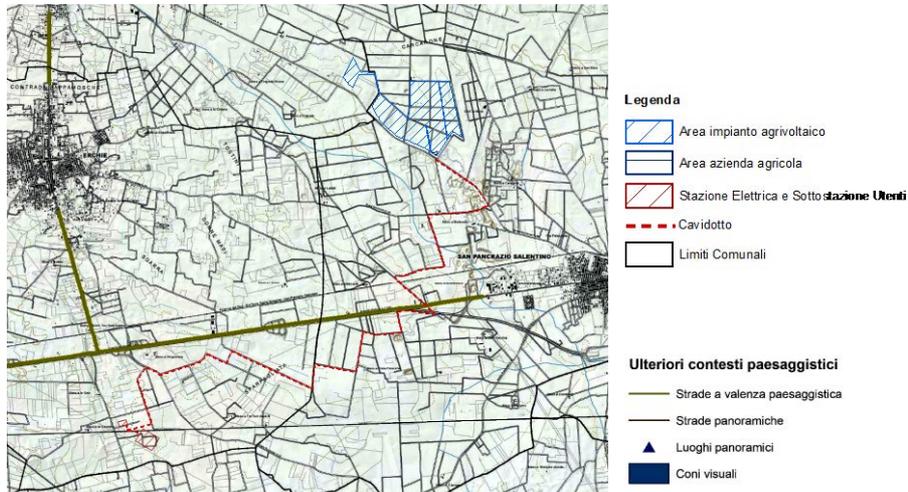


Figura 8 _ Estratto da elaborato 6.3.2 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico

Come evidenziato nella figura precedente, non si rilevano interferenze con le componenti dei Valori Percettivi del PPTR.

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 70 di
250

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

3.1.1.2 PAI²⁵

Con riferimento al PAI Piano per l'Assetto Idrogeologico della Regione Puglia, l'esame delle perimetrazioni attualmente in vigore, ha rilevato che l'area oggetto di intervento non risulta classificata tra quelle a pericolosità idraulica.



Figura 9 _ Stralcio cartografia PAI con individuazione dell'area di analisi

Nel margine ovest una piccolissima parte dell'area di analisi interseca un'area perimetrata come evidenziato nelle figure seguenti.

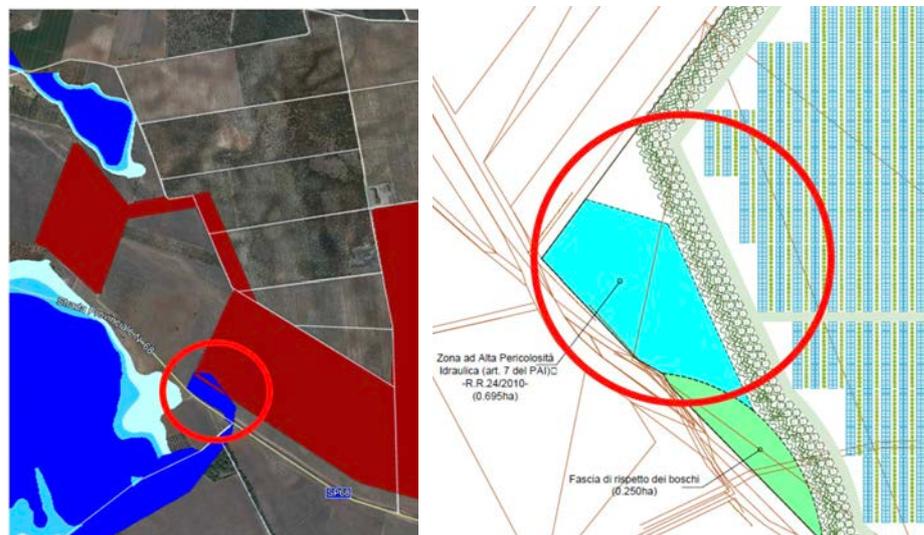


Figura 10 _ Zoom stralcio cartografia PAI e risoluzione interferenza nell'area di intervento (stralcio layout)

²⁵ Si rimanda alla **Relazione idrogeomorfologica** (Elaborato **DOCPSEC08**) per ogni approfondimento.

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 71 di
250

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

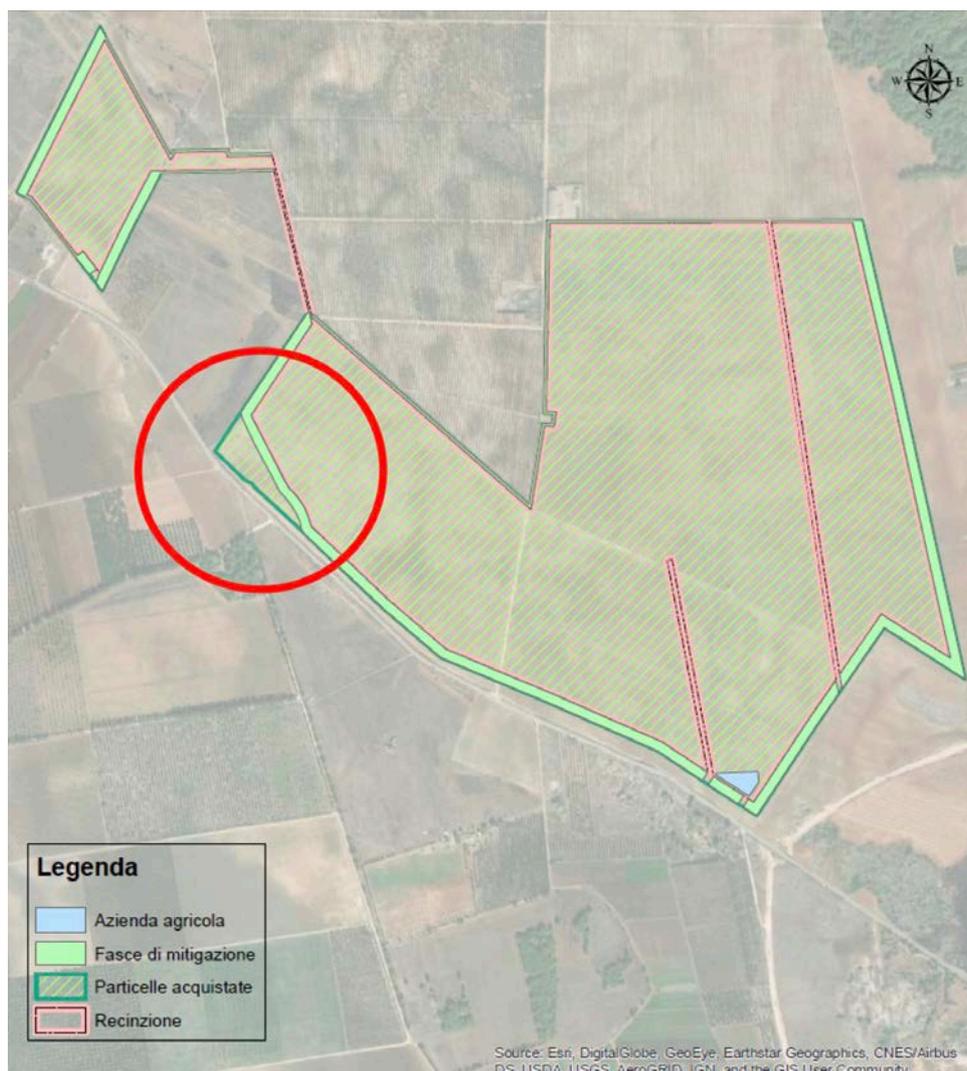


Figura 11 Individuazione degli elementi di progetto rispetto all'area di potenziale interferenza con il PAI

A tal proposito importante precisare che la modesta zona di potenziale interferenza con la perimetrazione PAI risulta esclusa da qualsiasi tipologia di intervento; in essa, infatti, non si prevedono né installazioni di pannelli né piantumazioni, previste invece lungo la fascia di mitigazione che divide l'area perimetrata dall'area di impianto.

L'interferenza pertanto è da considerarsi ininfluenza e di conseguenza gli interventi sono compatibili con le NTA del PAI.

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 72 di
250

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

3.1.1.3 PTA²⁶

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), introdotto dal D.Lgs. 152/2006, è l'atto che disciplina il governo delle acque sul territorio. Strumento dinamico di conoscenza e pianificazione, che ha come obiettivo la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, al fine di perseguirne un utilizzo sano e sostenibile.

Il PTA pugliese contiene i risultati dell'analisi conoscitiva e delle attività di monitoraggio relativa alla risorsa acqua, l'elenco dei corpi idrici e delle aree protette, individua gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici e gli interventi finalizzati al loro raggiungimento o mantenimento, oltreché le misure necessarie alla tutela complessiva dell'intero sistema idrico.

Con DGR 19/06/2007 n.883 la Regione Puglia ha adottato il Progetto di Piano di Tutela delle Acque (PTA), strumento tecnico e programmatico attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativa del sistema idrico così come previsto dall'art. 121 del D.Lgs. 152/06.

Con l'adozione del Progetto di Piano entravano in vigore le "prime misure di salvaguardia" relative ad aspetti per i quali appariva urgente e indispensabile anticipare l'applicazione delle misure di tutela che lo stesso strumento definitivo di pianificazione e programmazione regionale contiene.

Esse hanno assunto carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni, per gli Enti, nonché per i soggetti privati. Tale determinazione si era resa necessaria in quanto le risultanze delle attività conoscitive messe in campo avevano fatto emergere la sussistenza di una serie di criticità sul territorio regionale, soprattutto con riferimento alle risorse idriche sotterranee, soggette a fenomeni di depauperamento, a salinizzazione, a pressione antropica in senso lato.

Al Titolo III delle Norme Tecniche di Attuazione del PTA sono riportate le AREE SOTTOPOSTE A SPECIFICA TUTELA, al Titolo IV le MISURE DI TUTELA QUALITATIVA e al Titolo VI le MISURE SPECIFICHE.

3.1.1.3.1 Aree sensibili

Art. 17 comma 1: sono definite le aree sensibili per il controllo dello stato trofico delle acque superficiali le aree elencate in Allegato F del Piano ossia quelle aree sensibili rispetto ai nutrienti, comprese quelle designate come zone vulnerabili a norma della direttiva 91/676/CEE e le zone designate come aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE. Per tali aree La Regione Puglia (art. 17 comma 2), sentita l'Autorità di Bacino Distrettuale, ha rivisto e aggiornato le designazioni delle aree sensibili e relativi bacini scolanti alla luce dello stato trofico delle acque superficiali risultante dalle campagne di monitoraggio attuate sui corpi idrici superficiali.

²⁶ Si rimanda alla **Relazione di compatibilità al PTA** (Elaborato **DOCSPEC09**) per ogni approfondimento.



Figura 12 Individuazione dell'intervento rispetto alle Aree Sensibili

Le aree sensibili NON SONO interessate dall'intervento e QUINDI non vengono compromesse.

3.1.1.3.2 Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN)

Le Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (art. 18) sono quelle aree nelle quali auspicabile ridurre e prevenire l'inquinamento delle acque causato, direttamente o indirettamente, dai nitrati di origine agricola. La Regione Puglia ha designato, ai sensi dell'articolo 92 del D.Lgs.152/2006 e secondo i criteri di cui al relativo Allegato 7/A-I, le zone vulnerabili da nitrati (ZVN) di origine agricola, come riportate in Allegato F1 del Piano. Inoltre la Regione, sentita l'Autorità di Bacino Distrettuale, provvede alla revisione od al completamento delle designazioni almeno ogni 4 anni.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 74 di

250

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

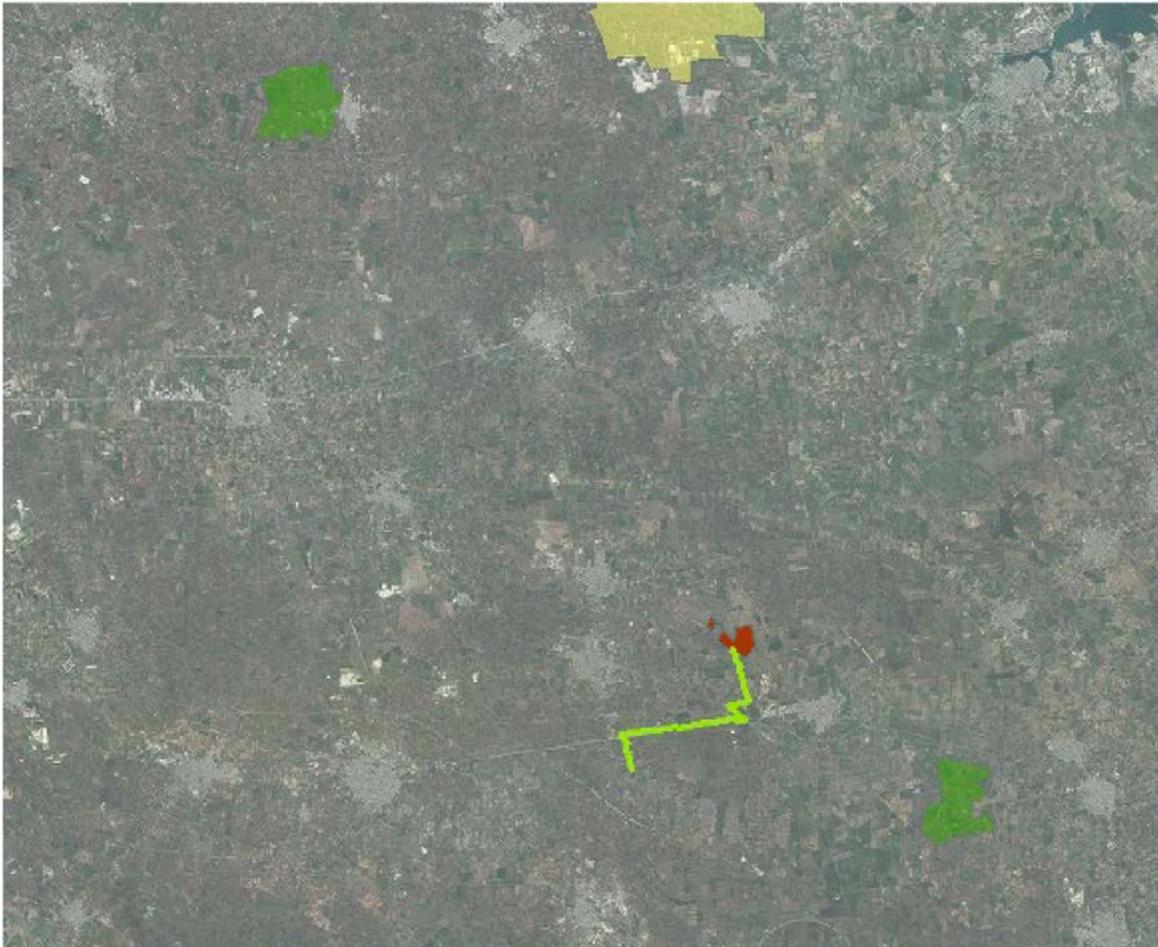


Figura 13 Individuazione dell'intervento rispetto alle Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola

Le MISURE DI TUTELA per tali aree sono individuate nell'art. 28, ma **l'intervento in progetto e quindi l'area occupata dallo stesso, non interferisce con tale vincolo.**

3.1.1.3.3 Approvvigionamento idrico

Il programma di monitoraggio dei corpi idrici superficiali e sotterranei è articolato in monitoraggio di sorveglianza, operativo e di indagine, e la Regione Puglia stanziava su apposito capitolo del bilancio autonomo le risorse necessarie a sostenere i programmi di monitoraggio. Gli OBIETTIVI DI QUALITÀ per tali acque così come definiti all'art. 13 delle NTA perseguono l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" e il mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato".

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 75 di

250

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 14 Individuazione dell'intervento rispetto all'Approvvigionamento idrico

L'intervento in oggetto rientra nel corpo idrico denominato "Salento centro-settentrionale" ma per tipologia dell'intervento stesso, non interessa nè le acque superficiali nè tantomeno meno quelle sotterranee, pertanto risulta compatibile.

3.1.1.3.4 Zone di protezione speciale idrogeologica (ZPSI)

Il piano ha individuato (Art.22), sulla base di specifici studi sui caratteri del sistema territorio-acque sotterranee, alcuni comparti fisico-geografici da sottoporre a particolare tutela, in virtù della loro valenza idrogeologica. Coniugando le esigenze di tutela della risorsa idrica con le attività produttive e sulla base di una valutazione integrata tra le risultanze del bilancio idrogeologico, l'analisi dei caratteri del territorio e dello stato di antropizzazione, il PTA ha definito una zonizzazione territoriale, codificando le zone A, B e C a decrescente valenza strategica.

A tutela (art. 52) di ciascuna di tali aree, le cui perimetrazioni sono esplicitate all'interno della delibera di adozione, sono individuate specifiche misure di protezione.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 76 di

250

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 15 Individuazione dell'intervento rispetto alle ZPSI

L'intervento in progetto e quindi l'area occupata dallo stesso, non interferisce con tale vincolo.

3.1.1.3.5 Aree di vincolo d'uso degli acquiferi

Agli articoli da 53 a 57 delle NTA, il PTA detta disposizioni per:

- la tutela delle aree interessate da contaminazione salina;
- la tutela quali-quantitativa;
- la tutela quantitativa;
- la tutela aree per approvvigionamento idrico di emergenza.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 77 di

250

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 16 Individuazione dell'intervento rispetto alle aree di vincolo d'uso degli acquiferi

L'intervento in progetto e quindi l'area occupata dallo stesso, interferisce con le AREE SOTTOPOSTE A TUTELA QUALI-QUANTITATIVA 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.

3.1.1.4 Aree protette e Rete ecologica

L'area di studio non rientra nel territorio di alcuna area protetta.

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 78 di
250

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

3.1.2 Pianificazione Provinciale

3.1.2.1 PTCP

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale definisce gli assetti fondamentali del territorio delineati nei Documenti Preliminare del PTCP con i quali la società brindisina ha avviato la costruzione di un condiviso futuro modello di sviluppo socio economico. Questo lavoro propedeutico tiene conto delle prevalenti vocazioni e delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche, ambientali e culturali della provincia.

Il PTCP persegue ed attua quanto previsto dalla L.n.142/1990, dalla L.n. 59/1997, dal D.Lgs n. 267/2000, dalla Legge Cost. n.3/2001 e dalla L.R. n. 20/2001 ed Atti di indirizzo; in particolare secondo quanto previsto dagli artt. 6 e 7 della L. R. n. 20/2001, il PTCP:

- delinea il contesto generale di riferimento e specifica le linee di sviluppo del territorio provinciale;
- stabilisce, in coerenza con gli obiettivi e con le specificità dei diversi ambiti territoriali, i criteri per la localizzazione degli interventi di competenza provinciale;
- individua le aree da sottoporre a specifica disciplina nelle trasformazioni al fine di perseguire la tutela dell'ambiente, con particolare riferimento ai Siti Natura 2000 di cui alle direttive n. 79/409/CEE e n. 92/43/CEE;
- individua le aree, nell'esclusivo ambito delle previsioni del Piano Urbanistico Territoriale Tematico (PUTT) delle stesse, da sottoporre a specifica disciplina nelle trasformazioni al fine di perseguire la tutela dell'ambiente.

Il PTCP si relaziona con l'attività di pianificazione comunale individuando ambiti e temi oggetto di azione coordinata tra più comuni, al fine di realizzare al meglio il coordinamento nelle materie di competenza precipua della Provincia, ed indica gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni che debbono essere recepite dalle Amministrazioni comunali nei loro strumenti di programmazione e di pianificazione.

Con delibera D.C.P. n. 8/5 del 22/02/12 è stato adottato lo Schema di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Brindisi. Ad oggi non risulta che sia stato approvato. Nonostante non sia ancora vigente, si riporta comunque a seguire quanto desumibile dalle tavole di PTCP rispetto alle aree interessate dalle opere proposte, quale mero orientamento per la valutazione di coerenza del progetto.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 79 di

250

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. "Vincoli e tutele operanti":

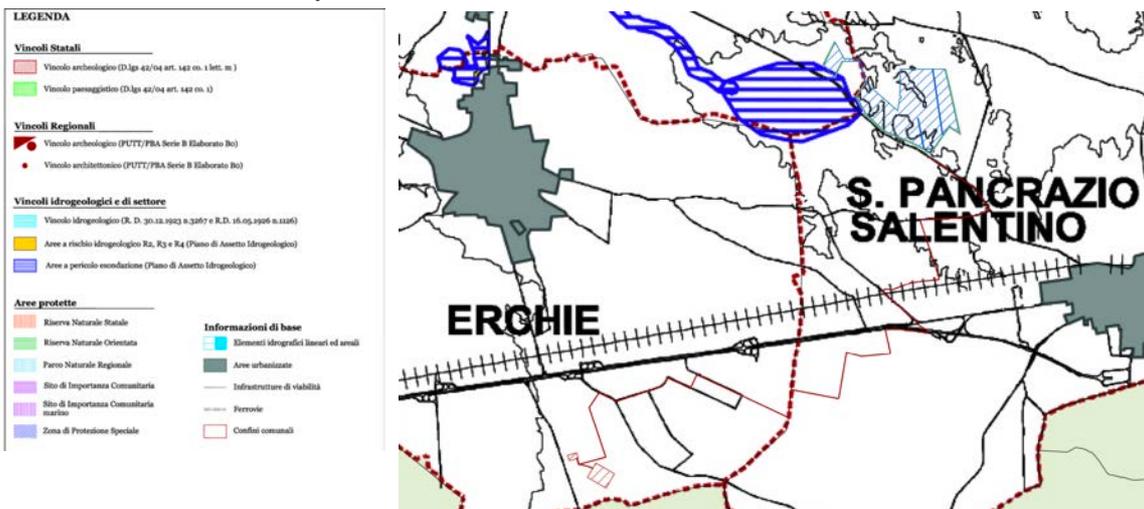


Figura 17 _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 1

- L'area di impianto non è interessata da vincoli statali né regionali;
- L'area di impianto non è interessata da vincoli idrogeologici, ma è limitrofa ad un'area soggetta a pericolo di esondazione (si veda il precedente paragrafo relativo al PAI);
- L'area di impianto non è interessata da aree protette.

2. "Caratteri fisici e fragilità ambientali":

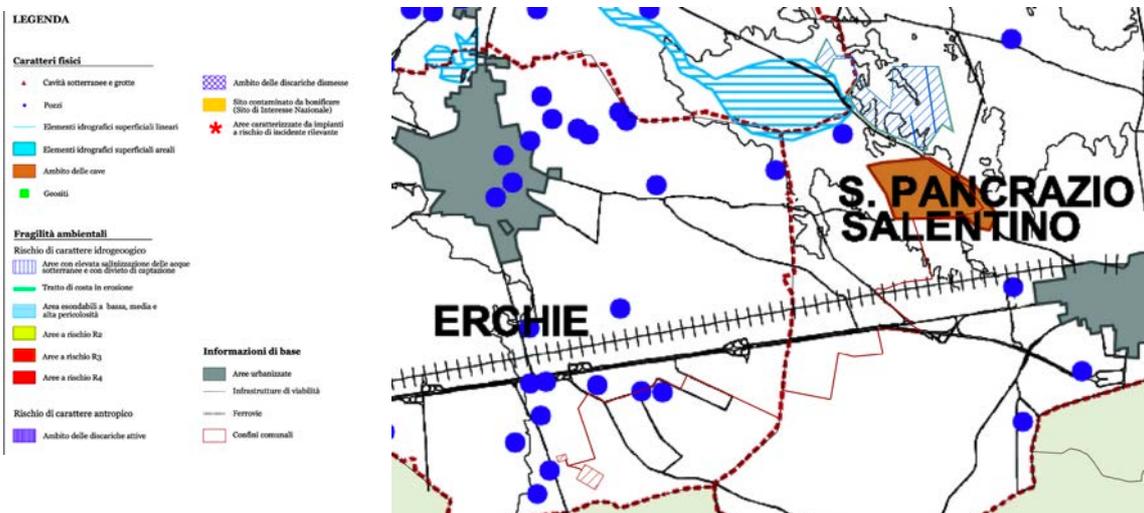


Figura 18 _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 2

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 80 di

250

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'area di impianto non è interessata da alcun elemento fisico né presenta alcuna fragilità ambientale, pur essendo limitrofa ad un'area esondabile;
- Il tracciato del cavidotto attraversa, invece, interferisce con un Ambito delle cave, disciplinato dall'Art.14, che non riporta disposizioni in merito al posizionamento di tale tipo di infrastruttura. Il cavidotto sarà comunque realizzato sotto strade esistenti.

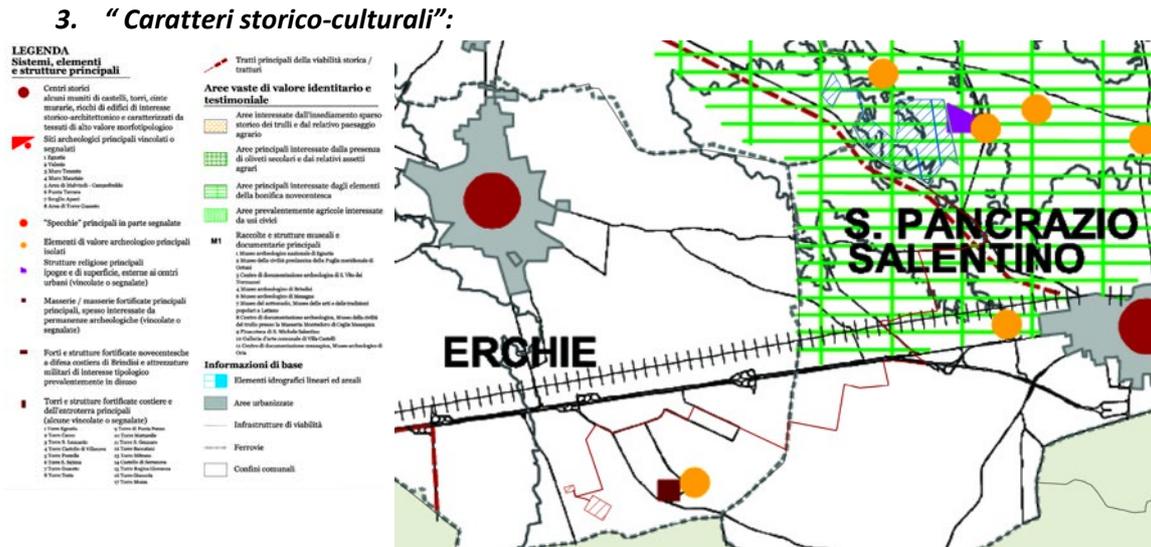


Figura 19 _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 3

- L'area di impianto è limitrofa ad una Struttura religiosa principale (Santuario di Sant'Antonio alla Macchia) e, assieme a parte del tracciato del cavidotto, ricade all'interno di un'Area vasta di valore identitario e testimoniale, più precisamente un'Area principale interessata dagli elementi della bonifica novecentesca che ricalca la zona interessata dal Progetto prioritario per il paesaggio n.5 "Terre della Bonifica", analizzato al successivo punto 5.

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 81 di
250

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. "Sistema insediativo ed infrastrutturale":

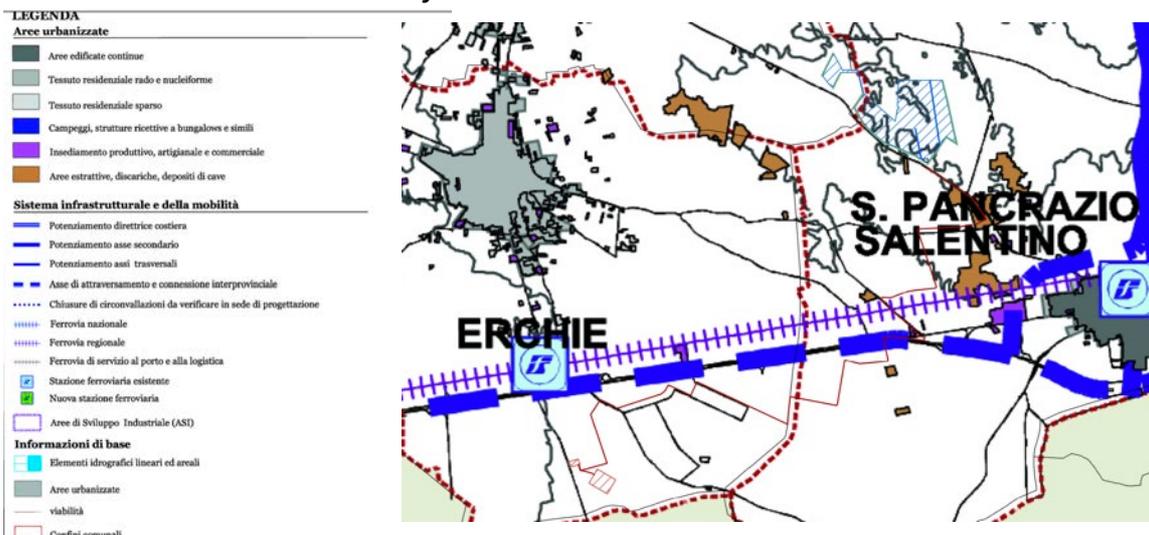


Figura 20 _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 4

- L'area di impianto non ricade in aree urbanizzate e non è interessata da alcuno tra i principali elementi del sistema infrastrutturale e della mobilità;
- il tracciato del cavidotto ricade in parte all'interno di un'area classificata come estrattiva, discarica o deposito di cave.

5. "Carta dei paesaggi e dei progetti prioritari per il paesaggio":

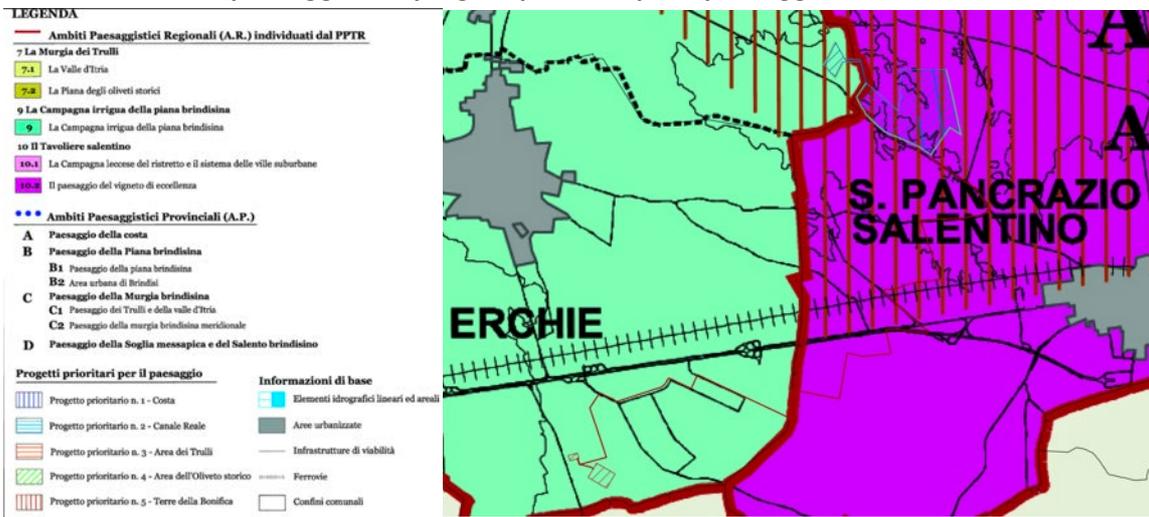


Figura 21 _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 5

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 82 di

250

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'area di impianto e il tracciato del cavidotto ricadono:

- all'interno di due diversi Ambiti Paesaggistici Regionali individuati dal PPTR, qui classificati come Campagna irrigua della piana brindisina e Paesaggio del vigneto di eccellenza, quest'ultimo parte dell'Ambito del Tavoliere Salentino, per i quali si rimanda al documento preposto per un'analisi più dettagliata;
- all'interno dell'Ambito Paesaggistico Provinciale D Paesaggio della Soglia messapica e del Salento brindisino, disciplinato degli artt. 26 e 27 delle NTA, di cui si riportano alcuni estratti:

“Art. 26. Definizione e obiettivi

1 Il PTCP recepisce le indicazioni relative al titolo V “Ambiti paesaggistici, obiettivi di qualità e normative d’uso” dell’istituendo PPTR, in particolare degli ambiti 7 Murgia dei Trulli (Ambito 7.1 La valle d’Itria, Ambito 7.2 La piana degli oliveti secolari) Ambito 9 Campagna irrigua della piana Brindisina, Ambito 10 La campagna leccese nel ristretto ed il sistema di ville suburbane (Ambito 10.1 Il tavoliere salentino, Ambito 10.2 Il paesaggio del vigneto di eccellenza)

2 Il PTCP specifica ed articola gli ambiti paesaggistici sopraelencati in Paesaggi provinciali

3 Ai sensi del DLGS 42/2004 e s. m. i. Il PTCP riconosce, nell’ambito del paesaggio provinciale, paesaggi diversi che ne costituiscono articolazione, ognuno caratterizzato da una riconoscibile identità fisico-morfologico, naturalistica e storica, derivante dalla stratificazione, dagli usi e dalle funzioni, così come rilevabile dall’insieme delle componenti del paesaggio presenti e dalle loro relazioni.

[...]

5 Il PTCP attribuisce ai paesaggi provinciali riconosciuti la funzione di categorie territoriali di riferimento per il coordinamento di politiche, piani generali e settoriali per quanto riguarda il paesaggio.

6 Il PTCP, in funzione dei caratteri dei paesaggi provinciali e delle loro condizioni generali di stato e di funzionalità, individua per essi obiettivi di carattere paesaggistico, per il cui conseguimento dà indirizzi e detta categorie generali di trasformazione.

Art.27 Obiettivi e indirizzi per i paesaggi provinciali

[...]

3 Per quanto riguarda i singoli paesaggi si individuano come obiettivi/azioni principali e indirizzi:

- per il Paesaggio della “Soglia messapica” e del Salento brindisino (D)

- valorizzazione del paesaggio agrario e della sua produttività anche evitando la dispersione insediativa e concentrando gli interventi in contiguità con le aree già insediate, residenziali e produttive

- conservazione e tutela del paesaggio delle aree bonificate mediante il ripristino e tutela delle strutture della bonifica

- valorizzazione delle aree di uso civico come patrimonio culturale testimoniale

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 83 di

250

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

- tutela e valorizzazione delle strutture archeologiche (“specchie”, “paretoni”) e degli altri elementi e sistemi di interesse storico-monumentale anche attraverso la implementazione di circuiti utilizzanti la viabilità storica
- a tali fini i comuni, in sede o meno di formazione o revisione dei piani, comunque attraverso processi di copianificazione istituzionale, individuano le strategie per la tutela del paesaggio agrario, in particolare quello della bonifica, per la valorizzazione del complesso dei beni culturali territoriali. I comuni definiscono inoltre le strategie per la valorizzazione delle aree ad uso civico.”

Le aree di progetto risultano anche interessate dal Progetto prioritario per il paesaggio n.5 “Terre della Bonifica”, disciplinato dagli artt. 34 e 39 delle NTA del PTCP, di seguito riportati:

“Art. 34. I Progetti prioritari per il paesaggio, definizioni e obiettivi

- 1 Il PTCP definisce come progetti prioritari per il paesaggio le parti di territorio in cui i valori del paesaggio, le criticità presenti e le opportunità di trasformazione richiedono il coordinamento specifico di politiche, programmi, piani e progetti a diverse scale attorno ad obiettivi di tutela, qualificazione e valorizzazione paesistica, da implementare e attuare secondo processi di copianificazione istituzionale e con l’apporto e l’integrazione dei diversi enti e soggetti, pubblici e privati, coinvolti e delle relative risorse che da essi possono essere messi in campo.
 - 2 I Progetti prioritari per il paesaggio possono essere concepiti come ambiti da sottoporre a progetti integrati territoriali con finalità tematiche specifiche derivanti da quelle generali definite per i paesaggi provinciali;
- [...]

Art. 39. individuazione, obiettivi e azioni strategiche per il Progetto prioritario per il paesaggio n. 5: Territori della bonifica

- 1 Il progetto prioritario per il territorio della bonifica riguarda il territorio pianeggiante e in parte depresso compreso tra Brindisi e Torchiarolo – S. Pietro Vernotico e situato lungo la fascia meridionale della Provincia comprendente parte della piana gricola di Brindisi e Mesagne e il territorio tra S: Pietro Vernotico e Torre S. Susanna, caratterizzato dai corsi d’acqua canalizzati, dalle canalizzazioni minori, da una trama agricola caratterizzata da segni (strade poderali, filari arborei) disposti in tessiture molto regolari ma su diversi impianti geometrici e da una ridottissima presenza dell’edificato sparso.
- 2 Indirizzi:
 - mantenimento dell’attuale configurazione e forma d’uso del territorio agricolo, indirizzando le eventuali dinamiche di trasformazione verso assetti compatibili con l’attuale.
- 3 Azioni territoriali indicate dal PTCP:
 - conservazione dell’assetto insediativo basato sulla concentrazione edilizia nei centri e nuclei esistenti e sulla scarsa presenza di edificato sparso in ambito rurale;
 - conservazione delle trame e dei segni principali della bonifica in termini di struttura e dimensione;

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 84 di

250

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



- incentivazione del recupero edilizio-tipologico delle masserie e promozione della rifunzionalizzazione di quelle abbandonate co attività compatibili;
- promozione delle attività agrituristiche e delle attività di valorizzazione del paesaggio legati ai segni della bonifica (circuiti di fruizione lungo strade e canali, centri documentazione, formazione e ricerca, valorizzazione degli impianti e delle opere idrauliche di valore storico-documentale).

4 Azioni e progetti previsti dall'istituendo PPTR

- azioni e progetti di tutela, restauro e valorizzazione degli elementi del patrimonio culturale legato alle sistemazioni idrauliche, con particolare riferimento ai manufatti di archeologia industriale di Salina Vecchia, manufatti idraulici e reti della bonifica idraulica, sistemi di poderi della Riforma, sistema di masserie dedite alla macerazione del lino, allevamento anguille e raccolta giunchi nei pressi dei Canali Giancola e Siedi.”

Il progetto delle opere mitigative e compensative legate alla realizzazione dell'intervento contribuisce all'attuazione degli indirizzi e delle azioni indicate dal PTCP, in piena rispondenza a quanto disciplinato dalle NTA. ²⁷

6. "Rete ecologica":

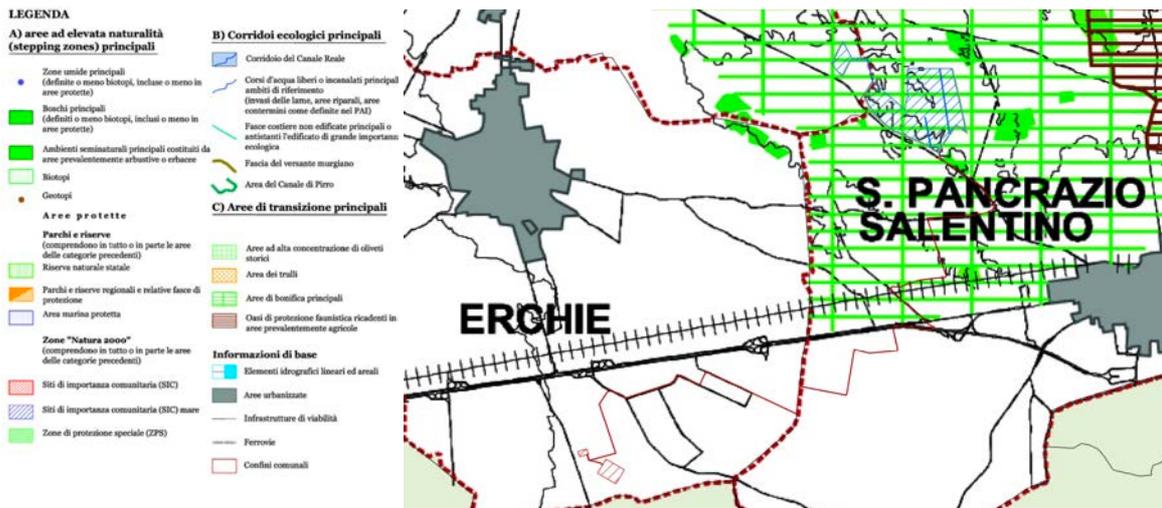


Figura 22 _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 6

- L'area di impianto e parte del tracciato del cavodotto risultano inseriti all'interno di un'Area di transizione principale, nello specifico un'Area di bonifica principale, disciplinata dall'Art. 45 delle NTA del PTCP, che si riporta a seguire:

²⁷ Si rimanda al successivo cap. 10 per ogni approfondimento.

“Art. 45. Aree di transizione

- 1 Sono costituite da un insieme di aree di grande estensione, e tra loro interconnesse, che possono integrare le aree ad elevata naturalità, e che consentono il mantenimento di relazioni ecologiche fondamentali per garantire l'efficienza funzionale e la conservazione della biodiversità a scala provinciale.
- 2 Rientrano in questa tipologia anche aree a bassa biopermeabilità comprendenti ambiti in cui si sviluppa un uso agricolo intensivo ed estensivo, aree periurbane ecologicamente denaturate, sistemi produttivi, edificati e infrastrutturati privi di funzionalità ecologica, ecc., che possono essere sede di riferimento per la ricomposizione di elementi della rete di cui ai punti precedenti, pur se oggi dotati di scarsa o nulla permeabilità (occlusione)”.

Tali indirizzi trovano piena attuazione nel progetto delle opere di mitigazione e compensazione legate alla realizzazione dell'intervento.²⁸

7. “Progetto della struttura insediativa a livello sovracomunale”:

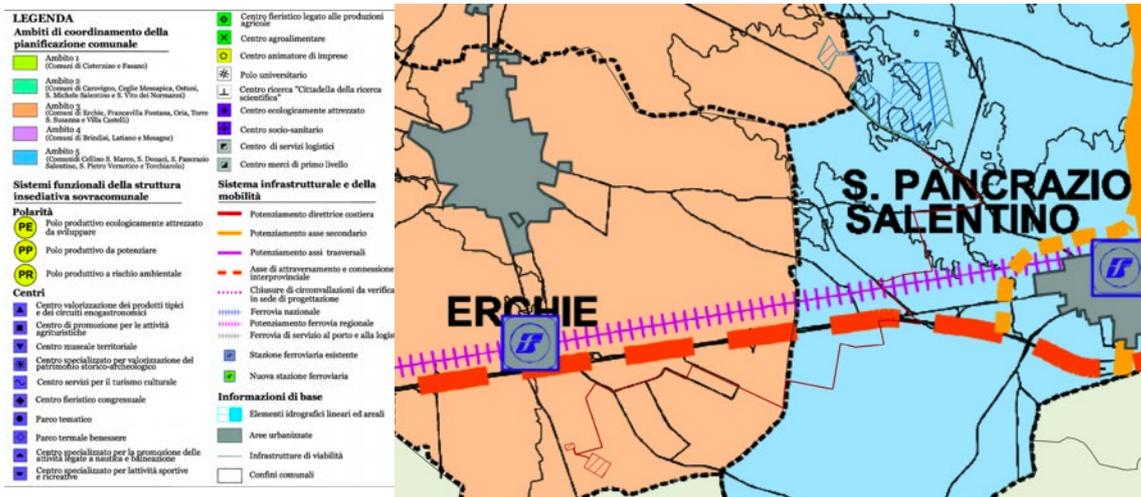


Figura 23 _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 7

- L'area di impianto e parte del tracciato del cavidotto ricadono negli Ambiti di coordinamento della pianificazione comunale 3 (Comuni di Erchie, Francavilla Fontana, Oria, Torre Santa Susanna e Villa Castelli) e 5 (Comuni di Cellino San Marco, San Donaci, San Pancrazio Salentino, San Pietro Vernotico e Torchiariolo), disciplinati dagli artt. 75, 78 e 80 delle NTA del PTCP, i quali prevedono indirizzi e azioni volti alla realizzazione

²⁸ Si rimanda al successivo cap. 10 per ogni approfondimento.

di interventi per la produzione di energia attraverso tecnologie alternative;

- mentre l'area di impianto non è interessata da alcun Elemento funzionale della struttura insediativa sovracomunale né da Elementi del sistema infrastrutturale, il tracciato del cavidotto interseca sia un Asse di attraversamento e connessione interprovinciale (SS7ter Salentina), sia una Linea ferroviaria regionale (linea FSE Martina Franca - Lecce), non risultando, però, impedimento al potenziamento degli stessi.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 87 di

250

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

3.1.3 Pianificazione Comunale

Come di seguito esplicitato, l'intervento è stato sviluppato in conformità agli strumenti urbanistici comunali, in ognuna delle sue componenti, sia in termini quantitativi che qualitativi.

I terreni analizzati per la realizzazione dell'intervento sono di natura agricola e sono censiti nel NCT, per il comune di San Pancrazio Salentino, al foglio 18 p.lle 3-6-10-106-108-109-115 e, per il comune di Torre Santa Susanna, al foglio 50 p.lle 24-25-27-30-31-33-34-55-56, per una superficie complessiva di 109,60 ha.

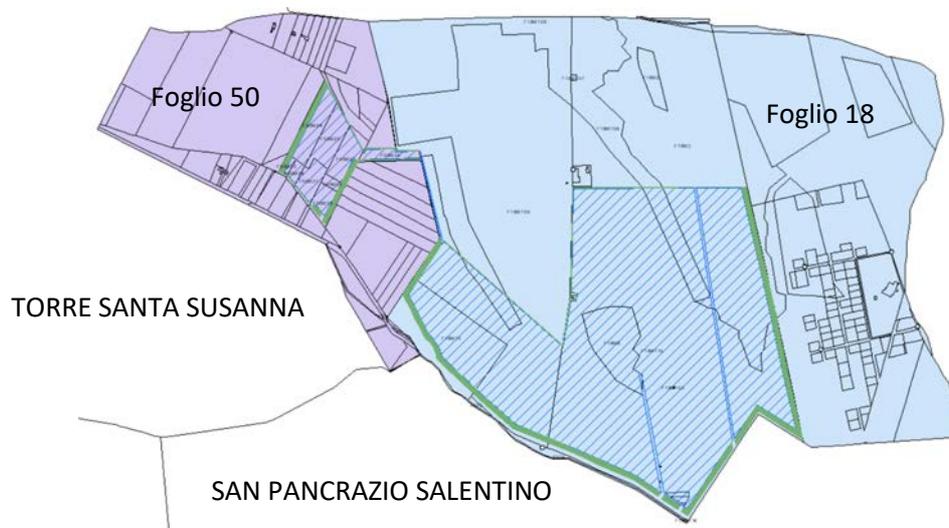


Figura 24 _ Localizzazione fogli catastali e limiti comunali

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 88 di
250

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

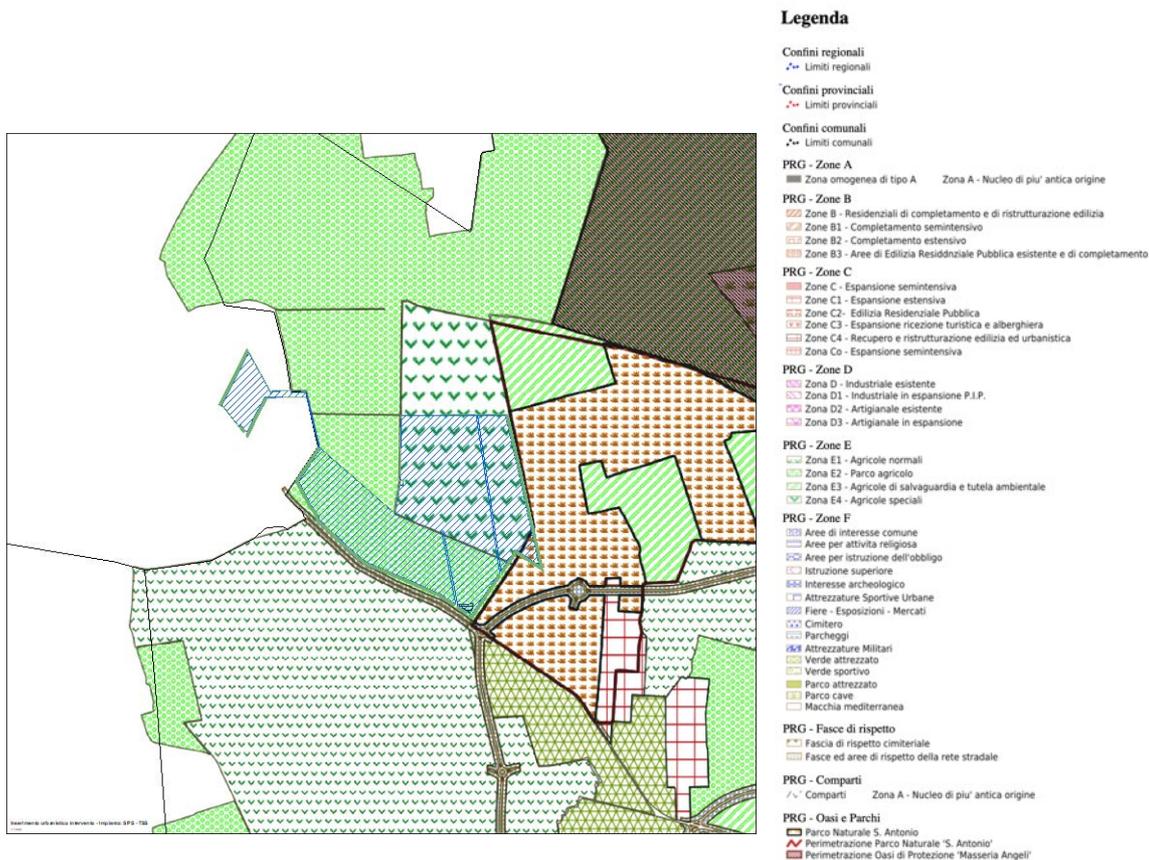


Figura 25 _ sovrapposizione dell'area di intervento con la cartografia di PRG del Comune di San Pancrazio Salentino

3.1.3.1 Il PRG del Comune di del Comune di San Pancrazio Salentino

Con Delibera della Giunta Regionale n. 1439 del 3 ottobre 2006, avente ad oggetto "Comune di San Pancrazio Salentino (BR). Piano Regolatore Generale. Approvazione definitiva.", la Giunta Regionale ha approvato in via definitiva il Piano Regolatore Generale del Comune di San Pancrazio Salentino, precedentemente adottato dal Consiglio Comunale con Delibera n. 63 del 19/12/1995.

I terreni interessati dall'impianto agrivoltaico si collocano in zona E2 e E4 del vigente PRG, disciplinate rispettivamente dall'art. 68 e dall'art. 70 delle NTA:

"Art. 68 - ZONE E 2 - ZONE A PARCO AGRICOLO PRODUTTIVO

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 89 di
250

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



“Comprendono le zone agricole prevalentemente **interessate dalle colture tradizionali dell'olivo, del vigneto e da altre colture arboree**, che costituiscono elementi caratterizzanti del paesaggio agrario da salvaguardare.

In tali zone è prescritto il mantenimento delle essenze arboree esistenti, salvo la sostituzione nel caso sia richiesto da esigenze di conduzione agricola.

Per gli edifici rurali di interesse ambientale contornati nelle tavole di P.R.G. e per quelli di carattere ambientale da accertarsi anche in sede di inventario dei beni culturali, valgono le modalità di intervento stabilite nel seguente Art. 69.

Per gli altri edifici esistenti sono consentiti gli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione, di risanamento igienico ed edilizio e di ristrutturazione con aumento un tantum del 10% della superficie utile Su preesistente, per la installazione di servizi igienici e tecnologici e il miglioramento delle condizioni abitative degli alloggi esistenti.

In relazione alla struttura aziendale presa nel suo insieme sono consentiti:

a) costruzioni di locali del tipo ricovero-appoggio destinati ad accogliere i servizi occorrenti per la conduzione del fondo e le attrezzature agricole. Si applicano i seguenti indici:

- Indice di fabbricabilità fondiaria $I_f = 0,01$ mc./mq.
- Superficie minima dell'area interessata dall'intervento $S_f = 3$ ha.
- Superficie utile massima del ricovero $S_u = 40$ mq.

b) Per aziende agricole singole o raggruppate anche se non contigue, che raggruppano una superficie non inferiore a 10 ha, sono consentiti:

per le attrezzature a servizio della produzione agricola:

- Indice di fabbricabilità fondiaria $I_f = 0,04$ mc./mq.
- Altezza massima $H_{max} = 7,50$ m.

ad eccezione dei volumi tecnici

c) Può essere consentita, in caso ricorrano le condizioni previste dall'Art. 9 - lettera a) - della legge 10/77, la costruzione di ricovero per attrezzi a diretto servizio della produzione, con una superficie utile S_u di mq. 40 anche per aziende agricole che abbiano una superficie minore di tre ettari e comunque non inferiore ad un ettaro alla data di adozione del P.R.G..

d) Per la residenza a servizio dell'azienda agricola:

- Indice di fabbricabilità fondiaria $I_f = 0,03$ mc./mq.
- Volume massimo in un unico edificio $V = 750$ mc.
- Altezza massima $H_{max} = 7,50$ m.
- Lotto minimo $M_q 10.000$.

Gli edifici devono rispettare la distanza minima dai confini di mt. 10,00 e la distanza minima dal ciglio stradale secondo le previsioni del Nuovo Codice della Strada.

La somma dei volumi realizzati secondo gli indici di cui alle precedenti lettere a), b), c) e d), non deve superare il volume complessivo ottenuto, applicando l'indice di fabbricabilità fondiaria pari a 0,05 mc/mq, di cui 0,03 mc/mq possono essere destinati a residenza.

Art. 70 - ZONE E 4 - ZONE AGRICOLE PRODUTTIVE SPECIALI

Comprendono prevalentemente le zone agricole orticole e fruttifere.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 90 di

250

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



- a) Nelle costruzioni esistenti sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di risanamento igienico-edilizio e di ristrutturazione, con un aumento un tantum del 10 % della superficie utile Su preesistente, per la installazione dei servizi igienici ed il miglioramento delle condizioni abitative degli alloggi, anche se le costruzioni esistenti superino gli indici prescritti nel successivo paragrafo per tale zona e insistano su superficie fondiaria inferiore a quella minima consentita.
- b) Per le attrezzature a servizio della produzione agricola:
- Indice di fabbricabilità fondiaria $ff = 0,05$ mc./mq.
di cui per la residenza $lff = 0,03$ mc./mq.
 - Altezza massima $H_{max} = 7,50$ m.
con esclusione dei volumi tecnici
 - Distanza minima dai confini $D=10,00$ m.
 - Distanza minima dal ciglio stradale: secondo le prescrizioni del Nuovo Codice della Strada
 - Superficie minima del podere $S_f=1$ ha
- c) Per la residenza a servizio dell'azienda agricola:
- Volume massimo in un unico edificio $V=750$ mc.
 - Indice di fabbricabilità fondiaria $lf = 0,03$ mc./mq.
 - Altezza massima $H_{max}=7,50$ m.
 - Lotto minimo $M_q 10.000$."

All'interno del perimetro dell'impianto rientra anche una porzione del Parco Naturale Sant'Antonio, disciplinato dall'art. 84 delle NTA:

"Art. 84 - ZONA FPN - PARCO NATURALE S. ANTONIO

Comprende le aree tipizzate nella TAV. 6 del P.R.G. e individuate nella deliberazione di G.M. n. 674 del 17.12.1987, ratificata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 234 del 1989. Con i suddetti atti l'Amministrazione Comunale ha espresso la volontà di istituire, con riferimento alla Legge Regionale n. 50 del 07.06.75, il "parco naturale attrezzato S. Antonio". Successivamente la Giunta Municipale con deliberazione n. 716 del 14.11.1988 ha acquisito gli atti progettuali redatti dall'ing. Cosimo Pescatore, ai fini di avviare le procedure per il finanziamento delle opere. Pertanto nelle suddette aree ogni modificazione della morfologia, dell'uso del suolo e dell'ambiente è assolutamente vietata sino alla redazione e approvazione di un progetto esecutivo, da sottoporre al parere della Soprintendenza per i Beni AA.AA.AA.SS. della Puglia.

Nell'ambito delle aree del Parco Naturale sono compresi le aree e gli immobili del "Santuario S. Antonio" tipizzati nel P.R.G. come aree di salvaguardia e tutela ambientale e pertanto assoggettati a vincolo di assoluta inedificabilità, sino all'approvazione del progetto generale esecutivo del Parco Naturale attrezzato S. Antonio.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 91 di

250

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

Entro e non oltre giorni novanta dalla data di definitiva approvazione del P.R.G. devono essere demoliti a cura e spese dei proprietari e/o aventi titolo, tutti gli immobili e i manufatti costruiti in adiacenza al Santuario S. Antonio.

Il parco naturale "S. Antonio" è stato inserito nell'elenco speciale dei parchi naturali attrezzati di tipo B, nel PUTT/P della Regione Puglia."

Tale vincolo, tuttavia, non trova corrispondenza nel passaggio dal PUTT/P al PPTR attualmente vigente della Regione Puglia, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 176 del 16 febbraio 2015, di cui si potrà trovare un'analisi più approfondita nell'apposita Relazione Illustrativa, né seguito attraverso la formale istituzione di un parco naturalistico.

Le componenti e gli elementi di progetto ricadenti all'interno del Comune di San Pancrazio Salentino sono:

- per la componente fotovoltaica: tracker, cabine, viabilità interna al servizio dell'impianto, aree storage, cavidotto di connessione;
- per la componente agricola: coltura biologica dell'olivo, azienda agricola.

3.1.3.2 Il Pdf del Comune di Torre Santa Susanna

Lo strumento urbanistico attualmente vigente nel Comune di Torre Santa Susanna è il Piano di Fabbricazione, approvato definitivamente dalla Regione Puglia con Deliberazione della Giunta Regionale n. 2487 del 22 marzo 1985 avente come oggetto "TORRE S. SUSANNA (BR) - Programma di Fabbricazione e Regolamento Edilizio. Delibera C.C; n.316 del 25/11/82 e n.15 del 29/1/83."

Con Delibera n. 8 del 13 marzo 2015, il Consiglio Comunale del Comune di Torre Santa Susanna ha adottato il Piano Urbanistico Generale, ma ad oggi tale strumento risulta alcun atto formale che ne attesti l'approvazione in sede comunale o regionale.

La tavola di zonizzazione del Pdf riporta solamente il centro abitato, mentre colloca in zona agricola E la restante parte di territorio comunale. Le NTA fissano a 15 m l'altezza massima delle costruzioni non residenziali e a 20 m la distanza minima dalle strade vicinali, mentre non riportano particolari disposizioni riguardanti impianti tecnologici.

Le componenti e gli elementi di progetto ricadenti all'interno del Comune di Torre Santa Susanna sono:

- per la componente fotovoltaica: tracker, cabine, viabilità interna al servizio dell'impianto, aree storage, cavidotto di connessione;
- per la componente agricola: coltura biologica dell'olivo.

Identificativo

Titolo

Pag. 92 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

3.1.4 Individuazione delle Aree non Idonee FER (R.R. 24/2010)

Il Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n24 *“ha per oggetto l’individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili, come previsto dal Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico 10 settembre 2010, “Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili” (G.U. 18 settembre 2010 n. 219), Parte IV, paragrafo 17 “Aree non idonee”.*”²⁹ Così come esplicitamente dichiarato all’interno del regolamento stesso *“L’individuazione della non idoneità dell’area è il risultato della ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell’ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l’insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti”*³⁰.

Si ritiene pertanto utile, ai fini della verifica della compatibilità paesaggistica dell’intervento, analizzare la compatibilità e/o le eventuali interferenze rispetto a quanto stabilito dal Regolamento e individuato nelle cartografie e negli allegati a tale Regolamento.

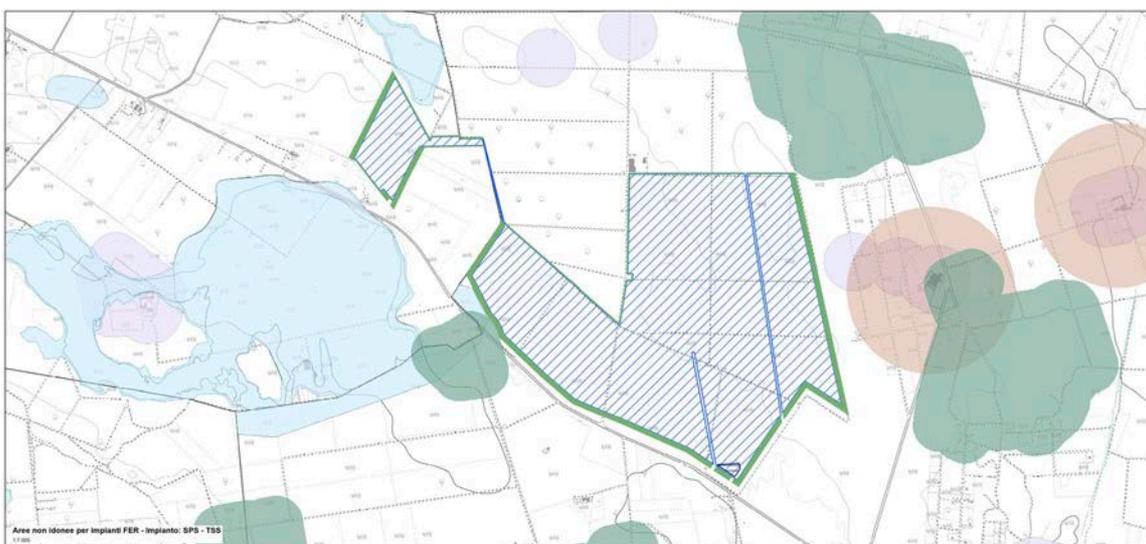


Figura 26 _ Estratto dalla Tavola di sovrapposizione con le Aree Non Idonee per la realizzazione di impianti FER (R.R. 25/2010), elaborato **PAGRVLELAB01**

²⁹ R.R. 24/2010, art. 1, co. 2

³⁰ R.R. 24/2010, art. 2, co. 1

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 93 di

250

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



Legenda

<ul style="list-style-type: none"> Area impianto agrovoltaiico Area azienda agricola Fasce di mitigazione Stazione elettrica Terna Stazione elettrica utente Cavidotto Limiti Comunali 	<p>Aree Protette Nazionali-Regionali</p> <ul style="list-style-type: none"> Riserva Statale Parco Nazionale Parco Naturale Regionale Riserva Naturale Regionale Orientata Area Naturale Marina Protetta Riserva Naturale Marina <p>Zone S.I.C. e Z.P.S.</p> <ul style="list-style-type: none"> S.I.C. S.I.C. Posidonieto Z.P.S. <p>Zone I.B.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zone I.B.A. <p>Sistemi di naturalità</p> <ul style="list-style-type: none"> Principale Secondario <p>Connessioni</p> <ul style="list-style-type: none"> Fluviali-residuali Corso d'acqua episodico <p> Aree tampone</p> <p> Nuclei naturali isolati</p>	<p>Ulteriori siti</p> <ul style="list-style-type: none"> Area Pedemurgiana - Fossa Bradanica Area tra SIC-ZPS-IBAdi Laterza e Castellaneta Area ricadente nell'agro di Chieuti <p>Siti Unesco</p> <ul style="list-style-type: none"> Alberobello Andria Monte <p> Immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 136 D.Lgs 42/04)</p> <p> Beni Culturali con 100 m. (parte II D.Lgs 42/04)</p> <p> Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m.</p> <p>Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs. 42/04)</p> <ul style="list-style-type: none"> Territori costieri fino a 300 m. Territori contermini ai laghi fino a 300 m. Fiumi Torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m. Boschi con buffer di 100 m. Zone archeologiche con buffer di 100 m. Tratturi con buffer di 100 m. 	<p>P.A.I.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pericolosità idraulica Pericolosità geomorfologica Rischio <p>P.U.T.T./p.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ate A Ate B <p>Coni Visuali</p> <ul style="list-style-type: none"> Fascia di intervistibilità A Fascia di intervistibilità B Fascia di intervistibilità C <ul style="list-style-type: none"> Grotte con buffer di 100 m. Lame e gravine Zone Ramsar
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nell'Allegato 1³¹ al regolamento, "sono indicati i principali riferimenti normativi, istitutivi e regolamentari che determinano l'idoneità di specifiche aree all'installazione di determinate dimensioni e tipologie di impianti da fonti rinnovabili e le ragioni che evidenziano una elevata probabilità di esito negativo delle autorizzazioni."

L'Allegato 2³² "contiene una classificazione delle diverse tipologie di impianti per fonte energetica rinnovabile, potenza e tipologia di connessione, elaborata sulla base della Tabella 1 delle Linee Guida nazionali, funzionale alla definizione dell'idoneità delle aree a specifiche tipologie di impianti."

Secondo quanto specificato all'allegato 2, per Fonte, Tipologia di impianto, Potenza e Connessione e Regime Autorizzativo, l'intervento (per la sua componente fotovoltaica) ricade nel "Codice impianto" F.7:

Impianto con moduli ubicati al suolo	≥200 kW	AUTORIZZAZIONE UNICA	F.7
--------------------------------------	---------	----------------------	-----

L'Allegato 3³³ identifica le aree e i siti dove "non è consentita la localizzazione delle specifiche tipologie di impianti da fonti energetiche rinnovabili indicate per ciascuna area e sito. La realizzazione delle sole opere di connessione relative ad impianti esterni alle aree e siti non idonei è consentita previa acquisizione degli eventuali pareri previsti per legge."

³¹ R.R. 24/2010, art. 2, co. 2

³² R.R. 24/2010, art.3, co. 1

³³ R.R. 24/2010, art.4, co. 1



Come mostrato nella figura precedente ³⁴, l'area dell'impianto agrivoltaico proposto non interferisce con nessuna delle aree individuate come non idonee dal R.R. 24/2010.

Nell'analisi degli ulteriori elementi ostativi alla realizzazione dell'impianto non puntualmente individuati nella tavola allegata al R.R. 24/2010, ma riportati nel regolamento è emersa una potenziale interferenza con il buffer di 1 km dalle AREE EDIFICABILI URBANE, nella porzione sud-est dell'impianto.

Il PRG di San Pancrazio Salentino individua infatti una ZONA C4 - RECUPERO E RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA ED URBANISTICA a circa 550 metri di distanza dal perimetro dell'area di progetto, nel punto più vicino.

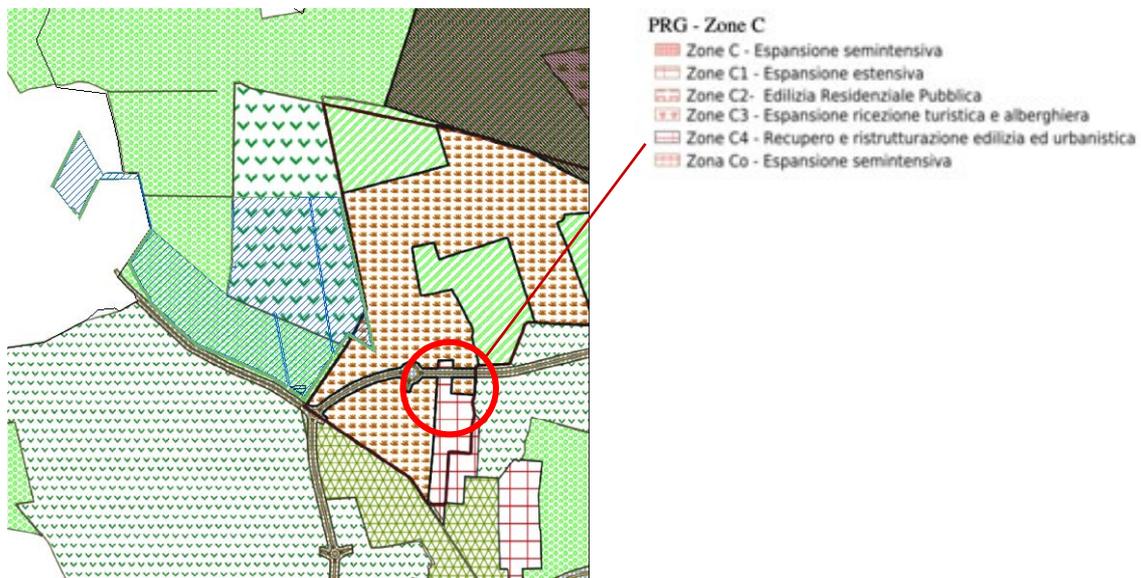


Figura 27 _ sovrapposizione dell'area di intervento con la cartografia di PRG del Comune di San Pancrazio Salentino

Se tale zona può essere considerata potenzialmente edificabile, non è certamente definibile come "urbana" essendo, non solo non attuata, ma anche molto distante dal centro urbano (circa 2 km a sud e sud-est), in un contesto dalle forti e mantenute caratteristiche rurali.

Non essendo riportata nel PRG nessuna definizione di ciò che possa essere considerato urbano, l'"area edificabile urbana" citata nel Regolamento 24/2010 mantiene, in questo caso, una certa ambiguità.

³⁴ Estratto della tavola **PAGRVLELAB01** Tavola di sovrapposizione con le Aree Non Idonee per la realizzazione di impianti FER (R.R. 24/2010)



Figura 28 _ veduta della zona C4 nel punto più vicino all'area di progetto – giugno 2020

All'Allegato 1 del R.R. 24/2010 si cita quale riferimento normativo, istitutivo e regolamentare l'Allegato 4 delle Linee Guida Decreto 10/2010 "Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio", nel quale *"si evidenziando possibili problematiche relative alle interferenze relative a sorgenti sonore, interferenze elettromagnetiche ed interferenze sulle telecomunicazioni, incidenti prodotti da impianti eolici quali elementi di incompatibilità con gli obiettivi di protezione"* per l'eolico. Per il fotovoltaico *"Non esistono indicazioni specifiche relativi alla realizzazione di impianti fotovoltaici"*.

Tra le problematiche evidenziate quali elementi di incompatibilità con gli obiettivi di protezione sono riportati:

- per l'eolico *"Le città con il loro buffer non sono idonee all'installazione di impianti eolici di torri di mediagrande taglia per le problematiche relative al rumore e al rischio di incidente rilevante per rottura/caduta delle pale."*
- Per il fotovoltaico: *"Le città con il loro buffer sono idonee all'installazione di impianti fotovoltaici integrati in manufatti edilizi esistenti e legittimamente costruiti."*

Non precisando quindi le motivazioni di non idoneità per quest'ultimo.

All'allegato 3 del R.R. 24/2010, nelle **"Problematiche per la realizzazione di FER - incompatibilità con gli obiettivi di protezione"** è riportato esclusivamente il riferimento all'eolico: *"La realizzazione di torri eoliche di maggiore taglia all'interno o nelle immediate vicinanze dei centri urbani è problematica da un lato in ragione delle elevate densità*

Identificativo

Titolo

Pag. 96 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

insediative che caratterizzano l'ambito urbano e quindi la oggettiva difficoltà di realizzazione di questi impianti a distanze accettabili da abitazioni, luoghi di lavoro e servizi; dall'altra in ragione dei rischi per l'incolumità pubblica in luoghi densamente frequentati."

Il R.R. 24/2010 si riferisce quindi, alle immediate vicinanze con i centri urbani, alla loro alta densità insediativa e ai rischi per l'incolumità pubblica che possono derivare dall'interferenza con le FER.

In quest'ottica si ritiene di poter affermare che sia per le caratteristiche intrinseche del progetto agrivoltaico con gli accorgimenti progettuali che caratterizzano la proposta, sia per il contesto localizzativo e urbanistico, l'intervento non possa rientrare nella fattispecie di non-idoneità.

Come evidenziato nella tabella a seguire, che riporta puntuale indicazione circa l'interferenza delle aree di impianto e connessione (componente fotovoltaica), per ciascuna delle voci elencate all'Allegato 3, l'intervento è pienamente conforme al R.R. 24/2010, non ricadendo in nessuna delle aree indicate come non idonee.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 97 di

250

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 E SITI NON IDONEI		Interferenza dell'intervento proposto (F.7)
1.	AREE PROTETTE NAZIONALI PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
2.	AREE PROTETTE REGIONALI PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
3.	ZONE RAMSAR PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
4.	ZONE S.I.C. PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
5.	ZONE Z.P.S. PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
6.	ZONE IBA PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
7.	ALTRE AREE AI FINI DELLA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
8.	SITI UNESCO PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
9.	IMMOBILI E AREE DICHIARATI DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (art. 136 d. lgs 42/2004) (vincolo L.1497/1939) PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
10.	BENI CULTURALI + 100 m (parte II d. lgs. 42/2004) (vincolo L.1089/1939) PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
11.	AREE TUTELE PER LEGGE (art. 142 d.lgs.42/2004) PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE*
	<i>Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m</i>	NON INTERFERENTE
12.	AREE A PERICOLOSITA' IDRAULICA PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
13.	AREE A PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA (PAI) PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
14.	AREE AMBITO A (PUTT) PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
15.	AREE AMBITO B (PUTT) PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
16.	AREE EDIFICABILI URBANE + BUFFER DI 1 KM PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
17.	SEGNALAZIONI CARTA DEI BENI + BUFFER DI 100 M PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
18.	ANALISI DEI CONI VISUALI DI PRIMARIA IMPORTANZA PER LA CONSERVAZIONE E LA FORMAZIONE DELL'IMMAGINE DELLA PUGLIA	NON INTERFERENTE
19.	INTERAZIONI CON ALTRI PROGETTI, PIANI E PROGRAMMI POSTI IN ESSERE O IN PROGETTO NELL'AMBITO DELLA MEDESIMA AREA	NON INTERFERENTE
20.	GROTTE + BUFFER DI 100 M PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
21.	LAME E GRAVINE PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
22.	VERSANTI PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE
23.	AREE AGRICOLE INTERESSATE DA PRODUZIONI AGRO-ALIMENTARI DI QUALITA' PRESENTI IN PUGLIA	NON INTERFERENTE*

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 98 di

250

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

3.1.5 Altri piani e regolamenti di riferimento

3.1.5.1 Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)

Con il Regolamento Regionale del 21 maggio 2008, viene approvato il “Piano Regionale Qualità dell’Aria (PRQA)” in precedenza adottato con deliberazioni di Giunta Regionale n.328 dell’11 marzo 2008 e n.686 del 6 maggio 2008. L’obiettivo principale del piano è il conseguimento del rispetto dei limiti di legge per gli inquinanti, PM10, NO2 e ozono.

Con la LR n.52 del 30.11.2019 il Piano Regionale per la qualità dell’Aria (PRQA) viene individuato come lo *“strumento con il quale la Regione Puglia persegue una strategia regionale integrata ai fini della tutela della qualità dell’aria nonché ai fini della riduzione delle emissioni dei gas climalteranti”*. Tale strumento contiene, tra le altre cose e come indicato dalla medesima legge: l’individuazione e la classificazione delle zone e degli agglomerati di cui al decreto legislativo 13 agosto 2010, n.155 e successive modifiche nonché la valutazione della qualità dell’aria nel rispetto dei criteri delle modalità e delle tecniche di misurazione stabiliti dal d.lgs. 155/2010 e s.m.e.m.i; le modalità di realizzazione, gestione e aggiornamento dell’inventario regionale delle emissioni in atmosfera; il quadro conoscitivo relativo allo stato della qualità dell’aria ambiente ed alle sorgenti di emissione; gli obiettivi generali, indirizzi e direttive per l’individuazione e per l’attuazione delle azioni e delle misure per il risanamento, il miglioramento, mantenimento della qualità dell’aria ambiente anche ai fini della lotta ai cambiamenti climatici.

Con la Deliberazione n.2436 del 20/12/2019, In riferimento alla riedizione del PRQA, la Giunta Regionale ha fatto propri il “documento programmatico preliminare” e il “rapporto preliminare di orientamento”.

In particolare nel documento preliminare programmatico viene specificato come la strategia del piano regionale di qualità dell’aria non possa prescindere dagli indirizzi comunitari, nazionali e regionali di carattere strategico e di indirizzo.

Nello specifico si rimarca, in materia di neutralità climatica ed energie rinnovabili con riferimento alla politica di decarbonizzazione, obiettivo cardine nell’agenda del governo regionale, sia la possibilità livello dell’UE di riconsiderare in futuro l’obiettivo del 32% di energie rinnovabili in funzione delle tecnologie e l’incentivo da parte dell’europea verso le regioni capaci di superare tale soglia, sia l’importanza della definizione di precise *roadmap* per la riconversione degli impianti e delle infrastrutture che impiegano combustibili fossile e delle centrali nucleari, incentivando l’utilizzo di fonti rinnovabili e di tecnologie intese alla de carbonizzazione dell’industria del gas europea.

Tra gli obiettivi generali del PRQA individuati nel documento preliminare programmatico, vi sono infatti:

Identificativo	Titolo	Pag. 99 di
SIA01	SIA - Studio di impatto ambientale	250

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

- conseguimento di livelli di qualità dell'aria nonché la riduzione delle emissioni per il biossido di zolfo (SO₂) ossidi di azoto (NO_x) composti organici volatili non metanici (COVNM), ammoniacca (NH₃) e particolato fine (PM_{2,5}) al 2020 e al 2030, assicurando il raggiungimento di livelli intermedi entro il 2025;
- portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto NO₂ e materiale particolato fine PM₁₀;
- mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di inquinamento sono stabilmente al di sotto dei valori limite;
- ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli di ozono superiori al valore obiettivo, ovvero ridurre le emissioni dei precursori di ozono sull'intero territorio regionale;
- ridurre le emissioni dei precursori del PM₁₀ sull'intero territorio regionale;

L'intervento proposto si colloca in piena sintonia con gli obiettivi generali del PRQA, nell'ambito del potenziamento della produzione di energia da fonti rinnovabili e nella riduzione delle emissioni inquinanti nella conduzione del fondo agricolo.³⁵

3.1.5.2 Piano di Zonizzazione Acustica Comunale

Appurato dal Comune di San Pancrazio salentino (BR) della non effettuazione della classificazione del territorio in senso acustico (zonizzazione) e quindi di non poter applicare quanto prescritto dal DPCM 14/11/1997 in riferimento alle tabelle B, C e D allegate allo stesso, nella Relazione sull'Impatto Acustico³⁶ si è tenuto conto di quanto in tal senso riportato nel DPCM 01/03/1991 (rif. Tab. 1 art. 6 del D.P.C.M.) che identifica la classe di appartenenza del sito oggetto dell'indagine come "Zona D", Tutto il territorio nazionale, quale riferimento per l'accertamento del rispetto dei limiti delle misurazioni e delle simulazioni effettuate.

³⁵ Si vedano a tal proposito i capitoli successivi.

³⁶ Si rimanda allo **Studio di impatto acustico** (Elaborato **DOCSPEC03**) per ogni approfondimento.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 100 di
250

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 VERIFICA PRELIMINARE DI COERENZA

4.1.1 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. 101 di

250

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 Lariano Mesagne	Conessioni
				1.	2.
STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA E ALTRI REGOLAMENTI ANALIZZATI	INVARIANTI STRUTTURALI delle Figure Territoriali		1. Il sistema dei principali lineamenti morfologici		
			2. Il sistema delle forme carsiche		
			3. Il sistema idrografico		
			4. L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale		
			5. Il morfotipo costiero		
			6. Il sistema agro-ambientale della piana di Brindisi		
			7. Il sistema insediativo principale		
			8. Il sistema insediativo delle ville delle Cenate		
			9. Il sistema idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche		
			10. Il sistema delle masserie fortificate storiche		
			8. 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		
		A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali	4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici		
			5. Salvaguardare e Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata		
			6. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo		
			7. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata		
			8. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee		
			9. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture		
			10. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia		
			11. Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri		
	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



MATRICE DI COERENZA		COMPONENTE FOTOVOLTAICA DEL PROGETTO AGROVOLTAICO		
		Impianto fotovoltaico Latiano Mesagne	Comessioni	
		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		
		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 San Pancrazio Salentino			
	Piano di Fabbricazione - Comune di Latiano			
	Individuazione delle Aree non Idonee FER (R.R. 24/2019)			
PRQA				

Legenda

	Nessuna interazione
	Interazione ininfluente/positiva
	Interazione condizionante
	Interazione escludente

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 103 di

250

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 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

5.1.1 Obiettivi del progetto

La proposta nasce dalla volontà di rafforzare la produzione agricola, conseguendo allo stesso tempo gli obiettivi legati alla transizione energetica. Si propone così la realizzazione di un “parco agrivoltaico”, uno spazio in cui la funzione di generazione energetica da fotovoltaico si integra a quella agricola (in maniera sinergica nell’approccio agrivoltaico descritto), e diventa anche occasione per valorizzare risorse ambientali e culturali favorendo attività ricreative e di comunità, attraverso apposite misure di compensazione, quali: l’intervento di ripristino ecologico sulla sponda del Canale Reale; il progetto di ripristino ecologico e di tutela e valorizzazione dell’area delle Terme di Campofreddo; il ripristino ecologico di Macchia S. Giovanni – Riserva naturale di Torre Guaceto; mentre altre compensazioni sono invece dirette a incrementare il patrimonio conoscitivo e promuoverel’innovazione e la sperimentazione, attraverso gli accordi quadro con gli Atenei di Foggia e Barie con l’ENEA.

Il progetto vuole affrontare in maniera integrata due ambiziosi obiettivi: la produzione di energia da fonti rinnovabili, a cui, su scala europea e nazionale, è richiesta una accelerazione da perseguirsi per lo più con gli impianti a tecnologia fotovoltaica (considerata preminente nello scenario rappresentato dalle diverse fonti rinnovabili); una produzione agricola che, per quantità e qualità, sappia sostenere l’economia locale e reggere un confronto globalizzato sempre più competitivo, grazie ad un flusso d’innovazione tecnologica.

Trovare una sintesi fra questi due obiettivi significa, che l’impianto fotovoltaico, che tradizionalmente comporta un processo di trasformazione del paesaggio per l’introduzione di nuovi apparati tecnologici, deve essere opportunamente costruito mediante un approccio complesso, che integri la tutela del paesaggio con la conservazione delle colture agricole, ovvero la generazione di energia da fotovoltaico con gli aspetti culturali del paesaggio.

Una possibile risposta alla necessità di destinare suolo al fotovoltaico, senza con questo ridurre il suolo agricolo, è data dai cosiddetti impianti “agrivoltaici”, e cioè gli impianti in cui i moduli fotovoltaici sono installati, secondo diverse configurazioni, su suolo agricolo, ma dove vi sia una riduzione di densità di potenza (necessaria per consentire alle colture l’accesso alla radiazione solare) che è però compensata dalla creazione di migliori condizioni per lo sviluppo delle colture agricole.

Obiettivo generale di questo progetto è quindi quello di sperimentare le integrazioni virtuose (tipologia delle colture e tipologie/patterns di impianti fotovoltaici) del modello di “parco agrivoltaico”, in cui la funzione energetica, quella agricola e quella della collettività trovino una forma efficace e ripetibile.

Inoltre, questo approccio può costituire una strategia efficace per sostenere lo sviluppo del settore agricolo regionale, strategicamente uno fra i più rilevanti dell’economia agro-

Identificativo

Titolo

Pag. 104 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

alimentare, così da affiancare all'adozione delle più efficienti tecnologie di produzione, anche processi di generazione di energia elettrica fotovoltaica. Tale duplice vantaggio non è semplicemente additivo, bensì, lo si ribadisce, sinergico, ovvero il beneficio complessivo che ne consegue è superiore alla somma di quelli singolarmente considerati.

Applicando questo virtuoso approccio si supera, senza compromessi, la contraddizione rappresentata dal conflitto produzione alimentare vs. produzione energetica, ovvero fra usi del suolo concorrenti.

Il progetto, in sintesi, persegue quindi contestualmente una serie di obiettivi:

- la produzione di energia rinnovabile;
- la realizzazione di un modello di azienda agricola competitiva e innovativa con coltivazioni di qualità;
- la minimizzazione degli impatti, la valorizzazione e rafforzamento delle componenti ecologiche e paesaggistiche, attraverso opere di mitigazione e compensazione che si inseriscono in un disegno strategico;
- il sostegno alla fruizione del territorio, con attenzione anche alla componente didattica;
- il sostegno alla ricerca e alla conoscenza;

5.1.1.1 *Il progetto dell'agrivoltaico*

Il concetto di agrivoltaico

L'agrivoltaico³⁷ è un sistema che permette di svolgere in modo simultaneo sia l'ordinaria attività di coltivazione delle specie agrarie (selezionate in modo opportuno per caratteri fisiologici e morfologici), sia la produzione di energia elettrica con pannelli fotovoltaici. I pannelli FV vengono infatti installati in maniera da non interferire (almeno in modo rilevante) sulle ordinarie pratiche colturali; questa condizione, di fatto, si realizza dislocando i pannelli ad un'altezza adeguata da terra e/o ad una distanza opportuna fra loro, tale da lasciare spazio adeguato per le coltivazioni agricole nonché il passaggio dei mezzi (trattrici ed operatrici). È chiaro che la risorsa radiativa proveniente dal sole viene ripartita fra il processo di coltivazione e quello di generazione energetica, secondo rapporti variabili che sono in relazione alla particolare configurazione strutturale assunta dall'impianto ed alle particolari esigenze eco-fisiologiche della specie coltivata.

³⁷ Il termine "agrivoltaico" è stato utilizzato per la prima volta in una pubblicazione nel 2011, in C. Dupraz, H. Marrou, G. Talbot, L. Dufour, A. Nogier e Y. Ferard, "Combinare pannelli solari fotovoltaici e colture alimentari per ottimizzare l'uso del suolo: verso nuovi schemi agrivoltaici", in *Energia rinnovabile*, vol. 36, numero 10, 2725-2732. Il concetto è stato introdotto dal Prof. Adolf Goetzberger (fondatore del *Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems*) e dal Dr. Armin Zastrow che nel 1981 pubblicavano per la prima volta uno studio sui vantaggi del doppio utilizzo dei terreni agricoli per produzione alimentare e generazione di energia.

Identificativo

Titolo

Pag. 105 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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 tratta, in altri termini, di una soluzione “integrata”, in cui il settore produttivo dell’energia da fonti rinnovabili è assunto, come supporto a favorire e sostenere lo sviluppo dell’agricoltura, superando così la nota competizione degli usi tipici dei campi fotovoltaici usuali.

È bene però evidenziare che il sistema agrivoltaico non si caratterizza come una mera “sovrapposizione” di pannelli fotovoltaici su un’area coltivata, ma bensì come una integrazione sinergica che, se opportunamente progettata, consente di incrementare i benefici per le coltivazioni e l’azienda agricola, ottenendo così vantaggi in campo agricolo-alimentare, ambientale ed energetico.

Così inteso, l’agrivoltaico è una proposta che ricerca una virtuosa integrazione “multifunzionale” in agricoltura, e può essere diventare l’apice più evoluto da un punto di vista professionale e sotto il profilo del livello tecnologico del comparto agricolo pugliese.

In questo senso l’agrivoltaico rappresenta anche una interpretazione dei nuovi orientamenti della politica europea del *Green Deal* così come di numerose altre linee strategiche e programmatiche nazionali, da quelle della SEN, del Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima (PNIEC) a quelle del Ministero Italiano dell’Agricoltura.

La proposta agrivoltaica avanzata

La proposta progettuale prevede l’applicazione dei concetti fondamentali dell’agrivoltaico, riferiti alle condizioni del territorio pugliese e rafforzati da una attenzione agli aspetti agronomici, paesaggistici e fruitivi didattici.

Il concetto fondamentale che il progetto assume è di considerare il settore produttivo dell’energia da fonti rinnovabili anche come strumentale a favorire e sostenere lo sviluppo dell’agricoltura, con particolare riferimento a quella sua componente incentrata sulla coltivazione delle specie frutticole, particolarmente adatte alla situazione locale.

L’intento di proporre un modello produttivo perfettamente integrato si esplica in vari aspetti, di seguito sinteticamente riassunti:

- **Integrazione produttiva.** L’ottimizzazione prevede l’adozione di rigorosi processi di gestione delle tecniche di coltivazione, sistemi di tracciabilità e certificazione della qualità del prodotto, tecnologie di supporto alla gestione aziendale incentrati su sensoristica, automazione, tecnologie ICT, *precision farming*. Nel medesimo pacchetto tecnologico che definisce il rilevante portato dell’innovazione proposta, s’innesta un’ulteriore attività, connessa al complesso delle funzioni in cui si articola l’attività agricola, che consiste nella generazione energetica da fonte rinnovabile. La fonte energetica solare accomuna strettamente l’agricoltura al fotovoltaico e quindi affranca il sistema produttivo dalla dipendenza da fonti energetiche di origine fossile (condizione “paradossale” per il settore

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 106 di

250

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

agricolo che, invece, dovrebbe “nutrirsi” solo di fotosintesi – funzione autotrofa per eccellenza).

- **Sinergia dei soggetti proponenti.** L’integrazione ideale dovrebbe avvenire anche a livello aziendale, prevedendo che sia una impresa agricola che si avvalga anche della possibilità di produrre energia fotovoltaica, nella misura prevista dal presente progetto, senza perdere il requisito di impresa agricola (o società agricola). Nel quadro legislativo attuale, questa possibilità risulta impossibilitata o perlomeno controversa, ragione per cui si è optato per la costituzione di due distinti soggetti proponenti: *Marseglia Società Agricola s.r.l.*, per la componente agricola, e *Marseglia-Amaranto Energia e Sviluppo s.r.l.*, per la parte fotovoltaica.
- **Scelta colturale ottimale.** Il modello proposto non può prescindere da una razionale ed efficace individuazione di una gamma di colture agrarie (più in particolare, specie frutticole) che meglio si prestano alle condizioni previste e che, pertanto, possono manifestare la piena espressione del risultato produttivo massimamente atteso (nei suoi aspetti quantitativi e qualitativi). Dunque, la scelta della coltura ricopre un significato strategico ai fini dell’ottimizzazione del sistema agrivoltaico. A questo riguardo, l’analisi dei sistemi culturali pugliesi, nonché le valutazioni produttive ed economiche inerenti a tali sistemi, ha condotto all’individuazione della coltura dell’olivo biologico come quella in grado di esprimere al meglio le potenzialità offerte dal suddetto modello integrato di produzione³⁸.

5.1.1.2 Produzioni agricole di qualità³⁹

Nella realizzazione di un sistema agrivoltaico riveste primario rilievo l’individuazione di una coltura e del suo sistema colturale che possano:

- massimizzare l’impiego della risorsa suolo nell’area del parco;
- permettere crescita e sviluppo adeguati delle piante utilizzando la risorsa luce lasciata disponibile dalle strutture del parco;
- consentire l’applicazione di una moderna e razionale tecnica colturale;
- in ultima ratio, permettere un adeguato reddito agricolo dalla superficie del parco, che sia il più possibile prossimo a quello ottenibile con la stessa coltura da una pari superficie libera da strutture.

³⁸ È stata anche valutata la coltura dell’asparago biologico, in alternativa a quella dell’ulivo. Questa coltura che presenta numerosi vantaggi simbiotici con i pannelli fotovoltaici è stata però considerata meno adatta a riprodurre il tipico mosaico agricolo del contesto. I vantaggi dell’agrivoltaico associato alla coltivazione dell’asparago sono descritti nel *Position Report “Potenzialità realizzative nel settore ortofrutticolo ed applicazione esemplificativa alla coltivazione dell’asparago”, elaborato dal gruppo di ricerca Star AgroEnergy dell’Università di Foggia per l’Accordo Quadro*, allegato al SIA, tra i progetti di compensazione, pacchetto elaborati **PROGCOMP6**.

³⁹ Il presente testo è una elaborazione sintetica dello scritto di G. Lopriore **Proposta colturale per la realizzazione di un parco agrivoltaico**, Università di Foggia Dipartimento di scienze agrarie, alimenti, risorse naturali e ingegneria (DAFNE), elaborato **PAGRICRELO1**.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 107 di

250

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

Il simultaneo raggiungimento di tali ambiziosi obiettivi è cosa tecnicamente alquanto complessa

Scelta colturale

Anzitutto, vi è da tener presente che parte dell'impiantistica del fotovoltaico presenta degli importanti ingombri a livello superficiale e sottosuperficiale del suolo agrario che ricopre. Per cui, vanno adottate preferibilmente colture che per fornire la loro massima performance agronomica in termini produttivi non necessitano 'quasi imprescindibilmente' di lavorazioni del suolo che siano effettuate sino a profondità di diverse decine di centimetri, in alcuni casi anche per più di una volta all'anno. La qual cosa riguarda un consistente numero di colture erbacee e orticole, e gli ordinamenti colturali che le includono, che abbisognano di una adeguata preparazione pre-semina e/o pre-trapianto che prevede tali interventi.

Secondo aspetto da tenere nel dovuto conto è quello del consistente ombreggiamento che i pannelli e le strutture che li sostengono esercitano a livello del piano di campagna sulle superfici circostanti. In tal senso, in linea generale ossia fatte le dovute eccezioni per colture che potrebbero beneficiarne, risultano sconsigliabili le colture a sviluppo molto limitato in altezza, quali sono, con le dovute eccezioni⁴⁰, la maggior parte delle colture erbacee, incluse le orticole, degli areali mediterranei, o quantomeno ne va tenuto in considerazione un calo delle performance produttive e quindi una possibile minore efficienza nello sfruttamento dei suoli messi a disposizione. Nel caso delle colture arboree la chioma si sviluppa a quote da terra che possono risultare prossime a quelle di posizionamento dei pannelli, comportando minime sottrazioni di luce reciproche e massimo sfruttamento della risorsa radiativa dalla combinazione di impianto fotovoltaico e coltura.

Terza e, forse, più importante considerazione è quella che fa riferimento alle potenzialità di esplorazione ed espansione degli apparati radicali delle colture. È noto che tutte la maggior parte delle colture arboree presentano apparati radicali che colonizzano il terreno fino ad un metro ed oltre di profondità e che l'espansione laterale del loro apparato radicale è di alcune volte l'ampiezza della loro chioma, e che la stessa è enormemente maggiore che nelle colture erbacee. In sostanza, mentre una coltura erbacea colonizzerebbe esclusivamente la risorsa suolo al di fuori della proiezione della tipologia di pannelli su tracker, considerando di dover lasciare libere le aree sottostanti i pannelli per gli interventi manutentivi e per l'impossibilità di percorrerle con alcune macchine agricole, le colture arboree vedrebbero l'esplorazione del suolo al di sotto dei pannelli fotovoltaici di cui possono andare a sfruttare le risorse, ad esempio le riserve idriche ricostituite dalle acque meteoriche, che andrebbero perse per mancata intercettazione da parte delle colture erbacee installate nelle fasce di terra tra le file dei pannelli.

Ulteriori aspetti per scelta colturale

⁴⁰ Fra tali eccezioni vi è la coltura orticola dell'asparago che beneficia dell'ombreggiamento e del microclima in termini di umidità che si crea sotto i pannelli.

Identificativo

Titolo

Pag. 108 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

Vi sono poi ulteriori aspetti tecnico-scientifici che orientano meglio la scelta colturale esclusivamente all'interno di quelle che sono definite colture arboree.

In generale e nello specifico del sistema agrivoltaico progettato (sono da considerare in primo luogo delle limitazioni dimensionali per le piante da impiegare nel sistema agrivoltaico. Tali limitazioni riguardano due delle tre dimensioni spaziali, la larghezza e l'altezza delle piante. Mentre, non vi sono limitazioni per la lunghezza, nella direzione del filare, delle piante ad individuarsi per realizzare l'integrazione coltura-fotovoltaico.

La definizione quindi della distanza libera fra le file di pannelli fotovoltaici, pari a 5,60 m., viene determinato dall'ottimizzazione della produzione energetica e da quella agricola.

Già con due metri da ciascun lato del filare, è consentito il transito di piccole trattrici della tipologia cosiddetta 'frutteto' ed, in ogni caso è possibile l'impiego delle macchine scavallatrici a moduli sostituibili per eseguire raccolta, gestione della chioma e trattamenti fitosanitari. Le piccole trattrici sarebbero deputate esclusivamente alla gestione del suolo.

Tra le colture realizzate in Puglia con sistemi colturali che adottano forme di allevamento 2D vi sono vite ad uva da vino, olivo e mandorlo. Tra le tre colture suindicate, la vite è quella con lo sviluppo laterale dell'apparato radicale meno rilevante e vanificherebbe i benefici di un cospicuo sfruttamento della risorsa suolo dell'intera superficie del sistema agrivoltaico integrato che una coltura arborea generalmente può dare quando ha a disposizione una ampia unità di suolo per pianta, come sarebbe in questo caso specifico.

Inoltre, dal punto di vista fisiologico, considerando la risposta della fotosintesi, quella che raggiunge condizioni migliori, delle tre specie succitate, è l'olivo.

I sistemi colturali olivicoli che adottano forme di allevamento appiattite o 2D sono definiti ad altissime densità. I sistemi ad alta o altissima densità prevedono un numero di piante per ettaro maggiore di 1000 e che può anche superare le 2000 piante per ettaro a seconda principalmente della fertilità dei suoli e delle cultivar con cui sono realizzati gli impianti.

Considerando lo specifico areale del progetto, il quale ricade all'interno del territorio ufficialmente considerato endemico per il patogeno *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*, ricorre l'obbligo di impiegare solo e soltanto le cultivar di olivo risultate tolleranti *Xylella* ed autorizzate dalla Regione Puglia. Fra queste si individua come più idoneo la cultivar di olivo 'FS-17' (nota con il nome commerciale di Favolosa), rispetto al 'Leccino', non adatto all'impianto ad alta o altissima densità⁴¹.

Tra le caratteristiche agronomiche della 'FS-17', facilmente rinvenibili in letteratura tecnico-scientifica, va dato particolare risalto alla sua totale autocompatibilità. In sostanza, a differenza della cv 'Leccino', la cultivar 'FS-17' non necessita di altre cultivar impollinatrici per fornire una adeguata produzione, il ché assume rilievo in un territorio nel quale la presenza

⁴¹ In tempi più recenti sono stati realizzati diversi impianti in Puglia che testimoniano la buona adattabilità di FS-17 alle medio-alte ed alte densità, fino a 1000 piante ha⁻¹ a patto di prevedere una distanza sul filare maggiore o uguale a 2,0 m. Alle densità più elevate, e contenendone l'ampiezza in senso trasversale della chioma entro i 2,0 metri, la FS-17 è risultata essere raccogliabile meccanicamente con diversi modelli di macchina scuotitrici scavallatrici attualmente presenti sul mercato.

dell'olivo si va gradualmente rarefacendo e potrebbe nel volgere di alcuni anni determinarsi una scarsità di polline presente nell'aria con conseguenti problemi di impollinazione e forti cali di produzione.

Le basi socio-culturali per la scelta della coltura

È di grande rilievo sottolineare che oltre agli elementi tecnico-scientifici, che fanno ricadere sull'olivo la scelta come migliore coltura arborea da integrare nel sistema agricolo di progetto, vi sono anche robuste motivazioni di carattere storico, culturale e sociologico che supportano un tale orientamento.

Innanzitutto, occorre ricordare come vi sia un legame oramai millenario dell'olivo con il Salento, in particolare, la Puglia ed tutto il Meridione d'Italia. L'intreccio di usi, tradizioni, costumi, arti e mestieri con la coltura dell'olivo è giunto ai giorni nostri ove rischia di subire una tragica frattura in seguito al dilagare dei nefasti effetti della Xylella fastidiosa. Le molte decine di migliaia di ettari di oliveti persi hanno determinato un drastico ridimensionamento della capacità produttiva del Salento ed a cascata vi è stata la chiusura di oltre 100 frantoi ed una crisi occupazionale enorme legata a personale impiegato direttamente nella filiera olivicolo-olearia o indirettamente nel suo notevole indotto. Alla perdita di un considerevole numero di posti di lavoro si aggiunge il rischio della perdita del know-how che gli operatori detengono.

Con l'integrazione dell'olivo, l'intervento che si è progettato contribuirebbe a rallentare il calo produttivo che il territorio salentino sta affrontando e consentirebbe di frenare la perdita di quote di mercato.

Conclusioni

Riassumendo considerazioni ed indicazioni tecniche:

- si ritiene che le colture arboree siano una ottima soluzione per l'integrazione di produzioni vegetali con impianti fotovoltaici per generare sistemi agrivoltaici integrati;
- tra le colture arboree più diffuse sul territorio pugliese, si ritiene l'olivo quella più indicata e/o con le migliori probabilità di efficace integrazione nei sistemi agrivoltaici da realizzarsi in Puglia;
- tra i sistemi colturali olivicoli, quelli che per forma e dimensioni dovrebbero prestarsi meglio all'integrazione nei sistemi agrivoltaici sono quelli che adottano forme di allevamento appiattite o bidimensionali (2D), ossia quelli da medio-alta ad altissima densità di impianto;
- tra le due cultivar di olivo che è consentito mettere a dimora nell'areale individuato per la realizzazione del sistema agrivoltaico, la scelta ricade senza dubbi sulla 'FS-17' per ragioni tecnico-scientifiche ampiamente illustrate in questo documento;
- definita essa come unica possibile cultivar per realizzare il sistema agrivoltaico integrato, considerata la densità di impianto, l'altezza delle piante si avrebbero potenzialità produttive, da verificare, ma probabilmente non molto dissimili rispetto a quelle della tipologia di impianto a media densità diffusa sulla stragrande parte del territorio pugliese.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 110 di

250

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

5.1.1.3 Inserimento ed armonizzazione paesaggistica della proposta agrivoltaica⁴².

Il PPTR individua alcune criticità nei riguardi degli impianti fotovoltaici a terra in territorio rurale, producendo un'indebita utilizzazione del suolo nonché uno snaturamento del territorio agricolo, con impatti negativi anche sulla componente paesaggistica. In effetti sempre più impianti fotovoltaici tradizionali si sostituiscono alle coltivazioni agrarie e, in carenza di particolari attenzioni e criteri, si può innescare uno scenario di trasformazione diffusa della texture agricola, con forti processi di "artificializzazione" del suolo.

La proposta quindi di un modello innovativo, come quella dell'agrivoltaico, nasce per rispondere anche a questi rischi evidenziati dal PPTR, offrendo una soluzione che non propone una indebita occupazione di suolo agrario, non prevede alcuna conversione di uso e al contrario sostiene le produzioni agricole di qualità.

Fondamentale però appaiono i criteri di localizzazione. Se infatti il concetto agrivoltaico risolve il conflitto fra usi alternativi che potrebbero portare alla perdita di suoli agricoli, rimane da porre attenzione alle scelte localizzative al fine di preservare la *texture* e il mosaico agricolo, quale componente paesaggistica.

Come evidenziato dalla relazione illustrativa degli elementi caratteristici del paesaggio agrario, la componente botanico-vegetazionale rinvenibile nell'area è costituita per oltre il 95% da vegetazione colturale delle superfici ad uso del suolo agricolo e per poco meno dell'5% da vegetazione naturale, seminaturale, spontanea e ripariale. Nell'area di studio complessiva sono riconoscibili diverse morfotipologie rurali che compongono il variegato mosaico dell'area di studio, con presenza della Categoria 1-Monocolture prevalenti (pari al 21,3%), della Categoria 2 – Associazioni prevalenti (pari all'59,3%), della Categoria 3- Mosaici agricoli (pari al 19,4%).

L'uso del suolo agricolo è costituito prevalentemente da seminativi ed uliveti e, in misura minore, da vigneti e frutteti. Inoltre, dal punto di vista estetico-percettivo, l'intera estensione olivetata è risultata visibilmente colpita dalla batteriosi causata dal patogeno *Xylella fastidiosa*

In particolare, le aree interessate dall'impianto agrivoltaico risultano ad oggi occupate da seminativi semplici in aree non irrigue, mentre sul bordo nord si estendono coltivazioni ad ulivo e frutteti.

In conclusione, il progetto risulta compatibile con la texture agricola presente, in quanto, dal punto di vista colturale, l'oliveto risulta la coltivazione maggiormente caratterizzante il paesaggio del contesto, data la sua netta prevalenza riscontrata, e il sesto di impianto proposto, più lasso rispetto a quello tradizionalmente definito superintensivo, costituisce un ulteriore

⁴² Il presente testo riprende le conclusioni della dettagliata analisi contenuta nella "Relazione Relazione illustrativa degli elementi caratteristici del paesaggio agrario", elaborato **DOCSPEC01**.

elemento di raccordo con la densità degli oliveti circostanti, sebbene con forme di allevamento differenti.

Si ritiene quindi che la proposta interpreti correttamente le Linee Guida per le energie rinnovabili del PPTR (elaborato 4.4.1), che sconsigliano appunto l'installazione di impianti fotovoltaici quando sottraggano spazio alla agricoltura e insistano su aree agricole a forte connotazione tradizionale come quelle di un paesaggio che presenti ancora i caratteri rurali storici; e che anzi, la piantumazione di cultivar d'olivo resistente alla Xylella fastidiosa e l'integrazione economica costituita dalla produzione di energia da fonti rinnovabili permettano il permanere della attività agricola e la conservazione dei caratteri del paesaggio brindisino, in un'ottica di tutela attiva.

5.1.1.4 Contributo alla riqualificazione e valorizzazione delle risorse ambientali, paesaggistiche e culturali

Il progetto prevede una serie di opere compensative e di mitigazione che rivestono un rilevante ruolo nella riqualificazione e valorizzazione dei paesaggi e delle matrici ambientali della provincia brindisina.

La definizione della proposta complessiva è stata fatta applicando una strategia ecologica combinata con una strategia di valorizzazione territoriale, al fine di restituire un insieme di proposte che rispondessero, non già ad una mera logica "opportunistica", ma ad un disegno complessivo della pianificazione regionale e provinciale e partecipato dalle comunità.

In questo senso, la scelta degli interventi compensativi si è basata sull'osservazione del PPTR, sulla attenzione alle principali azioni partecipative in corso, come i "contratti di Fiume", e sugli atti programmatori degli enti locali. Non si voleva cioè offrire progettualità una tantum, ma proporre l'attuazione di importanti tasselli inseriti in percorsi di valorizzazione territoriale già condivisi e avviati.

La strategia ecologica e di valorizzazione paesaggistica

L'impianto agrivoltaico proposto assieme alle opere di compensazione e mitigazione persegue una vera e propria strategia ecologica.

In merito ai temi della conservazione della biodiversità e della connettività ecologica, il progetto propone una strategia che combina la conservazione dei beni ambientali e paesaggistici (1), il loro miglioramento strutturale e funzionale (2), il ripristino ecologico di aree degradate (3).

Il progetto prevede la conservazione dei beni ambientali e paesaggistici identificando tutti gli elementi ecologici (habitat naturali e specie selvatiche) su cui sono poste le attenzioni

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 112 di

250

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

dell'Unione Europea e della Regione Puglia, per mezzo rispettivamente delle Direttive "Habitat" e "Uccelli", e del Piano Paesaggistico Tematico Territoriale (PPTR). La soluzione progettuale evita ogni azione che possa determinare una pressione sugli elementi ecologici attualmente presenti nell'area di progetto o che possa rappresentare una minaccia per la loro persistenza. L'identificazione di questi elementi si basa sulle rappresentazioni delle distribuzioni spaziali dei beni ambientali e paesaggistici contenute nell'Atlante del patrimonio del PPTR e degli allegati del DGR 1441/2018, estese ed aggiornate con dati originali acquisiti per mezzo di un censimento dettagliato.

Il miglioramento strutturale e funzionale degli habitat naturali presenti viene perseguito nei termini di miglioramento della connettività ecologica. Il miglioramento della connettività ecologica è attuato realizzando un sistema di corridoi di habitat forestale localizzati perimetralmente all'area di progetto.

Per il ripristino ecologico, che chiude il quadro degli interventi di compensazione ambientale attesi, sono stati scelti tre siti prossimi all'area di progetto, e diversi per caratteristiche ecologiche, stato di conservazione e regime gestionale: il Canale Reale, le Terme di Campofreddo e alcuni terreni agricoli all'interno della Riserva Naturale dello Stato di Torre Guaceto. Il Canale Reale è elemento portante della rete ecologica tra la costa e l'entroterra brindisino; sulle sue sponde il progetto propone la realizzazione di un'area umida stagionale e di una foresta igrofila. L'area geografica delle Terme di Campofreddo presenta caratteri ecologici e storici notevoli, che risultano però fortemente minacciati per l'incuria; il progetto elabora una soluzione di ampliamento della naturalità e di regolamentazione della fruizione antropica. Infine, per quanto riguarda i terreni agricoli della Riserva di Torre Guaceto, questi sono localizzati in un sito nevralgico per la gestione dell'area protetta; il progetto intende mettere in atto una soluzione di ripristino di habitat forestali e prativi e la consegna della proprietà all'ente gestore dell'area protetta.

Menzionare alcuni criteri adottati nella progettazione può aiutare a comprendere il carattere innovativo della soluzione complessiva proposta e le basi scientifiche che la sostengono. Un primo aspetto da tener presente è che il progetto non pone esclusiva attenzione agli habitat forestali, ma riconosce anche agli habitat erbosi un ruolo centrale per la conservazione della biodiversità e per l'implementazione della rete ecologica. Inoltre, la progettazione dei corridoi ecologici e di tutti gli interventi di ripristino attiene a due principi dell'Ecologia della conservazione: la *fedeltà storica*, secondo la quale viene adottato il modello delle comunità vegetali spontanee che, sin da tempi antichi, caratterizzano il mosaico ambientale locale, e del *wild design*, secondo il quale vengono proposte comunità vegetali in grado di perpetrarsi autonomamente.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 113 di

250

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

5.1.1.5 Ricadute occupazionali ed economiche

L'impianto è caratterizzato da un utilizzo "ibrido" di terreni tra produzioni agricole e produzione di energia elettrica attraverso l'installazione, sugli stessi terreni, di impianti fotovoltaici. Connubio tra pannelli solari e agricoltura che può portare benefici sia alla produzione energetica pulita che a quella agricola, offrendo quindi numerosi vantaggi economici/occupazionali sia agli operatori agricoli che a quelli energetici.

La componente fotovoltaica

Le fonti di energia rinnovabile (FER) hanno avuto un rapido sviluppo nella maggior parte dei Paesi Europei perché sostenute da politiche nazionali e comunitarie intente a favorire la diffusione di tecnologie pulite per la produzione di energia elettrica e termica, nonché, obiettivo importante, ridurre le emissioni di CO2 come importante risposta alla tutela dell'ambiente.

Grazie anche alla disponibilità di fonti rinnovabili, quali sole e vento, l'Italia (insieme a Germania e Spagna) è stata tra i Paesi che più hanno investito nel suddetto settore, portandolo tra i primi produttori di energia elettrica da FER, in particolare grazie agli impianti fotovoltaici.

In tale contesto la Puglia, favorita da condizioni climatiche più favorevoli rispetto ad altre regioni, è considerata terreno fertile per la cosiddetta Green Economy. Gli impianti pugliesi alimentati da fonte rinnovabile sono al momento in termini assoluti i più produttivi d'Italia. La Puglia è considerata infatti leader a livello nazionale nella produzione di elettricità da fotovoltaico i cui investimenti hanno generato non solo importanti benefici economici, ma anche considerevoli ricadute occupazionali. Secondo le ultime stime del GSE connesse alla diffusione delle fonti rinnovabili, il fotovoltaico è quello che genera le maggiori ricadute occupazionali (si stima circa 1 addetto per gestione ogni MW installato) dal momento che il primato dell'energia solare è dovuto all'elevata capacità installata sul territorio nazionale, in particolare pugliese, con conseguenti risvolti positivi circa l'incremento di altre attività, come quelle manifatturiere.

Tale primato ha prodotto un consistente numero occupazionale non solo nelle fasi di costruzione e dismissione degli impianti ma soprattutto nella loro fase di gestione/manutenzione coinvolgendo varie professionalità tecniche nonché maestranze e imprese locali realizzatrici del progetto fotovoltaico.

In particolare, sono presenti le seguenti figure professionali:

- operai edili per preparazione / movimentazione terra, scavi per cavidotti, impiego macchinari)
- topografi
- elettricisti per connessioni elettriche, cavidotti ecc.

Identificativo

Titolo

Pag. 114 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

- coordinatori in fase di progettazione/esecuzione dei lavori
- progettisti impianto edile/elettrico
- operai agricoli/giardinieri (taglio dell'erba, sistemazione aree a verde)
- personale per videosorveglianza
- Personale addetto alle manutenzioni in fase di gestione.

Mentre alcune di queste professionalità sono coinvolte in modo continuativo, come ad esempio il personale di gestione/manutenzione tecnica e di sorveglianza, altre sono impiegate occasionalmente quando si presenta cioè la necessità di effettuare manutenzioni ordinarie (come pulizia periodica dei pannelli) o straordinarie dell'impianto fotovoltaico.

Sulla base di tutto quanto su esposto, si può delineare una stima impiegatizia generale di tutte le figure coinvolte nella costruzione/gestione dell'impianto nella sua componente fotovoltaica.

Fase realizzativa

In fase realizzativa si prevede l'impiego 116 figure professionali, così ripartite:

- 30 addetti per le Opere edili (preparazione terreno, cavidotti, infissione strutture, montaggio moduli);
- 25 addetti per le Opere elettriche (cablaggi elettrici, installazione apparecchiature elettriche BT/MT);
- 2 topografo, per 2 settimane;
- 11 figure professionali (1 coordinatore in fase di progettazione/esecuzione dei lavori, 2 assistenti al coordinatore, 1 capo progettista elettrico, 1 assistenti progettista elettrico, 1 capo progettista edile, 2 assistenti progettista edile, 1 responsabile della sicurezza, 2 assistenti alla sicurezza).

Fase di gestione

In fase di gestione si prevede l'impiego di 20 figure professionali per tutto il periodo di produzione dell'impianto, così ripartite:

- 8 addetti a tempo pieno per il servizio di guardiania (h24, 365gg/anno, addetti alla videosorveglianza e monitoraggio dell'impianto FTV. Durante il turno notturno, oltre alla videosorveglianza, preparazione lista interventi per giorno successivo, preparazione incident/report, report mensile, ...);
- 3 addetti a tempo pieno per la manutenzione elettrica (di cui 2 specializzati in MT);
- 2 addetti a tempo parziale per la manutenzione elettrica (Manutenzione elettrica ordinaria (interventi da contratto), manutenzione straordinaria su indicazione del servizio di monitoraggio

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 115 di

250

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 addetti a tempo pieno per la gestione del verde (taglio erba, lavaggio moduli, viabilità, controllo strutture, ...);

5.1.2 Descrizione del progetto

5.1.2.1 Layout dell'impianto

Il progetto agrivoltaico sito nei Comuni di San Pancrazio Salentino e Torre Santa Susanna, 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'efficientamento 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 30.064 piante di olivo su una porzione di terreno di 522.051 mq, mentre un'area di circa 2.451 mq vedrà la realizzazione di un'azienda agricola per la gestione delle suddette colture;
2. *L'impianto fotovoltaico* – a supporto e integrazione della produzione agricola, che a questa si alterna - della potenza nominale di 78,72 MWp, ottenuta dall'impiego di 118.380 moduli fotovoltaici da 665 Wp da installare su strutture metalliche ad inseguimento di rollio (Est- Ovest) infisse a terra, costituite da inseguitori monoassiali disposti secondo l'asse nord-sud con un interasse di oltre 10,5 m (distanza necessaria all'alternanza con la coltura olivo), per una estensione complessiva di 550.113 mq. L'altezza delle strutture è di 2,81 m dal suolo e l'angolo di rotazione del mozzo è di $\pm 60^\circ$ rispetto all'orizzontale. L'impianto sarà corredato di 16 cabine inverter Siemens (2.00x10.00x4.20m) e 3 cabine MT (20.28x6x3.65m). Completano l'impianto fotovoltaico un cavidotto interrato di circa 11,2 km di lunghezza da realizzarsi

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 116 di

250

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

prevalentemente su strada pubblica e la sottostazione di trasformazione utente MT/AT con relativa cabina di smistamento presso una SSE Terna di nuova costruzione.

La motorizzazione del mozzo è alimentata da un kit integrato comprendente un piccolo modulo fotovoltaico dedicato una batteria di accumulo, e non necessita di alimentazione esterna.



Figura 29 _ Progetto impianto agrivoltaico su ortofoto

Considerata l'assenza di infrastrutture all'interno dell'area, l'impianto sarà dotato di viabilità interna e perimetrale, accessi carrabili, recinzione perimetrale, sistema di illuminazione e videosorveglianza. Gli accessi carrabili saranno costituiti da cancelli a due ante in pannellature metalliche, larghi 5 m e montati su pali in acciaio fissati al suolo con plinti di fondazione in cls armato prefabbricata.

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 117 di
250

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

La viabilità perimetrale ed interna larghe 5.0 m, saranno realizzate in battuto e ghiaia (materiale inerte di cava a diversa granulometria).

Le opere di recinzione e mitigazione perimetrale a verde saranno particolarmente curate. La recinzione verrà arretrata di 5m/20m rispetto al confine del lotto, e in questa striscia verrà realizzata una fascia alberata di schermatura, differente a seconda dei tratti, così come riportato nei rispettivi elaborati. In questo modo si potrà raggiungere l'obiettivo di realizzare una barriera visiva per un miglior inserimento paesaggistico dell'impianto

L'accesso all'impianto, realizzato in corrispondenza della strada esistente, sarà possibile con mezzi pesanti di diverse dimensioni, anche per i trasporti ritenuti eccezionali.

Le strade esistenti permetteranno l'accesso al sito mentre per consentire la movimentazione di mezzi e materiali all'interno dell'area di intervento.

Sarà previsto inoltre un impianto di videosorveglianza.

L'impianto fotovoltaico verrà progettato con riferimento a materiali e componenti di fornitori primari, dotati di marchio di qualità, di marchiatura o di autocertificazione del costruttore, attestanti la loro costruzione a regola d'arte secondo la normativa tecnica e la legislazione vigente.

La scelta dei moduli fotovoltaici da impiegare è stata fatta rispettando i requisiti minimi di garanzia ventennale relativa al decadimento prestazionale non superiore al 10% nell'arco dei 10 anni e non superiore al 20% nei venti anni di vita.

Saranno utilizzati moduli fotovoltaici realizzati in data non anteriore a due anni rispetto alla data di installazione.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 118 di

250

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

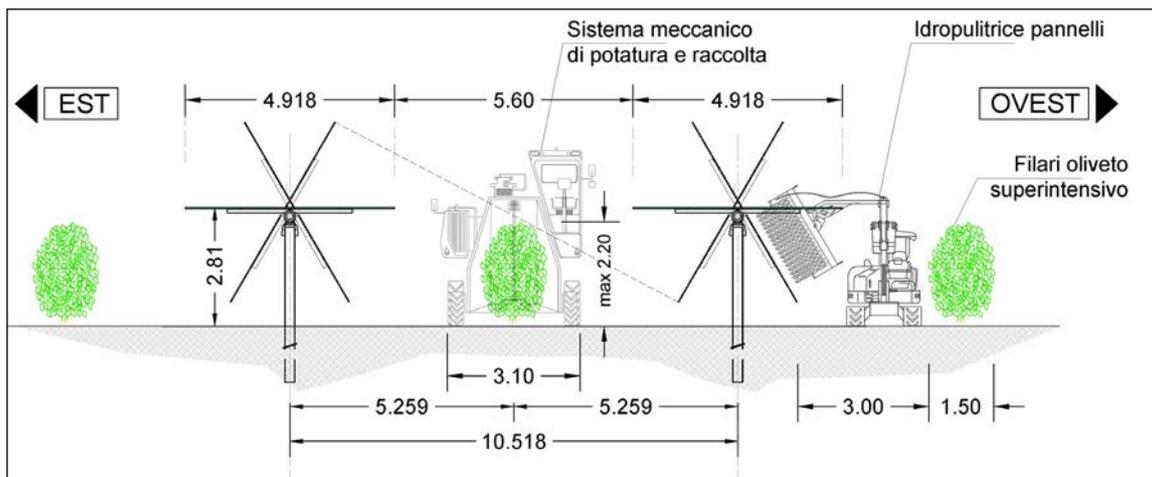


Figura 30 _ Sezione tipo del progetto agrivoltaico con alternanza pannelli fotovoltaici/coltivazione

5.1.2.2 Manufatti ed elementi tecnici e strutturali dell'impianto fotovoltaico

Generalità tecniche

L'impianto fotovoltaico sarà montato su un sistema ad inseguimento est-ovest, dimensionato in modo che la potenza nominale installata in condizioni STC sia pari a 78,72 MWp. Il progetto prevede la realizzazione di un sistema di pannelli fotovoltaici del tipo "ad inseguimento" costituiti da tracker indipendenti delle dimensioni di 39,67 m per l'alloggiamento di 60 moduli fotovoltaici. L'impianto prevede 1.973 tracker un numero totale di moduli pari a 118.380 per una potenza complessiva installata di 78,72 MWp e sarà corredato di 16 cabine inverter Siemens "Power Skid" 4800kVA (2.00x10.00x4.20m), 3 cabine MT (20.28x6x3.65m), una sottostazione di trasformazione utente MT/AT con relativa cabina di smistamento e di tutte le opere tecniche necessarie.

Struttura di supporto per moduli fotovoltaici - Tracker

Ciascun *tracker* sarà sorretto da 8 colonne in profili laminati a caldo tipo IPE a sostegno del profilo portante del *tracker* della lunghezza di circa 5.50 m con una profondità di infissione di circa 3.00m. Le colonne, disposte con interasse di circa 5.29 m, saranno controventate con profili laminati a caldo tipo U nelle campate terminali. L'altezza delle strutture è di 2,81 m dal suolo; l'angolo di rotazione del mozzo è di $\pm 60^\circ$ rispetto all'orizzontale.

L'organizzazione delle strutture è regolare consentendo la immediata individuazione degli elementi resistenti alle azioni verticali e alle azioni orizzontali indotte dal sisma e dal vento. L'ossatura portante dell'opera sarà costituita da elementi a mensola infissi nel terreno posti ad interasse di 5.29 m circa costituiti da profili laminati a caldo tipo IPE 300 collegati ai trasversali del

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 119 di

250

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

sistema ad inseguimento, secondo lo schema seguente. Il sistema sarà controventato con profili laminati a caldo tipo UNP 65x42 disposti a croce nella prima e nell'ultima campata dei telai. Il calcolo è stato effettuato in accordo con quanto previsto nelle "Nuove Norme Tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 17/01/2018 – G.U. n. 8 del 20 febbraio 2018, suppl. ord. n. 42.

Moduli fotovoltaici

I moduli utilizzati per la realizzazione del progetto sono del tipo in silicio monocristallino di potenza pari a 665Wp, salvo diversa configurazione in fase esecutiva. Tali moduli sono realizzati in esecuzione a doppio isolamento (classe II), completi di cornice in alluminio anodizzato e cassetta di giunzione elettrica IP65, realizzata con materiale resistente alle alte temperature ed isolante, con diodi di by-pass, alloggiata nella zona posteriore del pannello. I moduli dovranno essere costruiti secondo quanto specificato dalle vigenti norme IEC 61215. Tali moduli saranno coperti da una garanzia di almeno 20 anni, finalizzata ad assicurare il mantenimento delle prestazioni di targa. Le celle sono inglobate tra due fogli di E.V.A. (Etilvinile Acetato), laminati sottovuoto e ad alta temperatura. La protezione frontale pannello è costituita da un vetro a basso contenuto di sali ferrosi, temperato per poter resistere senza danno ad urti e grandine.

Schema distribuzione stringhe

L'architettura elettrica del sistema in corrente continua sarà realizzata con serie di moduli fotovoltaici (stringhe) isolate dalla struttura ad una altezza minima di cm 8 e composte da moduli identici in numero, marca, prestazioni elettriche ed esposizione. Il sistema in corrente continua sarà collegato a più quadri di parallelo/stringhe fino al gruppo di conversione, composto da un inverter in grado di convertire la corrente da continua in alternata, idonea al trasferimento della potenza del generatore fotovoltaico alla rete, secondo la normativa vigente. L'uscita elettrica dell'inverter confluirà ad un quadro di collegamento ed all'interfaccia di rete, necessari per il parallelo alla stessa (30 kV c.a. trifase 50 Hz). L'alloggiamento del gruppo di conversione e del quadro di interfaccia saranno in idonea cabina elettrica prefabbricata.

L'impianto ha Potenza complessiva di 78,72MWp ed è composto da 4 sottocampi di potenza come di seguito riportato:

Sottocampo 1: P=19,072 MWp;

Sottocampo 2: P=19,590 MWp;

Sottocampo 3: P=20,189 MWp;

Sottocampo 4: P=19,870 MWp;

Tutti i componenti del sistema saranno cablati con idonei conduttori per tipologia e sezione. I conduttori in esterno (cablaggio stringhe) saranno in cavo per applicazioni fotovoltaiche

Identificativo

Titolo

Pag. 120 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

di opportuna sezione, mentre i cavi di collegamento fra i quadri di parallelo stringa ed il gruppo di conversione saranno interrati ed avranno sezione adeguata in base alla portata ed alla distanza. Il cablaggio all'interno dei locali di alloggiamento convertitori e reparto MT sarà eseguito concordemente alle normative vigenti in materia.

Struttura Inverter Power Skid

La conversione dell'energia prodotta dalle stringhe di moduli fotovoltaici da corrente continua in corrente alternata verrà realizzata mediante n°16 Power Skid inverter per la conversione utilizzando cavi di apposita sezione e tipologia. La tipologia di conversione scelta è caratterizzata da un manufatto che comprende tutta la componentistica necessaria.

Il gruppo di conversione sarà conforme alla normativa vigente, applicabile sia all'eventuale connessione alla rete che alla compatibilità elettromagnetica. Saranno inoltre previste tutte le protezioni contemplate dalla normativa vigente.

Struttura Cabina di parallelo MT-BT

La cabina di media tensione, adibita al collegamento parallelo tra gli Skid, sarà suddivisa in locali aventi le caratteristiche previste dalle Normative vigenti.

È prevista l'installazione di una cabina di tipo prefabbricato, di dimensioni 20,28x6,00x3.65m, composta dall'assemblaggio di elementi monolitici realizzati con cemento Portland 425, con fondo realizzato in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa per garantire una coibentazione termica che riduce gli effetti derivanti dal fenomeno della parete fredda (formazione di condensa); l'armatura sarà costituita da doppia maglia di rete metallica diam. 6 mm 20x20 e tondini di ferro ad aderenza migliorata con carico di snervamento superiore a 4400 kg/cm². L'armatura funge da naturale superficie equipotenziale (gabbia di Faraday), risultando una valida protezione contro gli effetti delle scariche atmosferiche. Le tensioni di passo e contatto saranno inferiori ai limiti posti dalle norme CEI 11.8 art. 2.1.04.

Le pareti, di spessore 8 cm (norme n°5 del 5/89), sono internamente ed esternamente trattate con intonaco murale plastico formulato con resine speciali e pigmenti di quarzo, che gli conferiscono un elevato potere coprente, ed ottima resistenza agli agenti atmosferici anche in ambienti marini, ed industriali con atmosfere inquinate come indicato in specifiche ENEL. Nelle pareti è fissato l'impianto elettrico realizzato a norme CEI. Il tetto del monoblocco è realizzato a parte con cls armato alleggerito; viene poi impermeabilizzato impiegando una guaina bituminosa ardesiata dello spessore di 4 mm. Il pavimento è calcolato per sopportare un carico uniformemente distribuito non inferiore a 500 kg/m²; è predisposto con apposite aperture per consentire il passaggio dei cavi MT e BT e può sopportare le apparecchiature da installare

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 121 di

250

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

all'interno anche durante il trasporto. L'armatura elettrosaldata forma la rete equipotenziale di terra. Le porte e le griglie sono ignifughe ed autoestinguenti. La sala cavi, di altezza di 600mm, costituisce la fondazione stessa della cabina, è parzialmente interrata ed è progettata per distribuire, attraverso un fondo stabilizzato, od in casi particolari attraverso la platea di fondazione, il carico uniformemente sul terreno. I vani tecnici ricavati saranno appositamente studiati per le apparecchiature inserite al fine di massimizzare il ricircolo d'aria interno e l'accessibilità per la manutenzione delle apparecchiature installate.

La cabina sarà quindi suddivisa in 3 vani:

- Locale MT: le apparecchiature sono dimensionate in modo da permettere l'alimentazione in derivazione ed è costituito da interruttori di manovra e sezionamento.
- Misure: il locale ospita gli strumenti necessari per la misurazione dei parametri elettrici.
- Ausiliari: il locale ospita gli strumenti per il monitoraggio e le apparecchiature per la videosorveglianza ed antintrusione nonché il trasformatore MT/BT per la derivazione impianti BT di ausilio.

Area contenente inverter e trasformatore

Si tratta di una struttura modulare assemblata, di dimensioni (2.00x10.00xh4.20m) divisa in tre scomparti di cui il primo destinato al posizionamento del convertitore, in cui verranno convogliati cavi in arrivo dal campo fotovoltaico, il secondo per il trasformatore ed il terzo per il quadro media tensione e servizi ausiliari. Tutti gli impianti interni costituenti il sistema sono rispondenti alle normative vigenti nella rispettiva materia ed idonei a garantire, in assoluta sicurezza di funzionamento, le prestazioni richieste.

Il sistema Skid è realizzato prevedendo la sua trasportabilità su idonei autocarri o rimorchi con pianale standard.

La struttura è realizzata in carpenteria metallica e poggiata su platea di calcestruzzo. L'interno è dotato di appositi spazi di manovra per il personale, per la manutenzione e per la conduzione del sistema; il piano di calpestio interno viene finito normalmente con materiale antidrucciolo e dimensionato per sopportare i pesi delle apparecchiature inserite. L'accesso ai vani operativi viene assicurato da porte a singola o doppia anta munite di griglie di ventilazione, di serrature e cerniere in acciaio INOX. Il locale inverter sarà provvisto di un sistema di aerazione con ventilatori termostatati.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 122 di

250

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

Canalizzazioni

La posa dei cavi elettrici costituenti l'impianto in oggetto è stata prevista in canalizzazioni distinte o comunque dotate di setti separatori interni per quanto riguarda le seguenti tipologie di circuiti:

- energia elettrica;
- segnalazione e speciali.

Le tubazioni impiegate per realizzare gli impianti saranno dei seguenti tipi:

- tubo flessibile in PVC autoestinguente (serie pesante), con Marchio di Qualità conforme alle Norme EN 50086, con colorazione differenziata in base all'impiego posato entro cavedio/parete prefabbricata o incassato a parete/pavimento
- tubo flessibile corrugato a doppia parete in polietilene alta densità, o tubo rigido in PVC serie pesante, conforme alle norme EN50086 per posa interrata 450N; caratteristiche dello scavo e profondità di interrimento sono riportate negli elaborati grafici di progetto.

Le canalizzazioni permetteranno ai cavi di essere infilati e sfilati con estrema facilità; nei punti di derivazione dove risulta problematico l'inserimento, saranno installate scatole di derivazione in metallo o in PVC a seconda del tipo di tubazioni.

Strutture di supporto moduli

Nel presente progetto i moduli fotovoltaici saranno montati su struttura metallica mobile ad inseguimento Est-Ovest mediante l'utilizzo di staffe e bulloni opportunamente posizionata al suolo mediante infissione. La struttura è realizzata in alluminio e acciaio zincato in modo da garantire resistenza alla corrosione e massima durata. In particolare, le travature sono in profilato di alluminio estruso, i montanti in acciaio zincato e le minuterie in acciaio inossidabile. I profili trasversali saranno dotati di un canale integrato per posare i cavi tra i moduli.

Nel posizionamento delle strutture sarà assicurata una distanza minima longitudinale tra le file di moduli tale da consentire il transito di mezzi e persone per la gestione e manutenzione dell'impianto.

Tali strutture di sostegno sono progettate, realizzate e collaudate in base ai principi generali delle leggi 1086/71 (Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica) e 64/74 (Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche), nonché tenendo conto del Testo Unico Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14 Gennaio 2008) e delle indicazioni più specifiche contenute nei relativi decreti e circolari ministeriali.

Identificativo

Titolo

Pag. 123 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

5.1.2.3 La componente agricola

Coltivazioni e sesto di impianto

L'area dell'impianto agrivoltaico è di 107,46 ha; di questa, 52,45 ha sono destinati alla coltura biologica dell'ulivo e 55,01 sono interessati dalla componente fotovoltaica, mitigazioni e viabilità interna incluse.

Per quanto riguarda la componente agraria, la coltura biologica dell'ulivo impiega 30.064 piante della cultivar FS-17, con una densità di 279,77 piante per ettaro (calcolata come numero di piante diviso la superficie della componente agrivoltaica nel suo complesso).

La coltivazione dell'oliveto superintensivo, come è stato validato da numerosi studi, rappresenta ormai l'unico modo di coltivare l'olivo che sia in grado di produrre olio extravergine con un abbattimento notevole dei costi di produzione. Secondo la vigente normativa, l'area di studio ricade completamente nella cosiddetta "zona infetta" da Xylella fastidiosa ai sensi della DGR 538/2021. La cultivar presa in considerazione per la coltivazione nell'impianto agrivoltaico, la FS-17 Favolosa., approvata quale cultivar resistente a Xylella fastidiosa subspecie pauca per la coltivazione in zona infetta con DGR 2052/2019.

La coltivazione biologica dell'oliveto, quale coltura dell'impianto agrivoltaico, sarà condotta utilizzando il principio della coltivazione superintensiva dell'olivo (SHD, Super High-Density olive orchard). Il sesto d'impianto utilizzato sarà di 2,5x10,106 m.

La forma di allevamento sarà quella "a siepe", anche detta "a parete" con un'altezza degli alberi mantenuta a 2,2 m ed uno spessore della fila (siepe) di 1,1 m. Questa forma di allevamento è tipica di una coltivazione SHD, in quanto permette di creare un filare compatto adatto a entrare nel tunnel di raccolta delle macchine scavallatrici semoventi, utilizzate per la raccolta in continuo.

Azienda agricola

L'azienda agricola è collocata a sud dell'impianto agrivoltaico, questo per motivi di logistica, in quanto maggiormente connessa alle principali infrastrutture stradali.

L'azienda agricola occupa un'area di circa 2.450 mq su cui è prevista la realizzazione di un tettoie e capannoni di servizio all'azienda e per ricovero mezzi.

Tutta l'area destinata all'azienda agricola è circondata da una fascia di mitigazione, che cela la struttura dall'esterno. Le aree esterne intorno all'azienda agricola sono trattate con l'inserimento di materiale drenante in terra battuta a ghiaino, al fine di evitare l'impermeabilizzazione del suolo, o con calcestruzzo drenante per pavimentazioni permeabili ad elevate prestazioni per le aree soggette al transito dei mezzi pesanti.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 124 di

250

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

COMPONENTE PROGETTO AGRICOLO		
------------------------------	--	--

		<i>mq</i>	<i>ha/are/ca</i>
(A)	Estensione totale area di analisi nella disponibilità dei soggetti proponenti	1.096.685,04	109.66.85
(D)	Estensione area impianto agrivoltaico	1.704.615,04	107.46.15
(D1)	Estensione componente agricola	524.502,29	52.45.02
	<i>a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo</i>	<i>522.051,29</i>	<i>52.20.51</i>
	<i>b) Azienda agricola</i>	<i>2.451,00</i>	<i>00.24.51</i>
(D2)	Numero piante oliveto	30.064,00	

5.1.2.4 Cavidotto e Sottostazione utente

Cavidotto

L'impianto sarà collegato ad una stazione di Terna "Erchie" mediante cavidotto interrato caratterizzato da una lunghezza di 12,68 km.

L'impianto sarà collegato alla stazione di Terna mediante nuova stazione MT/AT di Utenza da costruire. Il collegamento tra le cabine di raccolta MT e la stazione di utenza SU sarà eseguito mediante cavidotto interrato caratterizzato da una lunghezza di 11,2 km, seguendo il percorso indicato nella planimetria di seguito riportata, in gran parte su strade pubbliche asfaltate (Strade Provinciali, Strade Comunali, complanare SS7 ter), alcuni tratti su strade sterrate e nei pressi della SU brevi tratti su terreni privati. Le tre terne di cavi saranno posate all'interno della stessa trincea.

Il percorso del cavidotto AT parte dalla SU Utente e raggiunge la SE Terna dopo un percorso di 900 m. Il cavidotto è caratterizzato da un'unica terna di cavi AT, posati all'interno della stessa trincea. Il collegamento AT sarà condiviso con altri produttori.

Dagli scavi è previsto il rinvenimento delle seguenti materie:

- terreno vegetale, proveniente dagli strati superiori, per una profondità variabile che può comunque raggiungere anche 1,2 m
- sabbie limose per gli strati sottostanti il terreno vegetale

Per la posa a cielo aperto è prevista la realizzazione di trincee per la posa dei cavi aventi larghezza di 50 cm e profondità di 1,2 m. I cavi utilizzati del tipo "airbag" permetteranno la posa direttamente interrata e inoltre permetteranno di non utilizzare la sabbia per offrire la protezione meccanica intorno al cavo, sarà sufficiente che in corrispondenza dei cavi il rinterro sia effettuato

Identificativo

Titolo

Pag. 125 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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 materiale vagliato (esente da pietre di grosse dimensioni) rinvenente dagli scavi stessi. È questo un evidente vantaggio perché eviterà i costi di fornitura e posa della sabbia e i costi di allontanamento del cantiere del materiale “sostituito” dalla sabbia.

Per le connessioni MT a tensione 18/30 kV, saranno utilizzati cavi del tipo ARP1H5(AR)E – P Laser – Air Bag prodotti da Prysmian o similari, di sezione S=630mm² per fase

Scavi

Nel caso di scavo su terreno vegetale questo viene momentaneamente separato dal resto del materiale scavato, accantonato nei pressi dello scavo e riutilizzato per il rinterro nella parte finale, allo scopo di ristabilire le condizioni ex ante. Anche il restante materiale rinvenente dagli scavi sarà, depositato momentaneamente a bordo scavo ma comunque tenuto separato dal terreno vegetale

Nel caso di strade non asfaltate la parte superficiale finisce per essere indistinta da quella degli strati più profondi e comunque riutilizzate per il rinterro. Il materiale rinvenente dagli scavi sarà momentaneamente depositato a bordo scavo in attesa del rinterro, o comunque depositato nell’ambito del cantiere, per poi essere utilizzato per il rinterro.

Nel caso di strade asfaltate sarà effettuato preliminarmente il taglio della sede stradale, ed il materiale bituminoso risultante, tipicamente uno strato di circa 10 cm, sarà trasportato a rifiuto. Tale materiale, classificato quale rifiuto, consta sostanzialmente di rifiuto solido costituito da bitume e inerte, proveniente dalla rottura a freddo del manto stradale. Eliminato il materiale bituminoso, il restante materiale proveniente dallo scavo (sabbie argillose) sarà momentaneamente accantonato possibilmente a margine dello scavo stesso, e comunque nell’ambito dell’area di cantiere, quindi terminata la posa dei cavi riutilizzato per il rinterro nello stesso sito

Ripristini

Durante lo scavo su terreno vegetale si avrà l’acortezza in fase di scavo di separare il terreno vegetale (strato superficiale, di spessore variabile), dal resto del materiale rinvenente dagli scavi (sabbie limose). In fase di rinterro si avrà cura di utilizzare materiale vagliato rinvenente dagli stessi scavi esente da pietre di grosse dimensioni per gli strati più profondi intorno ai cavi, utilizzando se necessario dei setacci. Il terreno vegetale sarà invece utilizzato nel rinterro degli strati superficiali stendendolo in modo tale da non alterare la morfologia superficiale del terreno stesso.

Il ripristino delle strade non asfaltate sarà di fatto analogo al ripristino su terreno vegetale. Anche in questo caso si avrà cura in fase di scavo di separare il misto stabilizzato degli strati superficiali dal resto, in modo da poterlo riutilizzare al meglio nella fase di rinterro, allo scopo di

Identificativo

Titolo

Pag. 126 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

ristabilire le condizioni ex ante. Durante il rinterro sarà effettuata una costipazione a strati di spessore 20-30 cm.

Il ripristino dei tratti asfaltati avverrà invece secondo le seguenti modalità:

- Ripristino con materiale vagliato rinvenente dagli scavi sino ad una quota di 30 cm dal piano stradale finito, durante il rinterro si provvederà alla compattazione del materiale per strati non superiori a 20-30 cm;
- Compattazione finale;
- Posa di uno strato di fondazione stradale in calcestruzzo dello spessore di 20 cm;
- Posa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) dello spessore di altri 10 cm, sino al piano stradale;
- Il ripristino così effettuato sarà tenuto "sotto traffico" per almeno 30 giorni, durante questo periodo il tratto stradale oggetto di ripristino sarà mantenuto costantemente sotto controllo e si interverrà tempestivamente per la sistemazione di buche e tratti che subiranno deformazioni.

I lavori su strade pubbliche dovranno compiersi in maniera da arrecare il minimo disturbo possibile al traffico, appena posato il cavo si dovrà subito chiudere la sezione della trincea, in modo da consentire la ripresa del transito.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 127 di

250

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 31 _ tracciato del cavidotto

Sottostazione Utente

La Stazione Elettrica Utente (SU) sorgerà in un'area più vasta dove troveranno posto anche le Stazioni di altri utenti Attivi, che condivideranno lo stallo di consegna assegnato da Terna all'interno della SE Erchie.

Le singole SU saranno tutte collegate su un sistema di sbarre AT, per la condivisione come detto del punto di connessione alla RTN all'interno della SE Terna "Erchie". La Sottostazione Utente occuperà una superficie pari a circa 2.025 m².

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 128 di
250

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

La SU, come detto facente parte di un complesso di Stazioni Produttore che condivideranno lo stallo all'interno della SE Terna "Erchie", sarà ubicata a circa 3,2 km a Sud dell'abitato di Erchie (BR).

La Sottostazione Elettrica Utente (SU) sarà costituita da un'area recintata di dimensioni 45 m x 45 m = 2.025 m² circa. Al suo interno saranno realizzati:

- un locale tecnico in c.a. gettato in opera di dimensioni pari a 17,60 m x 4,50 m = 79 m²);
- apparecchiature di trasformazione 30/150 kV e sezionamento AT, per la connessione al punto di consegna alla Rete di Trasmissione Nazionale, ancorate al suolo a mezzo di fondazioni in c.a. gettate in opera;

Le opere civili ed edili quindi consisteranno essenzialmente in:

- sbancamento generale nell'area di impronta della SU (scoticamento e pulizia del sito);
- realizzazione della recinzione della SU;
- realizzazione di un piazzale (in gran parte asfaltato);
- realizzazione in opera dell'edificio servizi e comandi, con dimensioni massime di ingombro paria 45 m x 45 m = 2.025 m², h=3,30 m;
- plinti di fondazione delle apparecchiature AT su area dedicata;
- vasca di contenimento e fondazione del trasformatore MT/AT;
- altre opere accessorie (cancello carrabile e pedonabile).

All'interno dell'area della SU sarà realizzato un edificio in cui prenderanno posto i seguenti locali tecnici: Locale Quadri MT; Locale Quadri BT; Locale Gruppo Elettrogeno; Locale Misure. L'edificio avrà dimensioni complessive di 17,60 x 4,50 m = 79,20 m² ed altezza fuori terra di 3,30 m.

Prima di dar luogo alla realizzazione dell'opera si procederà all'asportazione del terreno vegetale ricadente nell'area di impronta individuata per uno spessore di almeno 50 cm. Le fondazioni dell'edificio servizi saranno realizzate con platea in calcestruzzo Rck 350 dN/cm² dello spessore di 50 cm, armata con doppio ordine di barre di armatura; al di sotto del Locale Mt, sarà realizzato un vano dell'altezza netta di 180 cm, che di fatto costituirà una vasca destinata al passaggio dei cavidotti MT in entrata ed in uscita.

Le pareti esterne saranno completate con intonaco premiscelato per esterni. La finitura del solaio di copertura prevederà l'impermeabilizzazione, realizzata con manto composto da guaina antiradice. Le porte esterne e le finestre dei locali tecnici saranno realizzate in alluminio, di colore acciaio con vetri stratificati antinfortunistici con due lastre di vetro da 3 mm.

L'illuminazione esterna sarà realizzata con proiettori simmetrici in Classe II equipaggiati con lampade a ioduri metallici da 400 W, ed installati a coppie, con l'ausilio di opportuna staffa su pali in fibra di vetro di altezza f.t. pari a 5,4 m. Un proiettore sarà installato sul piano di copertura del locale tecnico con l'ausilio di apposita staffa.

Identificativo

Titolo

Pag. 129 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

La finitura del piazzale sarà in asfalto. L'area della SU sarà delimitata da una recinzione realizzata (altezza 2,5 m f.t.) con elementi prefabbricati in cls a pettine incastrata su trave di fondazione in calcestruzzo armato gettato in opera. L'accesso all'area potrà avvenire da un cancello metallico a doppia anta (ingresso carraio), ovvero tramite un cancello, sempre metallico ad un'anta di ampiezza pari a 1 m (ingresso pedonale).

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 130 di
250

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

5.1.3 Descrizione delle azioni di progetto

5.1.3.1 *Opere generali di cantiere*

La fase relativa alle opere di cantiere termina con la dismissione del cantiere e la consegna delle opere realizzate con il collaudo dell'impianto da parte degli Enti di controllo. I tempi di realizzazione delle opere necessarie saranno in linea di massima brevi e sono condizionati dalla posa in opera delle strutture portanti dei moduli. In considerazione del tipo di intervento e del fatto che alcune lavorazioni possono ragionevolmente sovrapporsi, si stima una durata presunta dei lavori variabile tra 150 e 170 giorni solari.

La fase di esercizio sarà avviata nel momento in cui l'azienda avrà ottenuto tutte le autorizzazioni e le concessioni relative al nuovo impianto fotovoltaico.

La fase di dismissione si attiva invece a seguito della conclusione del ciclo di funzionamento dell'impianto e comprende tutte quelle operazioni necessarie alla sua dismissione nonché al ripristino dei luoghi dal punto vista ambientale.

In generale la realizzazione dell'impianto fotovoltaico consente una forte riduzione delle opere edili, quali la movimentazione e preparazione del terreno, il montaggio dell'impianto, il suo esercizio/gestione/manutenzione e la dismissione dello stesso. A corredo di quanto sopra, sarà comunque stilato un cronoprogramma dei lavori, in cui saranno rese chiare le operazioni prioritarie nonché le responsabilità relative alla direzione degli stessi

In linea di massima possiamo delineare la sequenza delle lavorazioni / azioni di progetto secondo quanto segue:

- Preparazione dell'area - Movimenti di terra
- Montaggio strutture pannelli fotovoltaici
- Realizzazione recinzione, illuminazione e viabilità interna/esterna al campo FTV
- Piantumazione e mitigazione
- Esercizio/gestione/manutenzione
- Dismissione dell'impianto con relativi scavi, demolizioni e trasporti rifiuti in discarica

Preparazione dell'area - Movimenti di terra

In generale i criteri di progetto adottati non comportano movimenti di terreno per la sistemazione dell'area di impianto. L'area viene preparata per accogliere i macchinari, il personale e i materiali per poi dare inizio ai lavori di costruzione. La predisposizione delle aree di cantiere, la costruzione e posa dei sostegni delle strutture riguarderanno una occupazione spaziale limitata di habitat, la quale non si ritiene poter pregiudicare l'integrità ecologica del sito per le specie faunistiche.

Montaggio strutture pannelli fotovoltaici

Identificativo

Titolo

Pag. 131 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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 si riducono a quelle strettamente necessarie alla realizzazione delle strutture di fissaggio a terra dei montanti di sostegno dei tracker distribuiti in modo molto regolare sul terreno disposte lungo file parallele l'una all'altra. Ai fini della valutazione dell'impatto ambientale dell'opera, la tecnologia di ancoraggio a terra adottata, pali verticali infissi al suolo, consente di minimizzare l'impatto sul suolo evitando consistenti movimenti di terra e scavi. Il tipo di fondazione in pali metallici a profilo aperto infisso tramite battitura non comporta alcun movimento di terra per la quale si rende necessario il trasporto a discarica. I volumi tecnici vengono appoggiati su una platea realizzata con semplice livellamento e costipazione dell'area. Gli scavi dei cavidotti interrati sono riempiti con lo stesso materiale di scavo. Non c'è produzione di terra di scavo. La realizzazione dell'impianto fotovoltaico non prevederà nessuna opera di pavimentazione impermeabile.

Tali attività, scavi e movimentazioni di terra determinano comunque particolari situazioni, poco significative in quanto strettamente legate al periodo di cantiere e cioè:

- una produzione di polveri;
- inquinamento atmosferico per emissioni dovute al transito mezzi pesanti;
- utilizzo di acqua nelle fasi lavorative dovuto lavaggio dei mezzi, alla bagnatura dei piazzali e delle terre oggetto di movimentazione di modestissima entità;
- produzione di rumore prevedibile in seguito alla realizzazione dell'impianto causato essenzialmente nella fase di costruzione. Le attività di cantiere verranno svolte in orario diurno, evitando che si verifichino emissioni rumorose durante le ore notturne.

5.1.3.2 *Esercizio/gestione/manutenzione*

I componenti dell'impianto fotovoltaico ed in particolare i moduli FV richiedono limitate e specifiche attività di manutenzione tra cui l'operazione di lavaggio dei pannelli. Tale operazione ha lo scopo di rimuovere eventuali depositi di polvere e etc., che potrebbero ridurre il rendimento generale dell'impianto. In generale il numero e l'entità delle precipitazioni meteoriche registrate nell'area sono sufficienti per l'effettuazione di una pulizia "naturale" del campo fotovoltaico. La pulizia programmata si effettua invece rimuovendo lo strato di polvere con acqua e con l'aiuto, se necessario, di panni o spugne non abrasive. La frequenza dei lavaggi non viene stabilita a priori bensì effettuata solo se ritenuto necessario a seguito di esame visivo ed in base ai valori di potenza, in quanto i naturali eventi meteorici sono normalmente sufficienti a garantire un livello di pulizia tale da non alterare in modo sensibile l'efficienza dell'impianto. Si sottolinea che per le pulizie periodiche non saranno utilizzati detergenti chimici pertanto le caratteristiche delle acque reflue derivanti sono comparabili a quelle di acque bianche, pertanto non inquinanti. La quantità stimata di acqua necessaria per l'effettuazione delle operazioni di lavaggio è pari a circa 10 mc/MWp per ogni campagna di lavaggio dell'intero campo fotovoltaico. Le apparecchiature elettroniche ed in particolare gli inverter, necessitano invece di periodica manutenzione programmata assicurata dal Costruttore e da apposito Contratto di manutenzione straordinaria

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 132 di

250

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

per la durata almeno ventennale del previsto funzionamento. Le restanti principali apparecchiature elettromeccaniche quali quadri MT e trasformatori di potenza non richiedono particolari necessità di manutenzione programmata ed hanno scarsa possibilità di subire guasti. L'affidabilità complessiva del sistema fotovoltaico e i ridotti tempi necessari per le riparazioni sono fortemente dipendenti dalla efficienza del sistema di supervisione a distanza di cui dovrà essere dotato l'impianto fotovoltaico.

5.1.3.3 *Dismissione dell'impianto*

Al termine del ciclo di vita l'impianto fotovoltaico verrà completamente smantellato, riportando il terreno alle condizioni e all'uso originari (prima delle operazioni di cantiere) o all'uso agricolo. In merito alle metodologie e accorgimenti di messa in sicurezza durante la fase di smaltimento, la tipologia dell'impianto in esame prospetta una limitata produzione di materiale inerte proveniente dalla rimozione del sottofondo delle cabine e dalla rimozione del misto stabilizzato proveniente dalla viabilità perimetrale. I cavidotti verranno rimossi previo scavo e successivo completo rinterro degli stessi. L'impatto della fase di dismissione dell'impianto per la produzione di rifiuti è essenzialmente dovuto a:

- dismissione dei pannelli fotovoltaici di silicio monocristallino;
- dismissione delle parti in alluminio (supporto dei pannelli);
- dismissione delle fondazioni;
- dismissione di cavidotti ed altri materiali elettrici (compresa la cabina di trasformazione BT/MT se in prefabbricato).

In fase di dismissione degli impianti fotovoltaici, le varie parti dell'impianto saranno separate in base alla composizione in modo da poter riciclare il maggior quantitativo possibile dei singoli elementi, quali alluminio e acciaio (completamente riciclati), pannelli (inviati a rigenerazione), presso ditte che si occupano di riciclaggio e recupero di tali elementi.

Gli unici rifiuti prodotti riguarderanno essenzialmente la fase d'installazione e di dismissione dell'impianto. I restanti rifiuti dovranno essere inviati in discarica autorizzata.

Per quanto riguarda la fase di installazione verranno prodotte tipologie di rifiuti, ciascuna con relativo avvio a smaltimento, derivanti dalle tipiche opere di impiantistica elettrica (spezzoni di canaline, cavi elettrici, passacavi ecc.) la cui ditta responsabile dei lavori provvederà nel conferimento al servizio pubblico di raccolta.

La fase di smantellamento dell'impianto, per la quale si prevede un tempo di chiusura di circa 05 mesi, a seconda delle squadre impegnate al lavoro, definisce invece un programma di recupero dei materiali per ogni singola tipologia del campo fotovoltaico che sarà recuperata per altro uso o smaltita nelle apposite discariche secondo i rispettivi codici CER e cioè:

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 133 di

250

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

- **Pannelli fotovoltaici**

Una volta terminato il loro ciclo di vita, solitamente calcolato in 25 anni, i pannelli saranno smaltiti nelle discariche autorizzate, oppure inviati a rigenerazione presso ditte specializzate.

- **Inverter, impiantistica e cablaggi**

Tutta la parte impiantistica verrà trattata come rifiuto RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche).

- **Acciaio e alluminio**

Acciaio e alluminio delle strutture verranno completamente recuperati e inviati al riciclo (Codice CER 17.04.02 e 17.04.05)

- **Calcestruzzo e manufatti prefabbricati**

Non è prevista produzione di inerti, mentre la parte prefabbricata, come detto in precedenza, sarà recuperata completamente e riutilizzata.

In generale quindi, ogni rifiuto prodotto sarà smaltito correttamente, ma si precisa che gli elementi che costituiscono i pannelli non sono tossici e sono facilmente riciclabili. Come accennato in precedenza, durante la dismissione dell'impianto, gli scavi saranno limitati solo ed esclusivamente alla rimozione dei sottofondi e delle platee dei volumi tecnici relative alle cabine. I trasporti saranno necessari solamente per i manufatti dei volumi tecnici, che potranno essere riutilizzati e per tutti i materiali che costituiscono i pannelli fotovoltaici e le relative strutture di sostegno. Non saranno previste demolizioni per le fondazioni, in quanto semplicemente verrà sfilato dal terreno il profilo in acciaio zincato delle strutture, senza produzione di alcun rifiuto organico e movimento terra. Potranno rendersi necessari limitati riporti di terreno al fine di ricostituire i piani di coltivazione originari. Relativamente ai cablaggi e cavidotti interrati si interesserà solo per la rimozione dei cavi che verranno sfilati. Non verranno rimossi i cavidotti vista la profondità di posa.

Anche nella fase di dismissione saranno previste situazioni come, produzione di polveri, inquinamento atmosferico e rumori scarsamente significativi dovute al traffico veicolare.

Gli impatti sul suolo e sul sottosuolo in seguito alla dismissione dell'impianto riguardano la sistemazione delle aree interessate dagli interventi di rimozione dei sostegni dei pannelli. Questa avverrà fino ad una quota di 100 cm dal piano campagna e successivamente alla rimozione dei materiali demoliti si provvederà al ripristino dei luoghi, con interventi di inerbimento e vegetazione, tali da riportarli alla loro originaria naturalizzazione.

Si può quindi affermare che non si determineranno impatti rilevanti sul suolo e sottosuolo in seguito alla dismissione delle opere in oggetto.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 134 di

250

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 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. 135 di

250

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.”⁴³

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.

⁴³Da **IL SISTEMA “AGROVOLTAICO”- UNA VIRTUOSA INTEGRAZIONE MULTIFUNZIONALE IN AGRICOLTURA- Position Report** A CURA DEL GRUPPO DI RICERCA “STAR*AgroEnergy” dell’Università di Foggia

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 136 di

250

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 elaborati⁴⁴:

⁴⁴ Si veda allegato alla **Relazione generale descrittiva del progetto agrivoltaico**.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 137 di

250

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. 138 di

250

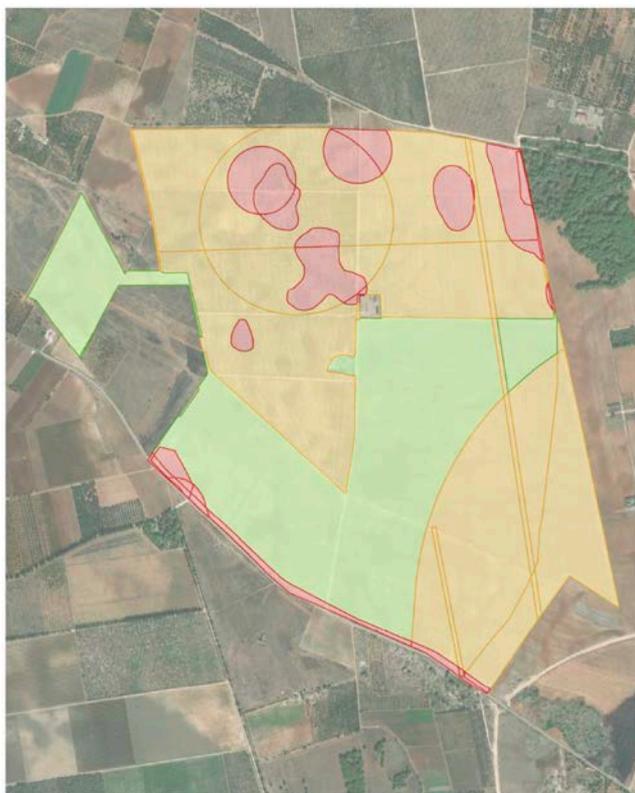
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

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

6.1 Alternativa 1: San Pancrazio Salentino – Torre Santa Susanna (BR)



TUTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE

Ambito Territoriale Esteso di valore distinguibile "C"	PPTR, PUPT	Art. 106 comma 8 del PPTR e art. 201 e 202 del PUPT	CONDIZIONANTE
--------------------------------------------------------	------------	-----------------------------------------------------	---------------

TUTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE

Area di rispetto dei boschi	d.lgs. 42/04, PPTR	Art. 63, Linee guida 4.4.1 parte seconda - fasce di invisibilità	ESCLUDENTE
Doline	d.lgs. 42/04, PPTR	Art. 50 e 56	ESCLUDENTE

RISCHI AMBIENTALI - Pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica

Acquiferi carsici - aree di tutela quali-quantitativa	ART. 54 NATAPIA		ININFLUENTE
Zone ad Alta Pericolosità Idraulica	Art. 7 NATAPIA		ESCLUDENTE

VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE

Strada			ESCLUDENTE
Elettrodotti MT			CONDIZIONANTE

Aree non idonee per impianti FER

Boschi con buffer 100 m	RR. 24/2010, ALL. 1	ESCLUDENTE (F.7)
Zone alla Pericolosità idraulica	RR. 24/2010, ALL. 1	ESCLUDENTE (F.7)
Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	RR. 24/2010, ALL. 1	ESCLUDENTE (F.7)
Area Edificabile Urbana con Buffer di 1Km	RR. 24/2010, ALL. 1	CONDIZIONANTE

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 139 di

250

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



6.2 Alternativa 2: Oria 1 (BR)



Legenda

- Aree utilizzate
- Presenza di condizionamenti
- Aree da escludere in mancanza di procedimenti/aggiornamenti
- Aree da escludere

0 30 m

TUTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE			
Zone interne ai con visuali FASCIA A	PPTR	Art. 85, Linee guida 4.4.1 parte seconda - fasce di invisibilità	ESCLUDENTE
Zone interne ai con visuali FASCIA B	PPTR	Art. 85, Linee guida 4.4.1 parte seconda - fasce di invisibilità	ESCLUDENTE: impianti fotovoltaici con moduli al suolo con potenza massima 20 kW
Tralluri	PPTR	Art. 81, Linee guida 4.4.1 parte seconda	ESCLUDENTE
Area rispetto rete dei tralluri	d.lgs. 42/04; PPTR	Art. 82, Linee guida 4.4.1 parte seconda	ESCLUDENTE
Stratificazione insediativa rete tralluri	d.lgs. 42/04; PPTR	Art. 81	ESCLUDENTE
142 Gboschi	d.lgs. 42/04; PPTR	Art. 62, Linee guida 4.4.1 parte seconda - fasce di invisibilità	ESCLUDENTE
Siti storico culturali	d.lgs. 42/04; PPTR	Art. 81, Linee guida 4.4.1 parte seconda	ESCLUDENTE
Area di rispetto dei siti storico culturali	d.lgs. 42/04; PPTR	Art. 82, Linee guida 4.4.1 parte seconda	ESCLUDENTE
TUTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE			
Area di rispetto dei boschi	d.lgs. 42/04; PPTR	Art. 63, Linee guida 4.4.1 parte seconda - fasce di invisibilità	ESCLUDENTE
RISCHI AMBIENTALI - Pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica			
Acquiferi carsici - aree di tutela quali-quantitativa	PTA	ART. 54 NTAPTA	ININFLUENTE
VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE			
Ferrovia			ESCLUDENTE
Sirada SP 54			ESCLUDENTE
Aree non idonee per impianti FER			
Coni visuali (4 km)	RR. 24/2010, ALL. 1		ESCLUDENTE (F.7)
Coni visuali (6 km)	RR. 24/2010, ALL. 1		ESCLUDENTE (F.7)
Tralluri con buffer 100 m	RR. 24/2010, ALL. 1		ESCLUDENTE (F.7)
Boschi con buffer 100 m	RR. 24/2010, ALL. 1		ESCLUDENTE (F.7)
Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	RR. 24/2010, ALL. 1		ESCLUDENTE (F.7)

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 140 di

250

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

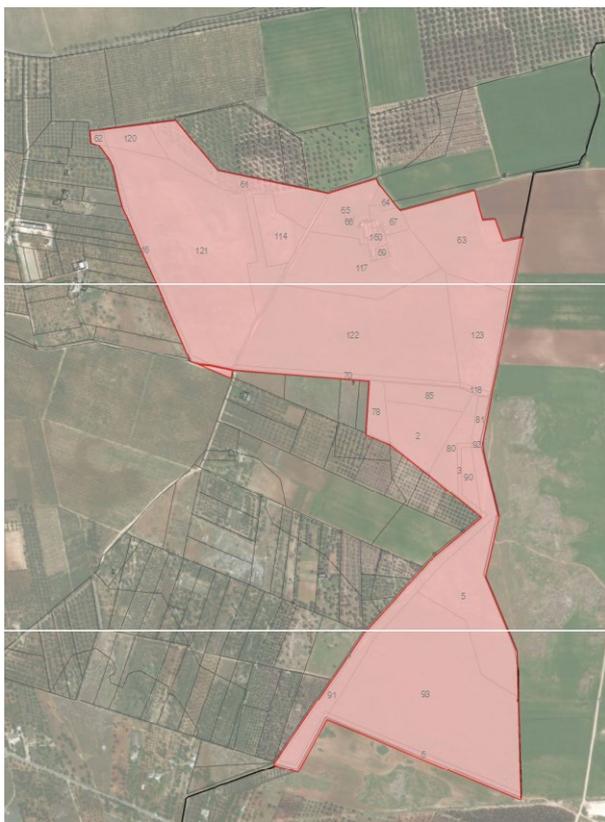
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

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



6.3 Alternativa 3: Oria 2 (BR)



Legenda
Aree utilizzabili Presenza di condizionamenti Aree da escludere in mancanza di provvedimenti approfondimenti Aree da escludere

TUTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE			
Fascia di intervisibilità "B" - "Castello di Oria"	PPTR	Art. 85, Linee guida 4.4.1 parte seconda - fascia di intervisibilità	ESCLUDENTE: impianti fotovoltaici con moduli al suolo con potenza massima 20 kW
Fascia di intervisibilità "C" - "Castello di Oria"	PPTR	Art. 85, Linee guida 4.4.1 parte seconda - fascia di intervisibilità	ESCLUDENTE: impianti fotovoltaici con moduli al suolo con potenza massima 200 kW
Siti storico culturali	d.lgs. 42/04, PPTR	Art. 81, Linee guida 4.4.1 parte seconda	ESCLUDENTE
Aree di rispetto siti storico culturali	d.lgs. 42/04, PPTR	Art. 82, Linee guida 4.4.1 parte seconda	ESCLUDENTE
TUTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE			
Formazioni arbustive	d.lgs. 42/04, PPTR	Art. 66, Linee guida 4.4.1 parte seconda	ESCLUDENTE
RISCHI AMBIENTALI - Pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica			
Acquifer Carsici - aree di tutela quali-quantitativa	PIA	ART. 54 NIAPIA	ININFLUENTE
VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE			
Linee elettriche			ININFLUENTE
Strada			
Aree non idonee per impianti FER			
Coni visuali (6 km)	R.R. 24/2010, ALL. 3		ESCLUDENTE (F.F)
Coni visuali (10 km)	R.R. 24/2010, ALL. 3		ESCLUDENTE (F.F)
Segnalazioni Carta dei Beni con buffer 100 m	R.R. 24/2010, ALL. 3		ESCLUDENTE (F.F)

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 141 di

250

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



6.4 Alternativa 4: Torchiarolo (BR)



Legenda
 Aree utilizzabili Presenza di condizionamenti Aree da escludere in mancanza di procedimenti/approfondimenti Aree da escludere 0 50 m

TUTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE			
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (elenchi delle acque pubbliche)	d.lgs. 42/04; PPTR	Art. 81, Linee guida 4.4.1 parte seconda	ESCLUDENTE
TUTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE			
RISCHI AMBIENTALI - Pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica			
Acquiferi carsici - Aree vulnerabili da contaminazione salina	PIA	ART. 53 NAT/PIA	ININFLUENTE
VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE			
Nuovo gasdotto			ESCLUDENTE
Sirada			ESCLUDENTE
Area temporaneamente adibita ad usi legati al cantiere TAP			CONDIZIONANTE
Elettrodotto MI			CONDIZIONANTE
Aree non idonee per impianti FER			
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m	RR 24/2010, ALL. 1		ESCLUDENTE (F7)

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 142 di

250

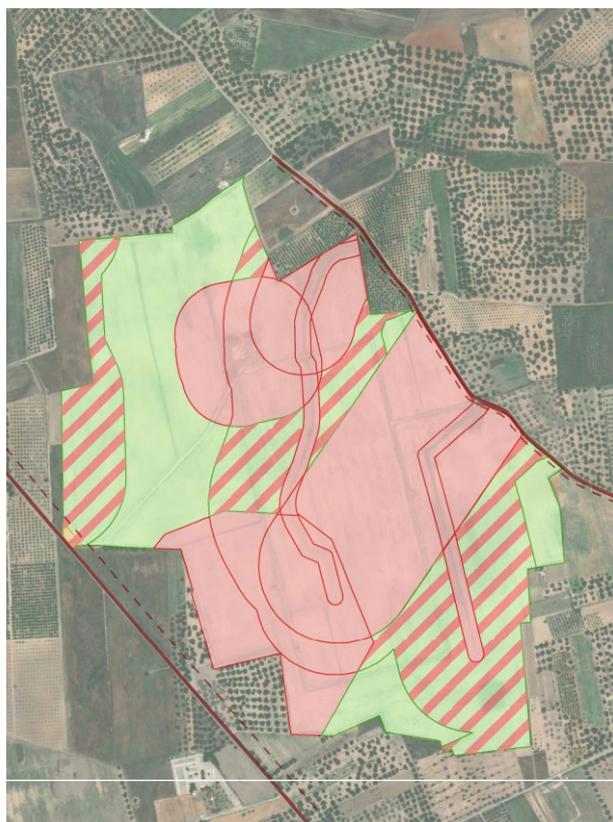
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

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

6.5 Alternativa 5: Mesagne_Fg 102 (BR)



Legenda
■ Aree utilizzabili ■ Presenza di condizionamenti Aree da escludere in mancanza di procedimenti approfondimenti ■ Aree da escludere 0 50

TUTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE

Strade a Valenza Paesaggistica	PPIR	Art. 85 e 88	CONDIZIONANTE
--------------------------------	------	--------------	---------------

TUTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE

Connessioni fluviali residuali	PPIR	Art. 47 PPTR	ESCLUDENTE
Aree di connessione FER buffer 100m	PPIR	Art. 47, Linee guida 4.4.1 parte seconda	ESCLUDENTE

RISCHI AMBIENTALI - Pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica

Acquiferi carsici - Aree vulnerabili da contaminazione salina	PTA	ART. 53 NT/PTA	ININFLUENTE
Corso d'acqua episodico	PN	Art. 6 comma 8	ESCLUDENTE - in mancanza di ulteriori procedimenti e/o approfondimenti
Zone ad Alta Pericolosità Idraulica	PN	Art. 7 NT/PAW	ESCLUDENTE

VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE

Strada	DPR 495 16 dicembre 1992 (Regolamento Codice della Strada)		ESCLUDENTE
--------	---------------------------------------------------------------	--	------------

Aree non idonee per impianti FER

Connessioni fluviali residuali	RR 24/2010, ALL. 3	ESCLUDENTE (F.7)
Zone alla Pericolosità idraulica	RR 24/2010, ALL. 1	ESCLUDENTE (F.7)
Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	RR 24/2010, ALL. 1	ESCLUDENTE (F.7)

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 143 di

250

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

6.6 Alternativa 6: Mesagne_Fg 80 (BR)



Legenda
 Aree utilizzabili
 Presenza di condizionamenti
 Aree da escludere in mancanza di procedimenti/approfondimenti
 Aree da escludere
0 50

TUTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE

Sirade a Valenza Paesaggistica	PTIR	Art. 85 e 88	CONDIZIONANTE
--------------------------------	------	--------------	---------------

TUTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE

Aree di connessione RER buffer 100m	PTIR	Art. 47, Linee guida 4.4.1 parte seconda	ESCLUDENTE
-------------------------------------	------	------------------------------------------	------------

RISCHI AMBIENTALI - Periodosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica

Acquiferi carsici - Aree vulnerabili da contaminazione salina	PTA	ART. 53 NIAPIA	ININFLUENTE
Corso d'acqua episodico	PAI	Art. 6 comma 8	ESCLUDENTE - in mancanza di ulteriori procedimenti e/o approfondimenti

VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE

Strada	DPR 495 16 dicembre 1992 (Regolamento Codice della Strada)		ESCLUDENTE
--------	---------------------------------------------------------------	--	------------

Aree non idonee per impianti FER

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 144 di

250

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

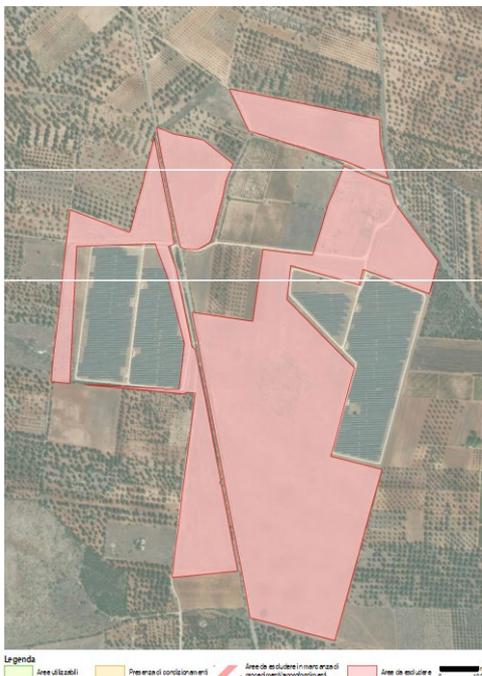
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

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



6.7 Alternativa 10: Manduria (TA)



TUTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE

Siti storico culturali	d.lgs. 42/04, PPTR	Art. 81, Linee guida 4.4.1 parte seconda	ESCLUDENTE
Aree di rispetto siti storico culturali	d.lgs. 42/04, PPTR	Art. 82, Linee guida 4.4.1 parte seconda	ESCLUDENTE
Fascia di intervisibilità " B" - "Castello di Oria"	PPTR	Art. 85, Linee guida 4.4.1 parte seconda - fasce di intervisibilità	ESCLUDENTE
Fascia di intervisibilità " C" - "Castello di Oria"	PPTR	Art. 85, Linee guida 4.4.1 parte seconda - fasce di intervisibilità	ESCLUDENTE

TUTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE

Area di rispetto dei boschi	d.lgs. 42/04, PPTR	Art. 63, Linee guida 4.4.1 parte seconda	ESCLUDENTE
-----------------------------	--------------------	------------------------------------------	-------------------

RISCHI AMBIENTALI - Pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica

Acquiferi carsici - Aree vulnerabili da contaminazione salina	PTA	ART. 53 NTA/PTA	IN INFLUENTE
Zone a Media Pericolosità Idraulica	PAI	Art. 7 NTA	ESCLUDENTE

VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE

Strada	DPR 495 16 dicembre 1992 (Regolamento Codice della Strada)	ESCLUDENTE
--------	------------------------------------------------------------	-------------------

Aree non idonee per impianti FER

Coni visuali (6 km)	RR 24/2010, ALL 3	ESCLUDENTE (F.7)
Coni visuali (10 km)	RR 24/2010, ALL 3	ESCLUDENTE (F.7)
Segnalazioni Carta dei Beni con buffer 100 m	RR 24/2010, ALL 3	ESCLUDENTE (F.7)
Boschi con buffer 100 m	RR 24/2010, ALL 3	ESCLUDENTE (F.7)
Zone ad Alta Pericolosità idraulica	RR 24/2010, All. 3	ESCLUDENTE (F.7)

Identificativo

Titolo

Pag. 145 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

6.8 Alternativa 11: Surbo (LE)



Legenda
 Aree utilizzabili
 Presenza di condizionanti
 Aree da escludere in mancanza di procedimenti/approfondimenti
 Aree da escludere
 0 50 m

TUTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE

Ambito Territoriale Esteso di valore Distinguibile "C"	PPTR, PUPT	Art. 106 comma 8 del PPTR e art. 2.01 e 2.02 del PUPT	CONDIZIONANTE
Ambito Territoriale Esteso di valore Relativo "D"	PPTR, PUPT	Art. 106 comma 8 del PPTR e art. 2.01 e 2.02 del PUPT	CONDIZIONANTE

TUTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE

RISCHI AMBIENTALI - Pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica

Acquiferi carsici - aree di tutela quali-quantitativa	PTA	ART. 54NTA	INFLUENTE
-------------------------------------------------------	-----	------------	-----------

VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE

Linee elettriche - AT			CONDIZIONANTE
-----------------------	--	--	---------------

Aree non idonee per impianti FER

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 146 di

250

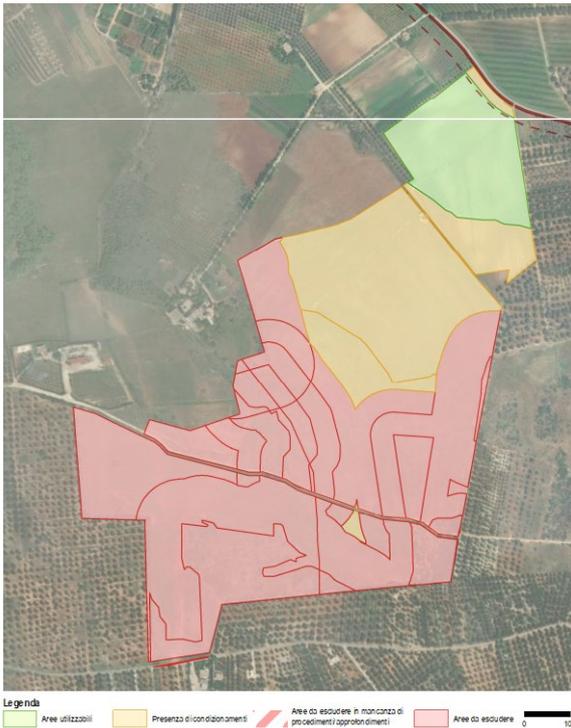
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

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

6.9 Alternativa 12: Veglie - Salice Salentino (LE)



TUTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE

Siti storico culturali	d.lgs. 42/04, PPTR	Art. 81, Linee guida 4.4.1 parte seconda	ESCLUDENTE
Area di rispetto siti storico culturali	d.lgs. 42/04, PPTR	Art. 82, Linee guida 4.4.1 parte seconda	ESCLUDENTE
Ambito Territoriale Esteso di valore Rilevante "B"	P.U.T.T.	artt. 2.01 e 2.02 del P.U.T.T.	ESCLUDENTE
Itinerari narrativi: strade parco (M32)	PTCPI Lecce	Art. 3.2.2.5, NTA	CONDIZIONANTE

TUTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE

Area di rispetto dei boschi	d.lgs. 42/04, PPTR	Art. 63, Linee guida 4.4.1 parte seconda	ESCLUDENTE
Foreste e Boschi	d.lgs. 42/04, PPTR	Art. 62	ESCLUDENTE
Espansioni di naturalità (Buffer 5 anni)	PTCPI Lecce	Art. 3.1.3.4, NTA	CONDIZIONANTE
Espansioni di naturalità (Buffer 10 anni)	PTCPI Lecce	Art. 3.1.3.4, NTA	CONDIZIONANTE

RISCHI AMBIENTALI - Pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica

Acquiferi carsici - Aree vulnerabili da contaminazione salina	PTA	ART. 53 NTA	ININFLUENTE
Acquiferi carsici - aree di tutela quali-quantitativa	PTA	ART. 54 NTA	ININFLUENTE

VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE

Strada	DPR 495 16 dicembre 1992 (Regolamento Codice della Strada)	ESCLUDENTE
--------	---------------------------------------------------------------	------------

Area non idonee per impianti FER

Segnalazioni Carta dei Beni con buffer 100 m	RR 24/2010, ALL. 3	ESCLUDENTE (F.7)
Boschi con buffer 100 m	RR 24/2010, ALL. 3	ESCLUDENTE (F.7)
Ambito Territoriale Esteso di valore Rilevante "B"	RR 24/2010, ALL. 3	ESCLUDENTE (F.7)

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 147 di

250

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

6.10 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 SPS-TSS (BR)	205,6	11%	21,6	56%	114,40	34%	70
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 - SAUCE 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.

Si è quindi 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 70 ha.

Le successive verifiche e **approfondimenti hanno portato a** ritenere libere da condizionamenti ulteriori 40 ettari, circa, arrivando a una quota di **superficie utile per l'intervento agrivoltaico di 109, 8 ha**.

7 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

L'area oggetto del progetto agrivoltaico si colloca all'interno dell'Ambito paesaggistico denominato dal PPTR "Campagna Brindisina", caratterizzato da tratti peculiari con il suo esteso oliveto ed i campi delimitati da muri a secco in pietra locale. La coltura principale continua ad essere l'olivo, Le piante risultano quasi tutte gravemente colpite dal disseccamento causato da Xylella fastidiosa. Per questo motivo alcuni appezzamenti più colpiti di altri si trovano in stato abbandono, dato che, probabilmente, i proprietari non ne traggono più il giusto ricavo.

Si tratta quindi di un paesaggio agrario che manifesta ancora i suoi elementi tipici, in cui l'attività agricola è ancora estesamente praticata, sebbene i manufatti storici risultino per lo più disabitati o addirittura diroccati e pericolanti.

L'area oggetto del progetto agrivoltaico è attualmente caratterizzata da appezzamenti a seminativo.

7.1 Scenario tendenziale

In assenza di interventi significativi il sottoutilizzo delle aree da un punto di vista agricolo è destinato ad aumentare. Anche gli elementi storici caratterizzanti il paesaggio sono destinati ad una progressiva scomparsa a partire dalle masserie in gran parte allo stato di abbandono.

Un'opportunità potrebbe derivare dalla conversione delle colture estensive odierne a bassa redditività con colture superintensive sostenibili sia dal punto di vista economico che ambientale.

Il progetto si pone l'obiettivo di avviare la progettazione di un oliveto superintensivo consociato a tracker fotovoltaici nell'ottica della sostenibilità ambientale ed energetica. L'utilizzo della varietà "favolosa", resistente alla Xylella, consente inoltre di sostenere la coltura degli olivi, in questi anni così duramente colpiti.

Ciò permetterebbe di mantenere una delle colture prevalenti del territorio mantenendone l'identità, ottenere la giusta remunerazione per i produttori agricoli, razionalizzare gli input in agricoltura e salvaguardare il più possibile la biodiversità.

E' il caso della coltivazione dell'oliveto superintensivo, che rappresenta ormai l'unico modo di coltivare l'olivo che sia in grado di produrre olio extravergine con un abbattimento notevole dei costi di produzione.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 149 di

250

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

8 ASPETTI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI DELL'AREA DI INTERVENTO

Dopo avere verificata la coerenza con gli strumenti di pianificazione, di seguito sono analizzate le possibili interferenze dell'impianto agrivoltaico, del cavidotto di connessione alla linea AT di Terna e della relativa sottostazione utente con gli elementi presenti. Obiettivo è di individuare le conseguenti soluzioni progettuali da mettere in atto.

8.1 Descrizione del suolo e sottosuolo⁴⁵

8.1.1 Inquadramento geologico e geomorfologico

L'area in esame si colloca, a quote variabili tra 50÷60 m s.l.m., nel comprensorio della penisola Salentina geologicamente costituita da una successione di rocce calcareo-dolomitiche, calcarenitiche e sabbioso-argillose, la cui messa in posto è avvenuta nell'arco di tempo compreso tra il Mesozoico e il Quaternario.

Infatti, la struttura geologica è caratterizzata dalla presenza di un substrato calcareo-dolomitico del Mesozoico (Piattaforma Carbonatica Apula) su cui si poggiano in trasgressione sedimenti calcarenitici e calcarei riferibili al Miocene, al Pliocene medio-superiore e al Pleistocene.

L'evoluzione geologica della penisola salentina può essere correlata al tratto più meridionale dell'Avampaese Apulo, la cui genesi è legata agli eventi tettonico-sedimentari che hanno interessato il promontorio africano prima nella collisione con la placca euroasiatica, risalente alla fine del Mesozoico, poi, nella tettonogenesi appenninico dinarica, a partire dal Neogene.

A tetto del basamento cristallino, nel Salento, è presente una potente copertura sedimentaria con alla base sedimenti di facies terrigena fluvio-deltizie correlabili con il Verrucano (Permiano-Triassico). Sui depositi terrigeni si rinviene una successione anidritico-dolomitica riferibile alle Anidriti di Burano (Triassico), ed una sovrastante successione giurassico-cretacica avente facies di piattaforma carbonatica.

Il territorio strettamente in esame è caratterizzato dall'affioramento delle seguenti unità geologiche, dalle più antiche alle più recenti:

- ✓ **Formazione di Gallipoli (Pleistocene):** unità geologica rappresentata da sabbie argillose giallastre che passano inferiormente a marne argillose grigio-azzurrate (Q^1_s). Sono presenti intercalazioni arenacee e calcarenitiche ben cementate (Q^1_c).
- ✓ **Calcareniti del Salento (Pleistocene):** unità geologica rappresentata da sabbie calcaree poco cementate con intercalati banchi di panchina, sabbie argillose grigio-azzurre ($Q^1 P^3$).

⁴⁵ Si veda **Relazione Geologica DOCSPEC06**

- ✓ **Dolomie di Galatina e Calcere di Altamura (Cretaceo):** unità geologica rappresentata da calcari dolomitici e dolomie grigio-nocciola, fratturati e con scarso contenuto di microfossili (C⁸⁻⁶).

Dal rilievo geologico e dai risultati delle indagini eseguite in loco è evidente che l'assetto stratigrafico dell'area in esame è contraddistinto da un primo strato superficiale di terreno vegetale e sabbie limose, ed uno strato sottostante caratterizzato da depositi sabbiosi mediamente compatti appartenenti alla Formazione di Gallipoli. Circa la metà dell'area interessata dal progetto, è caratterizzata in affioramento dall'ammasso calcareo appartenente alla Formazione Dolomie di Galatina con passaggio graduale al Calcere di Altamura di età del Cretaceo superiore.

La morfologia dell'area è caratterizzata dalla presenza di dorsali e altipiani che solo in alcuni casi si elevano di qualche decina di metri al di sopra delle aree circostanti determinando le strutture morfologiche note localmente come "serre".

Queste elevazioni, che generalmente coincidono con alti strutturali, sono allungate in direzione NO-SE e sono separate fra loro da aree pianeggianti più o meno estese. Le formazioni affioranti nelle parti più elevate sono generalmente le più antiche, cretache o mioceniche, mentre nelle zone più depresse affiorano terreni miocenici e/o plio-pleistocenici.

Vi è in generale una buona corrispondenza tra la morfologia e l'andamento strutturale: le antiche linee di costa sono definite da piccole scarpate, le anticlinali determinano le zone più sopraelevate corrispondendo alle serre e alle alture; mentre le zone più depresse corrispondono generalmente alle sinclinali.

Questa situazione morfologico-strutturale dimostra che nel periodo di emersione delle aree non vi è stato un apprezzabile smantellamento da parte degli agenti esogeni ad eccezione dell'azione di abrasione marina che ha operato in maggiore misura ai margini delle strutture emerse.

8.1.2 Caratteri idrogeologici e idrografici

Le caratteristiche idrogeologiche della zona in esame risultano influenzate dalla morfologia del territorio, dalle condizioni di assetto strutturale e dalle caratteristiche di permeabilità delle formazioni affioranti. Il deflusso superficiale si esplica per brevi percorsi condizionati sostanzialmente dall'andamento generale delle pendenze, giacché non esiste un reticolo idrografico di superficie. Le modalità di deflusso delle acque sotterranee risultano invece fortemente influenzate dal grado e dal tipo di permeabilità delle formazioni affioranti. Le acque pluviali che si infiltrano nel sottosuolo vanno quasi interamente ad alimentare la "falda profonda", un corpo acquifero di dimensioni cospicue, attestato nelle rocce del basamento carbonatico mesozoico. Tuttavia dal Pleistocene medio ad oggi l'azione delle acque meteoriche ha agito sulla superficie del paesaggio addolcendone le forme e scavando profonde incisioni sulle rocce

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 151 di

250

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

carbonatiche che hanno portato poi allo sviluppo di forme tipicamente carsiche quali doline, inghiottitoi e soprattutto, un gran numero di grotte.

I caratteri di permeabilità delle formazioni geologiche affioranti sono tali da favorire una rapida infiltrazione in profondità delle acque meteoriche non permettendo un prolungato ruscellamento superficiale: risulta quindi assente un reticolo idrografico di superficie ed il deflusso delle acque fluviali avviene in occasione di piogge abbondanti, sottoforma di ruscellamento diffuso lungo le scarpate che delimitano le Serre. L'intero territorio presenta notevoli segni di un modellamento carsico policiclico e un'idrografia contrassegnata nelle parti interne dalla presenza di corsi d'acqua e bacini endoreici di varia dimensione e forma.

Sulla base dei dati desunti dal nuovo Piano di Tutela delle Acque, i carichi piezometrici della falda profonda sono, nell'area in esame, dell'ordine di circa 5÷6 metri s.l.m. e il deflusso delle acque sotterranee si esplica localmente a pelo libero e con cadenti piezometriche molto basse da Ovest verso Est.

Il territorio in esame è da considerarsi praticamente pianeggiante e non presenta alcun fenomeno di instabilità, né caratteri geomorfologici di particolare rilievo. Nell'area strettamente in esame, si registra la presenza di alcune zone depresse in corrispondenza delle quali sono rintracciabili segni di doline e recapiti finali di bacini endoreici.

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Geologia, geomorfologia	Non sussistono fattori connessi alla dinamica geologica e geomorfologica che possono rappresentare un pregiudizio alla realizzazione delle opere in progetto.

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Geologia, geomorfologia	Non sussistono fattori connessi alla dinamica geologica e geomorfologica che possono rappresentare un pregiudizio alla realizzazione delle opere in progetto del <u>cavidotto</u> .

8.1.3 Caratterizzazione sismica del territorio

I comuni di San Pancrazio Salentino e Torre Santa Susanna, con D.G.R. n. 1626 del 15.09.2009, ricadono in zona sismica 4 (livello di pericolosità molto basso).

Come si evince dall'elaborazione delle prove penetrometriche dinamiche, il terreno di fondazione è costituito sostanzialmente da un primo strato sciolto formato per lo più da terreno

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 152 di

250

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

vegetale e sabbie limose, ed uno strato sottostante caratterizzato da depositi sabbiosi mediamente compatti, appartenenti alla Formazione di Gallipoli.

Dall'elaborazione delle indagini sismiche eseguite mediante metodologia MASW è stato possibile calcolare il valore del $V_{s,eq}$ e classificare il suolo di fondazione nella categoria "B" così come definita dalle NTC 2018. Si fa presente che nella zona a nord, in corrispondenza della prova MASW.01 il bedrock sismico è stato rinvenuto ad una profondità compresa tra 4.1m e 6.0m; mentre per il caso MASW.02, nella zona a sud, è stato possibile individuare il bedrock sismico ad una profondità compresa tra 11.1 metri e 12.9 metri. In ogni caso i valori del $V_{s,eq}$ sono risultati compresi tra 507 e 706 m/s, quindi classificando il suolo nella categoria "B".

Dal punto di vista sismico, il territorio in esame ricade in zona 4 della Classificazione sismica d'Italia (OPCM 3274/2003), pertanto ad esso è associato un livello di pericolosità molto basso.

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Sismicità	L'area di intervento è in zona sismica 4, pertanto caratterizzata da un livello di pericolosità molto basso.

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Sismicità	L'area di localizzazione della Sottostazione Utente e le aree interessate dal tracciato del cavidotto sono in zona sismica 4, pertanto caratterizzate da un livello di pericolosità molto basso.

8.2 Idrogeomorfologia⁴⁶

Idrograficamente il bacino in cui ricadono gli interventi di progetto è quello della Penisola Salentina. L'area presenta una morfologia prevalentemente e tipicamente pianeggiante.

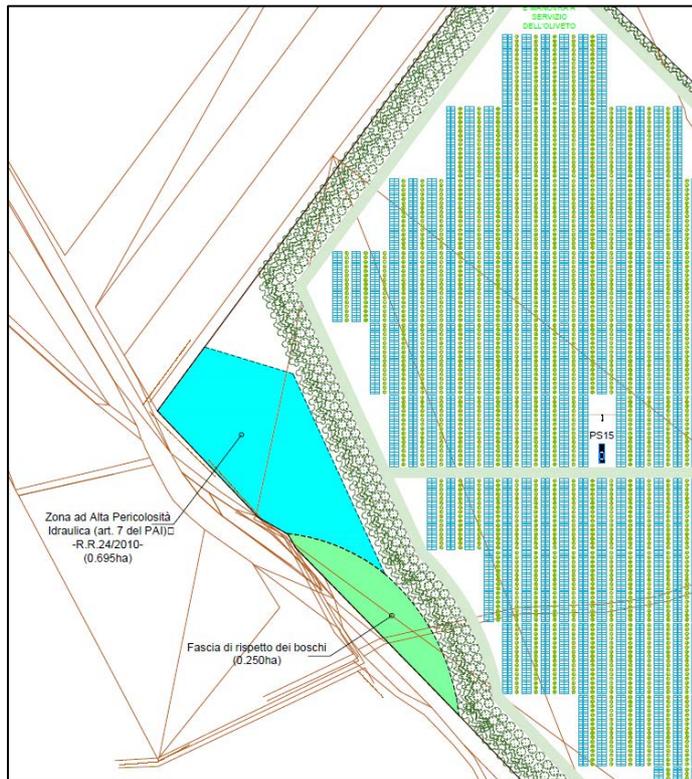
Gli interventi in progetto non interferiscono con la viabilità principale della zona, le superfici interessate risultano essere aree ad uso agricolo mentre l'asse lungo cui sarà collocato il cavidotto corre parallelamente alla viabilità locale attraversando unicamente in due sezioni gli assi stradali.

La zona non risulta attraversata da tratti di reticolo idrografico superficiale e che pertanto il deflusso si esplica solo per brevi percorsi condizionati sostanzialmente dall'andamento generale delle pendenze. Risulta in sintesi assente un reticolo idrografico di superficie ed il deflusso delle acque fluviali avviene unicamente in occasione di piogge abbondanti, sotto forma di ruscellamento diffuso.

⁴⁶ Si veda la **Relazione idrogeomorfologica** elaborato **DOCSPEC08**

8.2.1 Compatibilità idrogeologico - idraulica

In ultimo con riferimento al PAI Piano per l'Assetto Idrogeologico della Regione Puglia, l'esame delle perimetrazioni attualmente in vigore, ha rilevato che l'area oggetto di intervento non risulta classificata tra quelle a pericolosità idraulica ad esclusione della zona ad ovest dove una piccolissima parte dell'area utile interseca un'area perimetrata.



A tal proposito è importante precisare che la modesta zona interferente con la perimetrazione risulta esclusivamente soggetta ad esproprio ed esclusa da qualsiasi tipologia di intervento, in essa, infatti, non si prevedono né installazioni di pannelli né piantumazioni previste invece lungo la fascia di mitigazione che divide l'area perimetrata dall'area di impianto.

L'interferenza pertanto è da considerarsi ininfluenza e di conseguenza gli interventi sono compatibili con le NTA del PAI.

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 154 di
250

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



Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Rete idrica superficiale	Assente un reticolo idrografico di superficie ed il deflusso delle acque meteoriche avviene unicamente, in occasione di piogge abbondanti, sotto forma di ruscellamento superficiale diffuso.
Pericolosità idraulica	L'area oggetto di intervento non risulta classificata tra quelle a pericolosità idraulica ad esclusione della zona ad ovest dove una piccolissima parte dell'area utile interseca un'area perimetrata. L'area non è interessata da interventi di progetto, l'interferenza risulta pertanto ininfluente.

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Pericolosità idraulica	Le aree oggetto di intervento non risultano classificate tra quelle a pericolosità idraulica.

8.2.2 Deflusso delle acque di pioggia

Al fine di verificare che la realizzazione delle opere in progetto non comporti squilibri ed alterazioni di fenomeni idrologici (infiltrazione e ruscellamento), e che non si generino quindi nuove canalizzazioni con recapiti in aree che allo stato attuale non ricevono deflussi in forma concentrata, è stata effettuata un'analisi mirata a definire l'interazione tra le precipitazioni e le opere in progetto. Allo scopo sono stati analizzati i valori delle precipitazioni raccolti nella più vicina stazione pluviometrica.

Dato il layout di installazione dei pannelli, si ritiene che l'interferenza tra questi e le precipitazioni non causi alcun scompenso né alteri i normali processi di deflusso o infiltrazione: il ruscellamento superficiale continuerà ad essere garantito, ed avverrà sul terreno al di sotto dei pannelli, tutte le acque intercettate dalla superficie dei pannelli dilaveranno gli stessi e proseguiranno ricadendo sul terreno circostante e ruscellando secondo le normali pendenze, in ultimo gli interspazi tra le diverse fasce di pannelli continueranno ad intercettare le precipitazioni allo stesso modo in cui avverrebbe se i pannelli non ci fossero. La formazione degli interspazi permette ulteriormente di facilitare l'allontanamento delle acque che vengono istantaneamente intercettate dalla superficie del pannello.

Le sole superfici pavimentate sono quelle relative alle strade interne all'impianto le quali saranno realizzate in misto stabilizzato; pertanto, costituiranno una superficie permeabile e continueranno a favorire l'infiltrazione ed il ruscellamento.

Le superfici destinate invece alla realizzazione delle cabine elettriche occupano un'area decisamente limitata per cui è lecito ritenere nulla la loro influenza; tuttavia, per completezza si

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 155 di

250

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

precisa in corrispondenza delle stesse il progetto prevede la realizzazione di idonei sistemi di intercettazione e smaltimento delle acque meteoriche (pluviali e canali di scolo).

Nel complesso le opere in progetto risultano avere impatto nullo sui regimi idrologici che caratterizzano l'area. Le modalità costruttive brevemente descritte, infatti, garantiscono la minima interferenza tra precipitazioni ed opere stesse la cui presenza non altera i naturali processi di infiltrazione e ruscellamento e favorisce il naturale drenaggio delle acque di infiltrazione nei terreni sottostanti.

Il cavidotto di progetto verrà installato a bordo strada e pertanto non genera alterazioni o variazioni dei processi di ruscellamento superficiale.

Nel complesso le opere in progetto risultano avere impatto nullo sui deflussi superficiali che interessano l'area. Le modalità costruttive, infatti, garantiscono la minima interferenza tra deflussi ed opere stesse la cui presenza non altera i naturali processi di ruscellamento.

Le opere relative all'impianto agrivoltaico e al cavidotto risultano pertanto compatibili dal punto di vista pluviometrico.

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Deflusso e infiltrazione delle acque di pioggia	Le opere sono compatibili dal punto di vista pluviometrico.

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Deflusso e infiltrazione delle acque di pioggia	Le opere sono compatibili dal punto di vista pluviometrico.

8.2.3 Idrogeologia

Dal punto di vista idrogeologico l'area di intervento è caratterizzata da un doppio sistema idrico sotterraneo: un corpo idrico superiore (falda superficiale), coincidente con i depositi sabbiosi e sabbioso calcarentici ed uno inferiore (falda profonda), all'interno delle unità litologiche carbonatiche.

L'interpretazione delle modalità di ricarica e, soprattutto, di circolazione e affioramento delle acque di falda è complessa: non si può, infatti, semplicisticamente supporre che le acque infiltratesi nella falda superficiale defluiscano indisturbate verso il recapito naturale costituito dall'acquifero profondo (che ha sede nelle rocce carbonati che di base).

Nell'area esaminata si individuano due distinti ambienti idrogeologici: un ambiente superiore, caratterizzato da un acquifero essenzialmente sabbioso-calcarentico, fortemente

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 156 di

250

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

stagionale, ed un altro ambiente, sottostante al precedente, caratterizzato da un acquifero con sede entro il basamento carbonatico cretaceo.

Nelle formazioni sovrastanti i termini cretacei, i termini calcarenitici, sabbiosi e le intercalazioni argillose determinano un modello di terreno idrogeologicamente complesso, con modesta attitudine all'assorbimento, con presenza di deboli falde sospese sui sedimenti limosi argillosi, con sviluppo di fenomenologie pseudocarsiche o paracarsiche, il tutto con recapiti finali nella falda profonda.

Nel complesso le opere in progetto risultano avere impatto nullo sui fenomeni di infiltrazione e circolazione delle acque meteoriche nel sottosuolo pertanto le stesse risultano compatibili dal punto di vista idrogeologico.

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Idrogeologia	Le opere sono compatibili dal punto di vista idrogeologico.

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Idrogeologia	Le opere sono compatibili dal punto di vista idrogeologico.

8.2.4 Tutela e gestione della risorsa idrica⁴⁷

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia disciplina il governo delle acque sul territorio e ha come obiettivo la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, al fine di perseguirne un utilizzo sano e sostenibile.

Il piano prevede, tra l'altro, misure di tutela su specifiche zone del territorio. L'area di intervento è interessata dalle seguenti tutele:

- ✓ Aree sensibili per il controllo dello stato trofico delle acque superficiali, per le quali il PTA impone l'obbligo del "rispetto dei limiti" in particolare per lo scarico delle acque reflue urbane, sia nelle aree sensibili che nei bacini scolanti delle stesse.
Le aree sensibili non sono interessate dall'intervento e quindi non vengono compromesse.
- ✓ Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN), sono quelle aree nelle quali è auspicabile ridurre e prevenire l'inquinamento delle acque causato, direttamente o indirettamente, dai nitrati di origine agricola.

⁴⁷ Si veda la **Relazione di compatibilità al PTA** elaborato **DOCSPEC09**

L'intervento in progetto e quindi l'area occupata dallo stesso, non interferisce con tale vincolo.

- ✓ Approvvigionamento idrico, sono tutelate le opere di captazione delle acque destinate al consumo umano. Gli obiettivi di qualità per tali acque perseguono l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" e il mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato". Per garantire gli obiettivi di qualità è effettuato un monitoraggio.

L'intervento in oggetto rientra nel corpo idrico denominato "Salento centro-settentrionale" ma per tipologia dell'intervento stesso, non interessa né le acque superficiali né tantomeno quelle sotterranee, pertanto risulta compatibile.

- ✓ Zone di protezione speciale idrogeologica (ZPSI). Coniugando le esigenze di tutela della risorsa idrica con le attività produttive e sulla base di una valutazione integrata tra le risultanze del bilancio idrogeologico, l'analisi dei caratteri del territorio e dello stato di antropizzazione, il PTA ha definito una zonizzazione territoriale, codificando le zone A, B e C a decrescente valenza strategica.

L'intervento in progetto e quindi l'area occupata dallo stesso, non interferisce con tale vincolo.

- ✓ Aree di vincolo d'uso degli acquiferi, sono costituite da: aree interessate da contaminazione salina, aree di tutela quali-quantitativa e aree di tutela quantitativa; aree per approvvigionamento idrico di emergenza.

L'intervento in progetto e quindi l'area occupata dallo stesso, interferisce con le aree sottoposte a tutela quali-quantitativa 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.

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Aree sensibili	Le aree sensibili, non sono interessate e quindi non sono compromesse.
Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN)	L'area occupata dal progetto non interferisce con tale vincolo.
Approvvigionamento idrico	L'area interessata dall'intervento rientra nel corpo idrico denominato "Salento centro-settentrionale" ma non interessa né le acque superficiali né 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.
Aree di vincolo d'uso degli acquiferi	L'area occupata dall'intervento di progetto, interferisce con le aree sottoposte a tutela quali-quantitativa ma

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 158 di

250

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



	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
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8.3 Paesaggio agrario⁴⁸

8.3.1 Morfotipi rurali

La relazione sul paesaggio agrario ha lo scopo di descrivere la morfotipologia rurale sulla quale insiste il progetto di impianto agrivoltaico, enucleandone i caratteri identitari come le tipologie di colture, le componenti botanico-vegetazionali naturali e seminaturali, le trame, le componenti idrogeomorfologiche ed i manufatti rurali in coerenza con la metodologia descrittiva del PPTR.

In questo ambiente agricolo sono riconoscibili diverse morfotipologie rurali (il PPTR, in base agli usi del suolo, alle forme di rilievo, ai tipi di reticoli idrografici ed ai sistemi insediativi rurali, ne individua 5) che compongono il variegato mosaico dell'area di studio, ponendo una fascia di 1.000 m attorno al perimetro di tutte le componenti dell'impianto in questione, quali il cavidotto e le particelle che andranno ad ospitare la stazione elettrica.

Nell'area di studio non risultano corsi d'acqua naturali né irregimentati e, le 9 doline identificate nella CTR non risultano individuabili dai sopralluoghi in campo; la parte centro-orientale dell'area presenta dei banchi di roccia prevalentemente arenitica affiorante, ed un'ampia superficie è stata sfruttata come cava diffusa per cavare manualmente i conci utilizzati sia per l'edificazione delle masserie, sia per l'edificazione dei vicini centri abitati di San Pancrazio Salentino, Torre Santa Susanna ed Erchie.

La componente botanico-vegetazionale rinvenibile nell'area può essere suddivisa in vegetazione colturale delle superfici ad uso del suolo agricolo ed in vegetazione naturale: la superficie totale occupata da colture è circa il 95% di tutta la superficie coperta dalla componente botanico-vegetazionale analizzata.

Questa è costituita prevalentemente da seminativi e uliveti ed in misura minore da frutteti e vigneti. Dai rilievi effettuati in campo l'intera estensione olivetata è risultata visibilmente colpita dalla batteriosi causata dal patogeno *Xylella fastidiosa*.

La vegetazione che qui viene chiamata naturale, include diversi tipi di ambienti in cui il substrato non è quello originario sebbene la vegetazione sia spontanea, oppure la vegetazione stessa non è spontanea ma frutto di impianto. Questa è composta da aree a pascolo naturale, praterie e incolti ed in misura minore da popolamenti monospecifici (nella componente arborea) di *Pinus halepensis* da impianto. Un ulteriore tipo di vegetazione tipica del paesaggio rurale è

⁴⁸ Si vedano la *Relazione illustrativa e il Rilievo degli elementi caratteristici del paesaggio agrario*, elaborati *DOCSPEC01 e DOCSPEC02*.

quella costituita da alberi ed arbusti che crescono spontaneamente sui margini delle strade poderali, sui confini tra le proprietà ed in prossimità di muretti a secco ed altri manufatti rurali.

In questo ambiente agricolo sono riconoscibili diverse morfotipologie rurali che compongono il variegato mosaico dell'area di studio (così come proposto dal PPTR). I morfotipi rurali sono delle tipologie colturali che si ritrovano in una data area in maniera pressoché costante e sono accomunabili per tipo di colture, dimensione di partizione e trama agraria, caratteri orografici e idrogeomorfologici, caratteri antropici e sistema insediativo.

Categoria 1 - Monocolture prevalenti, cioè un territorio rurale ad alta prevalenza di un determinato uso del suolo, la cui predominanza risulta essere l'elemento maggiormente caratterizzante il morfotipo stesso.

All'interno di questa categoria, è maggiormente esteso il seminativo prevalente a trama larga caratterizzato da una pressoché totale presenza di colture seminate non irrigue caratterizzate da una trama agraria rada e scarsamente connotata da elementi fisici che ne esaltino la percezione. Si tratta di un morfotipo maggiormente presente, come in questo caso, in territorio aperto, nel quale la presenza insediativa si manifesta prevalentemente con i poderi e le masserie. Il secondo tipo di monocoltura prevalente presente è l'oliveto prevalente di pianura a trama larga, il quale si trova solitamente in prossimità dei nuclei urbani. La percezione che se ne trae è quella di un morfotipo scarsamente caratterizzato e poco frammentato poiché è solitamente esigua la presenza di elementi antropici quali muri a secco. Il terzo ed ultimo morfotipo rurale di monocoltura prevalente presente è quello del seminativo prevalente a trama fitta. Si tratta, in prevalenza, di colture seminate che in genere si alternano tra irrigue e non, caratterizzate da una trama complessa e fitta con diversi tipi di colture seminate. Il mosaico di seminativo prevalente è accompagnato da una altrettanto variabile presenza di morfotipi edilizi: da rifugi temporanei o stagionali di tipo monocellulare o bicellulare fino a masserie di grandi dimensioni. Questo morfotipo occupa il 21,3% dell'area di studio.

Categoria 2 - Associazioni prevalenti. Nell'area di studio è maggiormente rappresentata la categoria 2, delle associazioni prevalenti, ovvero un'alta prevalenza di due usi del suolo con l'associazione di due colture. In particolare, in ordine decrescente di estensione, è presente l'associazione oliveto/vigneto prevalente, caratterizzato da una trama fitta e complessa in cui predominano le colture arboree rispetto ai seminativi. In questo contesto si possono rinvenire rifugi temporanei o stagionali di tipo monocellulare o bicellulare fino a masserie di medie dimensioni. Il secondo tipo di associazione presente è l'oliveto/seminativo a trama larga che solitamente rappresenta un morfotipo di transizione tra le diverse monocolture nel quale si possono ritrovare gli stessi insediamenti edilizi del 2.3 ma molto più di rado. Il terzo ed ultimo morfotipo di associazione prevalente in ordine decrescente di estensione è il vigneto/seminativo a trama larga, come il precedente, rappresenta una forma di transizione a maglia rada tra le due monocolture estensive. In questo morfotipo prevalgono gli insediamenti edilizi monocellulari

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 160 di

250

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

connessi in reti insediative e sono rari i sistemi masserizi, con una prevalente tipologia a corte. Questo morfotipo occupa il 59,3% dell'area di studio.

Categoria 3 - Mosaici agricoli. In ultimo si incontrano i mosaici agricoli, cioè quei morfotipi che si caratterizzano per la presenza di un territorio rurale scarsamente inquadrabile con una singola tipologia colturale, ma fortemente strutturato dalla maglia agraria e dal sistema insediativo che vi insiste. Di quest'ultima categoria, la meno estesa delle tre, è presente il mosaico agricolo a maglia regolare ed il mosaico agricolo periurbano. Il primo è caratterizzato da un'alta complessità della trama agraria, in cui è possibile ritrovare una elevata presenza insediativa ma non di aspetto urbano o periurbano. I morfotipi edilizi prevalenti sono per lo più medi e grandi complessi masserizi ed in misura minore edifici mono e bicellulari con elevata presenza di elementi accessori come i muretti a secco. Il mosaico agricolo periurbano, come il precedente, è caratterizzato da una forte eterogeneità delle tipologie colturali presenti, che si unisce alla forte influenza e dominanza del paesaggio urbano, suburbano e infrastrutturale. L'immagine che emerge è quella di un paesaggio di transizione, tra il centro abitato e l'aperta campagna, nel quale la dimensione insediativa è presente sotto forma di edilizia rurale, o sotto forma di insediamento periurbano "disperso". Il morfotipo insediativo è costituito prevalentemente da sistemi lineari di ville e villini e più di rado edifici monocellulari e masserie. Questo morfotipo occupa il 19,4% dell'area di studio.

A. SISTEMI ELEMENTARI

A.1 Organismi edilizi monocellulari.

Di questo morfotipo insediativo edilizio rurale fanno parte la pagliara ovvero l'edificio a tholos costruito a secco con il materiale pietroso ricavato dallo spietramento dei terreni circostanti.

Il secondo morfotipo edilizio rurale monocellulare presente è quello della lamia (dal dialetto: terrazzo) o liama costruita interamente di conci tufacei, la cui copertura varia nei singoli manufatti dalla volta a botte a quella a padiglione (anche detta localmente "a carrozza"), da quella a spigolo a quella, più evoluta, a squadro. Questo tipo di edifici erano sicuramente più confortevoli dei precedenti, in quanto possedevano la maggior parte delle volte un focolare, nonché una terrazza e una cisterna sottostante per la raccolta delle acque piovane dal tetto, ma la loro funzione era la stessa.

Un ulteriore morfotipo edilizio presente nell'area di interesse è quello della cappella rurale ovvero del Santuario di Sant'Antonio alla Macchia. Questo piccolo santuario si trova a circa 3 km dal centro abitato di San Pancrazio Salentino e nasce in origine come insediamento rupestre, pertanto in questo sito vi è anche il morfotipo della grotta. Sempre del tipo A.1 fa parte la Grotta dell'Angelo, un secondo insediamento rupestre ipogeo a circa 1,5 km dal centro abitato di San Pancrazio Salentino.

Identificativo

Titolo

Pag. 161 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

B. SISTEMI COMPLESSI

B.4 Edifici isolati complessi.

Sono stati inoltre rinvenuti, numerosi edifici isolati complessi, cioè le masserie: Masseria Montefusco e Masseria Torre Vecchia (di tipo compatto); Masseria Lo Sole, Masseria Marcianti, Masseria Corte Finocchio (di tipo lineare); Masseria Caragnoli, Masseria Tirignola, Masseria l'Argentone o Sant'Angelo, Masseria La Cicerella e la Masseria Mattarella (di tipo a corte).

B.5 Elementi accessori ricorrenti. Questi elementi possono far parte dei morfotipi insediativi edilizi rurali complessi visti in precedenza oppure trovarsi isolati.

Nelle masserie dell'area sono riconoscibili lo jazzo (B.5.a), dei recinti in pietra a secco dove veniva raccolto al sicuro il gregge di ovini; la corte (B.5.b), lo spazio racchiuso dai locali della masseria; l'aia (B.5.c), dove venivano battute le spighe dei cereali ed i baccelli di legumi secchi; la stalla e l'ovile (B.5.e); l'orto, il frutteto, l'agrumeto con recinzione (B.5.f); il pozzo (B.5.g); la cisterna (B.5.h); la nevieria (B.5.j). Questa era adibita alla raccolta e alla conservazione della neve caduta durante le rare nevicate invernali. Qui dentro veniva compattata e poteva durare per tutta l'estate successiva ed essere venduta ed utilizzata a scopi alimentari ed igienici. Il manufatto si presenta a pianta quadrata o rettangolare con dimensioni fino a 10 m di lato, veniva scavato nella roccia per 5-6 m e solitamente aveva copertura a botte, successivamente coperta da chianche e/o materiale terroso. All'interno vi si accedeva tramite una finestrella posta in alto sul piano campagna. Nel territorio si trova una nevieria presso Masseria Corte Finocchio. Un ulteriore elemento accessorio ricorrente nelle masserie della zona è il forno (B.5.m).

Al di fuori delle masserie, invece, sono stati ritrovati i seguenti elementi accessori ricorrenti: pozzi (B.5.g), cisterne (B.5.h), edicole votive (B.5.l), frantoi o trappeti (B.5.o), colonne poderali (B.5.q), muri a secco (B.5.r), strade interpoderali (B.5.u).

Infine, l'area di studio è attraversata dal binario unico della linea ferroviaria ex-Ferrovie del Sud-Est Torre Santa Susanna - San Pancrazio Salentino. La tratta, risalente ai primi anni del Novecento costituisce un patrimonio storico di manufatti quali la stazione Erchie - Torre Santa Susanna, due caselli ferroviari ed un ponte recante l'anno di costruzione 1906.

La maggior parte delle masserie e dei manufatti presenti versa in uno stato d'abbandono e si trovano fortemente degradati, pericolanti o addirittura diroccati.

8.3.2 Struttura percettiva e di visibilità

L'area di studio fa parte per circa metà della sua superficie, dell'ambito della Piana Brindisina, caratterizzata da un bassopiano dotato di ampie vedute, e per la seconda metà dal Tavoliere Salentino, anch'esso caratterizzato da un'ampia pianura seppur con la presenza di lievissime increspature del territorio a sud.

L'area non possiede luoghi sufficientemente sopraelevati da costituire fulcri visuali naturali o punti panoramici, pertanto le ampie vedute sono sì presenti, ma solo in contesti in cui

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 162 di

250

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 colture sono seminativi o tutt'al più vigneti, poiché già nel caso in cui ci si trovi di fronte a frutteti e oliveti, la vista ad altezza uomo viene interrotta già in prossimità del ciglio poderale della strada.

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
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.
Ulivi monumentali	Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.
Edifici storico-culturali isolati	Il patrimonio edilizio rurale è costituito da numerose masserie ed altri manufatti in stato di abbandono e fortemente degradati, nessuno è presente all'interno dell'area oggetto di intervento.
Elementi accessori ricorrenti	Non sono stati rilevati nell'area oggetto di intervento.

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Colture in atto	Il cavidotto verrà installato a bordo strada e pertanto non interferisce con le colture in atto.
Ulivi monumentali	Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.
Edifici storico-culturali isolati	Il cavidotto verrà installato a bordo strada e pertanto non interferisce con il patrimonio edilizio rurale
Elementi accessori ricorrenti	Non sono stati rilevati nell'area oggetto di intervento.

8.4 Caratterizzazione ecologico-vegetazionale ⁴⁹

Lo studio ecologico vegetazionale descrive le caratteristiche botaniche delle aree interessate dal progetto. Lo studio è finalizzato a valutare le interferenze del progetto con gli habitat e le specie vegetali meritevoli di conservazione (target di conservazione).

L'area di studio ha un'estensione complessiva di 226,7 ha; include interamente l'area dell'impianto agrivoltaico, si estende inoltre verso nord per includere alcune aree agricole di interesse e include una fascia di 10 m intorno al tracciato del cavidotto di collegamento dell'impianto con la stazione elettrica.

⁴⁹ Si veda lo *Studio ecologico vegetazionale*, elaborato **DOCSPEC12**

8.4.1 Rete ecologica

L'area di progetto dista 1,1 km dal mare ed è inserita nella matrice agricola del Tavoliere Salentino, dominata da campi a cereali e oliveti. Il profilo del suolo è pianeggiante o con blande inclinazioni. Il reticolo idrografico è scarso, poco inciso e di tipo endoreico.

L'area di studio non rientra nel territorio di alcuna area protetta. Le aree protette più vicine sono:

- ✓ La Riserva Naturale Regionale Orientata Riserve del Litorale Tarantino Orientale (a 8,6 km in direzione sud-ovest);
- ✓ La ZSC Torre Colimena (IT9130001) (a 7,2 km in direzione sud);
- ✓ La ZSC Bosco Curtipetrizzi (IT9140007) (a 9,6 km in direzione nord-est).

Rientra in area di studio (sul limite nord-orientale), ma non in area di progetto, una Zona di rispetto del bosco.

8.4.2 Sistema dei suoli

L'area è interessata dai seguenti tipi di suoli (codifica ESB):

- ✓ Suoli da pianeggianti a debolmente pendenti (nell'intervallo 0-2%), franco argillosi o franchi, moderatamente profondi o sottili. La classe tessiturale del primo metro è media. La pietrosità superficiale ha frequenza compresa nell'intervallo 2-30%. Il drenaggio è buono. La disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali è buona. Il substrato litologico è rappresentato da arenaria calcarea. [RES3, RES2]
- ✓ Suoli da pianeggianti a pendenti (nell'intervallo 0-8%), franchi o franco sabbioso argillosi, profondi. La classe tessiturale del primo metro è media. La pietrosità superficiale ha frequenza compresa nell'intervallo 0-15%. Il drenaggio è buono. La disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali è buona. Il substrato litologico è rappresentato da arenaria calcarea o depositi non consolidati (alluvium, residui di alterazione) [LEM1, GAL1].
- ✓ Suoli da pianeggianti a debolmente pendenti (nell'intervallo 0-4%), franco argillosi, moderatamente profondi o sottili. La classe tessiturale del primo metro è media. La pietrosità superficiale ha frequenza compresa nell'intervallo 2-10%. Il drenaggio è buono. La disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali è buona. Il substrato litologico è rappresentato da arenaria calcarea. [SAC3, SAC2]
- ✓ Suoli da pianeggianti a debolmente pendenti (nell'intervallo 0-3%), franco argillosi, moderatamente profondi o sottili. La classe tessiturale del primo metro è media. La pietrosità superficiale ha frequenza compresa nell'intervallo 5-15%. Il drenaggio è buono. La disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali è buona. Il substrato litologico è rappresentato da argille residuali. [CRT3, CRT2]

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 164 di

250

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

- ✓ Suoli debolmente pendenti (pendenza massima 3%), franco argillosi, molto sottili o sottili. La classe tessiturale del primo metro è media. La pietrosità superficiale ha frequenza compresa nell'intervallo 5-25%. Il drenaggio è buono. La disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali è buona. Il substrato litologico è rappresentato da argille residuali. [CRT3, CRT4]
- ✓ Suoli debolmente pendenti (pendenza massima 3%), franco argillosi, molto profondi. La classe tessiturale del primo metro è media. La pietrosità superficiale è assente. Il drenaggio è moderato. La disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali è moderata. Il substrato litologico è rappresentato da argille e limi quaternari. [LET1]

Un altro tipo di suolo presente in area vasta è il seguente:

- ✓ Suoli pianeggianti, franco argillosi o argillosi, profondi. La classe tessiturale del primo metro è fine o media. La pietrosità superficiale ha frequenza compresa nell'intervallo 0-2%. Il drenaggio è lento o imperfetto. La disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali è imperfetta. Il substrato litologico è rappresentato da argille e limi prequaternari o depositi non consolidati (alluvium, residui di alterazione). [FIP2, SGV1]

8.4.3 Vegetazione

L'area di progetto è interamente interessata dalla Serie salentina basifila del leccio (*Cyclamino hederifolii-Quercus ilicis myrto communis sigmetum*). La serie è tipica della penisola salentina e del settore costiero della provincia di Brindisi, a sud di Torre Canne. Si sviluppa sui calcari, nel piano bioclimatico termomediterraneo subumido.

Lo stadio maturo della serie è costituito da leccete (*Quercus ilex*) dense e ben strutturate, con abbondante alloro (*Laurus nobilis*) nello strato arboreo e mirto (*Myrtus communis*) in quello arbustivo, che caratterizzano la subassociazione myrtetosum communis e dimostrano una maggiore oceanicità dovuta alla condizione climatica più umida (Biondi et al., 2004). Nello strato arbustivo si rinvencono, oltre al mirto, altre entità tra cui *Hedera helix*, *Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina* subsp. *longifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Smilax aspera*, *Ruscus aculeatus*, *Phillyrea media*, *Rhamnus alaternus*, *Rosa sempervirens*. Lo strato erbaceo è molto povero, con scarsa presenza di *Carex hallerana*, *Carex distachya* e *Brachypodium sylvaticum*.

Tabella 1 - Definizione delle categorie di specie vegetali esotiche secondo la classificazione di Celesti-Grappo et al.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 165 di

250

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



Categorie	Definizione
Archeofite	Specie vegetali esotiche introdotte prima del 1492, ossia prima dell'era di colonialismo europeo seguita alla scoperta dell'America. Convenzionalmente questa data è approssimata al 1500.
Neofite	Specie vegetali esotiche introdotte dopo il 1492. Convenzionalmente questa data è approssimata al 1500.
Specie casuali	Specie esotiche che si sviluppano e riproducono spontaneamente ma non formano popolamenti stabili e per il loro mantenimento dipendono dal continuo apporto di nuovi propaguli da parte dell'uomo.
Specie naturalizzate	Specie esotiche che formano popolamenti stabili indipendenti dall'apporto di nuovi propaguli da parte dell'uomo.
Specie invasive	Un sottogruppo di specie naturalizzate in grado di diffondersi velocemente, a considerevoli distanze dalle fonti di propaguli originarie e quindi con la potenzialità di diffondersi su vaste aree.
Specie localmente invasive	Specie esotiche che sono state rilevate allo stato invasivo solo in poche stazioni.

Sono stati individuati 8 tipi di vegetazione definiti in Tabella seguente.

Tabella 2 - I tipi di vegetazione presenti nell'area di progetto

Tipo di vegetazione	Descrizione
Macchia arbustiva	Vegetazione di macchia costituita da sclerofille mediterranee; costituisce stadi di sostituzione del bosco di lecci. Lungo alcuni tratti del tracciato del cavidotto, e sul limite nord-orientale dell'area di studio.
Gariga	Comunità di garighe termo-xerofitiche, ad habitus pulvinato, costituite da camefite di piccola taglia, che si compenetrano con le emicriptofite provenienti dalle praterie limitrofe (Cisto cretici-Micromerietea julianae). Lungo brevi tratti del tracciato del cavidotto.
VEGETAZIONE ERBACEA	
Prateria steppica	Praterie perenni (in minima parte anche annuali), xerofile, a carattere steppico, e dominate da graminacee cespitose; su suoli rocciosi, soggetti al pascolamento. Lungo alcuni tratti del tracciato del cavidotto.
Comunità perenni degli incolti	Comunità erbacee perenni, pioniere, sinantropiche, ruderali e nitrofile, su suoli ricchi di sostanza organica. Ai margini dell'area dell'impianto agrivoltaico.
Comunità annuali degli incolti	Comunità erbacee con abbondanza di specie annuali, di tipo sub-nitrofilo, che si sviluppano sul terreno incolto e lungo i bordi delle strade, su suolo fertile e ricco in sostanza organica. Nell'area di studio si riconoscono due sottotipi, entrambi afferenti alla classe fitosociologica della Stellarietea mediae: <ul style="list-style-type: none"> - Prato dell'Echio plantaginei-Galactition tomentosae; - Prato del Veronico agrestis-Euphorbion peplus.
Comunità di erbe infestanti delle aree coltivate	Vegetazione di erbe nitrofile, infestanti nelle colture (principalmente campi di cereali e oliveti, in parte minore anche vigneti e frutteti) o colonizzanti i muri a secco (Stellarietea mediae, Parietarietea judaicae)
Comunità dei substrati artificiali	Tipo eterogeneo costituito da comunità nitrofile, pioniere, di terofite ed emicriptofite, su suolo alterati, strade sterrate o asfaltate, muri (Stellarietea mediae Parietarietea judaicae)

Sul tracciato del cavidotto la vegetazione attualmente presente è di tipo Comunità dei substrati artificiali per tutti i 10,34 km.

8.4.4 Flora

L'area di studio è parte di un territorio ben conosciuto dal punto di vista floristico.

Gli habitat e le specie tutelati dalle direttive europee presenti sul territorio regionale sono oggetto di monitoraggio da parte della Regione Puglia. I risultati dell'ultima campagna di tale monitoraggio sono stati pubblicati con il DGR 2442/2018 (sezione 3.1). Secondo questi risultati, l'area vasta non è interessata dalla presenza di alcuna specie vegetale. L'unico habitat è quello delle Grotte non ancora sfruttate a livello turistico (codice Natura 2000: 8310), di cui sono segnalate due presenze in area vasta, ma al di fuori dell'area di studio, corrispondenti ai siti denominati Grave del Tabacco (PU_1503) e Voragine della Masseria Forleo (PU_367).

Nel corso dei rilievi della vegetazione sono state registrate e seguenti specie:

- ✓ *Erigeron canadensis* L. Neofita invasiva
- ✓ *Anacamptis* sp. Orchidacea

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 167 di

250

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

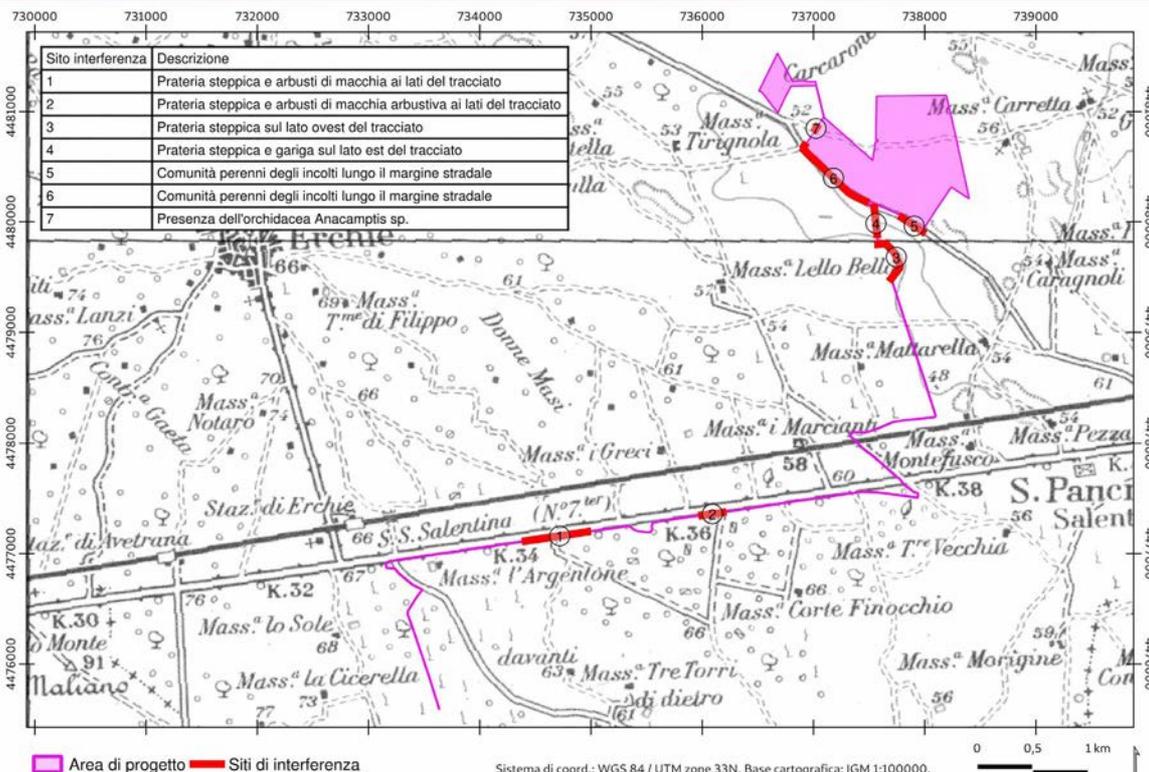
Nr. REA: BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari** N. 08240530728



8.4.1 Interferenze e soluzioni proposte

Interferenza	Soluzione proposta
Presenza della specie <i>Anacamptis</i> sp. Appena fuori dall'area di progetto (Sito di interferenza: 7)	Si propone di evitare quanto più possibile la manomissione delle comunità erbacee annuali presenti intorno alla strada, al fine di tutelare la specie.
Presenza di Prateria steppica, Gariga e/o esemplari della Macchia arbustiva sui lati della strada (Siti di interferenza: 1, 2, 3 e 4).	Considerato che il tracciato coincide con la viabilità esistente, le interferenze in questi siti possono realizzarsi solo nel caso di operazioni imprudenti lungo il margine stradale. Si propone di prestare la massima attenzione nelle operazioni in questi siti per evitare danni agli esemplari arbustivi presenti e agli habitat erbacei.
Presenza di Comunità erbacea perenne degli incolti (Siti di interferenza: 5 e 6).	Si propone di rispettare, evitando ogni tipo di alterazione, la fascia di incolto presente tra l'area di progetto e la strada in questi siti. Dal punto di vista gestionale, in fase di esercizio, si consiglia di praticare la manutenzione del prato attraverso il pascolamento estensivo.
Interferenza con il sistema delle 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.

Studio ecologico vegetazionale - Progettazione impianto agrovoltivo S. Pancrazio/T. S. Susanna - Carta delle interferenze



Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 168 di

250

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

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Vegetazione	Presenza della specie <i>Anacamptis</i> sp. Appena fuori dall'area di progetto (Sito di interferenza: 7) Presenza di Comunità erbacea perenne degli incolti (Siti di interferenza: 5 e 6).
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.

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Vegetazione	Presenza di Prateria steppica, Gariga e/o esemplari della Macchia arbustiva sui lati della strada (Siti di interferenza: 1, 2, 3 e 4).
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.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 169 di

250

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

8.5 Caratterizzazione della fauna⁵⁰

8.5.1 Fauna

È stato esaminato il sito ed in base alle caratteristiche ambientali, alla localizzazione geografica, alla presenza e distribuzione della fauna, valutata l'importanza naturalistica e stimati i possibili impatti sull'ecosistema. È stata considerata "un'area di dettaglio", con un buffer di 1 km attorno all'area di intervento e "un'area vasta" che si sviluppa intorno alla precedente con buffer di 5 km.

La caratterizzazione condotta sull'area vasta ha lo scopo di inquadrare l'unità ecologica di appartenenza dell'area di dettaglio e quindi la funzionalità che essa assume nell'ecologia della fauna presente. Ciò per un inquadramento completo del sito sotto il profilo faunistico, soprattutto in considerazione della mobilità propria della maggior parte degli animali presenti. L'unità ecologica è rappresentata dal mosaico di ambienti, in parte inclusi nell'area interessata dal progetto ed in parte ad essa esterni, che nel loro insieme costituiscono lo spazio vitale per gruppi tassonomici di animali presi in considerazione.

L'analisi faunistica prodotta ha mirato a determinare il ruolo che l'area in esame riveste nella biologia dei Vertebrati terrestri. Maggiore attenzione è stata prestata all'avifauna, in quanto annovera il più alto numero di specie, alcune "residenti" nell'area altre "migratrici". Non di meno sono stati esaminati i Mammiferi, i Rettili e gli Anfibi.

Gli animali selvatici mostrano un legame con l'habitat che pur variando nelle stagioni dell'anno resta comunque persistente. La biodiversità e la "vocazione faunistica" di un territorio può essere considerata mediante lo studio di determinati gruppi tassonomici, impiegando metodologie di indagine che prevedono l'analisi di tali legami di natura ecologica.

Tra i Vertebrati terrestri, la classe sistematica degli Uccelli è la più idonea ad essere utilizzata per effettuare il monitoraggio ambientale, in virtù della loro diffusione, diversità e della possibilità di individuazione sul campo. Possono fungere da indicatori ambientali tanto singole specie quanto comunità intere. I rilievi in campo sono stati condotti nei mesi di Settembre-Dicembre 2019 e Aprile-Maggio 2010, sia di giorno che dopo il crepuscolo. Sono stati utilizzati, inoltre, dati rilevati nell'anno precedente durante sopralluoghi in aree limitrofe. Sono stati effettuati censimenti "a vista" e "al canto", sia da punti fissi che lungo transetti, esaminate le tracce e analizzate le "borre" di strigiformi.

L'area di studio è caratterizzata da un mosaico a matrice nettamente agricola, mentre tracce di habitat semi-naturali si presentano in forma frammentata.

Il totale delle specie potenzialmente presenti nell'area nell'anno è di 110, di cui n°88 uccelli, 15 mammiferi, 5 rettili e 2 anfibi (fig. 8). Gli uccelli appartengono a 12 ordini sistematici,

⁵⁰ Si veda la *Relazione Faunistica*, elaborato *DOCSPEC10*

59 sono le specie di passeriformi e 29 di non passeriformi. Appartengono all'allegato I della Dir. Uccelli n° 14 specie di uccelli, all'allegato IV della Dir. Habitat n°3 mammiferi, 3 rettili e 1 anfibio.

La netta dominanza di specie di passeriformi rispetto a quelle di non passeriformi sta ad indicare una bassa valenza ecologica del sito. Ciò nonostante l'area è interessata dai flussi migratori di numerose specie, la cui stima quantitativa potrà essere definita solo attraverso un adeguato piano di monitoraggio.

In conclusione, l'orografia del territorio è pianeggiante e il terreno è in prevalenza "profondo" e fertile e solo a tratti roccioso ed arido. In virtù di ciò le differenti azioni dell'uomo hanno plasmato il paesaggio, determinando la formazione di un mosaico a matrice agricola con frammentati elementi di semi-naturalità che si intervallano alle colture. Domina il seminativo, l'olivo e altri alberi da frutto, gli ortaggi. Le aree rocciose sono di piccola estensione, intercluse tra aree coltivate e, quindi, non utilizzabili per il pascolamento; oggi in stato di abbandono. I biotopi di rilevanza naturalistica sono molto distanti dal sito di progetto, insistendo prevalentemente lungo i litorali. La fauna è presente soprattutto con specie migratrici mentre poche sono quelle stanziali. Le specie stanziali sono generaliste e sinantropiche mentre tra i migratori numerose sono le specie di interesse naturalistico e conservazionistico. La presenza dei migratori si condensa in alcune giornate dei mesi di aprile-maggio (migrazione primaverile) e ottobre-novembre (migrazione autunnale). La presenza dei migratori è soprattutto legata al transito che investe in alcune giornate dell'anno l'intero territorio provinciale. Solo alcune specie di migratori svernano nell'area e una percentuale ancora minore nidifica. Per tutte le specie residenti e/o che sostano in migrazione il mosaico agricolo costituisce un habitat trofico. 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.

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
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.

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Fauna	Il cavidotto interrato, installato a bordo strada, non produce effetti incrementali significativi su possibili impatti dell'avifauna.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 171 di

250

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



8.6 Caratterizzazione meteoclimatica⁵¹

8.6.1 Il clima

L'analisi effettuata ha evidenziato, per il sito di progetto, delle caratteristiche climatiche tipiche del clima temperato piovoso (mesotermico umido) con estate asciutta, del tipo Cs della classificazione di Koppen. Lo contraddistinguono una stagione estiva siccitosa, con precipitazioni medie inferiori ai 30 mm e temperature medie massime di circa 32 °C, e una piovosità concentrata nei mesi autunnali e invernali. Gli inverni sono miti, con temperature medie di 10°. La piovosità media annua è di 681 mm.

I valori massimi di soleggiamento e radiazione solare globale vengono registrati nel periodo estivo.

L'umidità relativa media annua è di circa il 72%; essa è massima nel periodo autunnale e invernale e minima nella stagione estiva.

I venti sono generalmente piuttosto sostenuti e spirano prevalentemente dal quadrante nord-occidentale.

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Clima	Il territorio presenta un clima temperato contraddistinto da estate asciutta con precipitazioni medie inferiori ai 30 mm e temperature medie massime di circa 32 °C. La piovosità è concentrata nei mesi autunnali e invernali. Gli inverni sono miti, con temperature medie di 10° La piovosità media annua è di 681 mm. I valori massimi di soleggiamento e radiazione solare globale vengono registrati nel periodo estivo. I venti sono generalmente piuttosto sostenuti e spirano prevalentemente dal quadrante nord-occidentale.

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Clima	Il territorio presenta un clima temperato contraddistinto da estate asciutta con precipitazioni medie inferiori ai 30 mm e temperature medie massime di circa 32 °C. La piovosità è concentrata nei mesi autunnali e invernali. Gli inverni sono miti, con temperature medie di 10° La piovosità media annua è di 681 mm. I valori massimi di soleggiamento e radiazione solare globale vengono registrati nel periodo estivo.

⁵¹ Si veda lo **Studio meteo-climatico**, elaborato **DOCSPEC11**



	I venti sono generalmente piuttosto sostenuti e spirano prevalentemente dal quadrante nord-occidentale.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

8.6.2 Qualità dell'aria

Gli impianti fotovoltaici non sono fonte di emissioni inquinanti. L'impatto ambientale di un impianto alimentato a fonte solare è nullo per quanto riguarda il rilascio di inquinanti nell'aria (e nell'acqua). Con la produzione di energia da fonte solare si contribuisce alla riduzione dei gas responsabili dell'effetto serra.

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Aria	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. Non sono ipotizzabili interferenze.

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Aria	La SE e il cavidotto interrato non rilasciano inquinanti nell'aria. Non sono ipotizzabili interferenze.

8.7 Emissioni sonore e vibrazioni⁵²

Nella valutazione del clima acustico di zona, ante e post operam, si è tenuto conto dei ricettori ritenuti maggiormente significativi, al fine di verificare che il rumore immesso in prossimità degli stessi dalla nuova attività, non determini un incremento incompatibile con i limiti imposti dalla normativa vigente.

Il modello di calcolo, inoltre, è stato impostato al fine di evidenziare, con spirito conservativo, la situazione più gravosa possibile, considerando il traffico veicolare rilevato sulle arterie stradali limitrofe.

Sono state effettuate misurazioni in agro allo scopo di accertare il rispetto dei limiti previsti dal DPCM 1/3/91 e della Legge Quadro 26/10/95 n. 447, nonché del decreto attuativo DPCM 14/11/97 e DM 16/3/98 e di caratterizzare il "clima acustico" della zona.

È importante premettere che, in nessuna delle misure effettuate, si sono riconosciute né componenti impulsive ripetitive, né componenti tonali prevalenti nel rumore indagato secondo le definizioni della normativa di riferimento.

⁵² Si veda lo *Studio di impatto acustico*, elaborato **DOCSPEC03**.

Sulla base di quanto emerso dalle indagini effettuate e di quanto rilevato strumentalmente durante la caratterizzazione del territorio è possibile fare le considerazioni di seguito riportate.

Tali misure fonometriche sono state effettuate tenendo conto dell'estensione e dei periodi di maggiore disturbo sonoro dell'area considerata. Al fine di caratterizzare i livelli dell'area di influenza, tenendo conto delle maggiori criticità, sono state effettuate misure in prossimità dei recettori maggiormente esposti (attualmente terreni e casolari agricoli); le abitazioni o attività più vicine risultano ad una distanza di oltre 30 metri.

I risultati possono essere così riassunti:

- ✓ in nessun caso vi è il superamento del limite di 70 dB(A) imposto dalla normativa vigente per la Zona D ("Tutto il territorio nazionale"); Per cui il criterio assoluto può ritenersi soddisfatto;
- ✓ Per quanto concerne il cosiddetto criterio differenziale, ipotizzando che il rumore stimato in facciata ai recettori sia pressoché dello stesso ordine di grandezza di quello riscontrabile nella configurazione "a finestre aperte", è facile constatare come l'incremento di rumore prodotto dall'attività oggetto della presente non supera mai i 5 dB(A) come previsto da normativa per il periodo di riferimento diurno (si veda la tabella seguente). Visti i risultati conseguiti è lecito attendersi risultati analoghi anche nella configurazione "a finestre chiuse". Per tale motivo il criterio differenziale può ritenersi soddisfatto.

In conclusione, considerando le condizioni di svolgimento future dell'attività secondo gli standard utilizzati durante la campagna di misura, **si ritiene che il funzionamento degli impianti di progetto sia compatibile ai dettami legislativi.**

Si sottolinea, tuttavia, che la presente relazione afferisce ad **una valutazione previsionale del clima acustico indotto dalle sorgenti di progetto**, che **richiede di ulteriore verifica strumentale con impianto a regime**. Solo in questo modo, infatti, sarà possibile verificare rigorosamente il rispetto dei criteri di valutazione imposti dalla normativa.

Infine si rileva che **gli impianti fotovoltaici sono esenti da vibrazioni.**

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Emissioni sonore	Considerando le condizioni di svolgimento future dell'attività, si ritiene che il funzionamento degli impianti di progetto sia compatibile ai dettami legislativi. 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. Nessuna interferenza.

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
-----------------------	--------------------------------

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 174 di

250

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	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.
Vibrazioni	La SU e il cavidotto interrato non producono vibrazioni. Nessuna interferenza.

8.8 Campi elettromagnetici

E' stato valutato l'impatto elettromagnetico a bassa frequenza generato da un impianto fotovoltaico da di 110,52 MWp, ottenuta dall'impiego di n° 251175 moduli fotovoltaici da 440 W da installare su strutture metalliche ad inseguimento di rollio (Est- Ovest) infisse a terra.

Una delle problematiche più studiate è certamente quella concernente l'esposizione a campi elettrici e magnetici dispersi nell'ambiente sia dall'impianto fotovoltaico e sia dalle linee di trasporto e di distribuzione dell'energia elettrica (elettrودotti interrati o aerei), la cui frequenza (50 Hz in Europa, 60 Hz negli Stati Uniti) rientra nella cosiddetta banda ELF (30-300 Hz).

I metodi di controllo del campo magnetico si basano principalmente sulla riduzione della distanza tra le fasi, sull'installazione di circuiti addizionali (spire) nei quali circolano correnti di schermo, sull'utilizzazione di circuiti in doppia terna a fasi incrociate e sull'utilizzazione di linee in cavo. I valori di campo magnetico, risultano essere notevolmente abbattuti mediante interrimento degli elettrodotti.

Questi vengono posti a circa 1,00 - 1,40 metri di profondità e sono composti da un conduttore cilindrico, una guaina isolante, una guaina conduttrice (la quale funge da schermante per i disturbi esterni, essendo quest'ultimi, più acuti nel sottosuolo in quanto il terreno è molto più conduttore dell'aria) e un rivestimento produttivo.

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.

Tra i vantaggi collegati all'impiego dei cavi interrati sono da considerare i valori di intensità di campo magnetico che decrescono molto più rapidamente con la distanza.

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;

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 175 di

250

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 realizzazione di elettrodotto BT interrato per il collegamento delle stringhe con la cabina di campo;
- ✓ alla realizzazione di elettrodotto MT interrato per il collegamento degli Skid di campo con la cabina di parallelo MT;
- ✓ alla realizzazione di elettrodotto MT, in cavo in alluminio interrato, per il collegamento della cabina di parallelo MT al punto di connessione sulla SSE MT ed da SSE e SE di Terna Esistente in AT.

I campi generati sono tali da rientrare nei limiti di legge e la probabilità dell'impatto è da considerarsi praticamente del tutto trascurabile in quanto, 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.

Gli eventuali limiti spaziali dell'impatto sono confinati ad un'area molto ristretta intorno alla cabina MT di connessione.

In considerazione dei calcoli eseguiti, non si riscontrano problematiche particolari relative all'impatto elettromagnetico dei componenti dell'impianto fotovoltaico in oggetto ed in particolare alla SSE, in merito all'esposizione umana ai campi elettrici e magnetici.

Inoltre, a lavori ultimati si potranno eseguire prove sul campo che dimostrino l'esattezza dei calcoli e delle assunzioni fatte. Lo studio condotto conferma che l'impianto sia conforme dal punto degli effetti del campo elettromagnetico sulla salute umana.

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
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 del tutto trascurabile.

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
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

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 176 di

250

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>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.</p> <p>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.</p> <p>Non si riscontrano problematiche particolari relative all'impatto elettromagnetico.</p> <p>Inoltre, a lavori ultimati si potranno eseguire prove sul campo che confermino la conformità degli effetti del campo elettromagnetico sulla salute umana.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8.9 Inquinamento luminoso

I corpi illuminanti saranno installati, lungo il perimetro dell'area dell'impianto, su pali di altezza pari a 5 metri, ad una distanza di 5 metri dal confine e nelle strade interne. L'interdistanza dei punti luci è mediamente pari ai 100 mt sulla strada perimetrale e 220 metri per le strade interne, garantendo un rapporto tra interdistanza ed altezza delle sorgenti luminose corretto. La nuova struttura di impianto di illuminazione al servizio della zona in progetto, sarà alimentata mediante una linea dedicata che alimenterà anche il sistema di videosorveglianza con cui verranno condivisi alcuni pali per il posizionamento delle videocamere.

L'orientamento dei proiettori sarà totalmente orizzontale in maniera tale da non disperdere il flusso luminoso verso l'alto.

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.

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
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.

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
-----------------------	--------------------------------

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 177 di

250



Inquinamento luminoso	I corpi illuminanti della SU 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 sono previsti impianti di illuminazione lungo il tracciato del cavidotto.
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8.10 Componenti archeologiche

8.10.1 Valutazione del rischio archeologico

La definizione delle aree di rischio è stata preceduta da una attenta analisi dei territori in cui ricadono le opere progettuali e dall'analisi di un'area comunque molto più ampia rispetto alle zone destinate alla realizzazione degli impianti fotovoltaici, delle opere di connessione e della stazione utente rappresentate nelle cartografie progettuali al fine di pervenire ad un quadro storico-archeologico esaustivo e d'insieme del comprensorio territoriale.

E' stata preceduta dall'attenta analisi dei dati editi (bibliografici e cartografici) e dei dati d'archivio, delle fotografie (aeree e satellitari) e delle evidenze archeologiche riscontrate sul terreno attraverso la ricognizione sul campo (survey). L'analisi incrociata di tutti questi dati ha consentito di pervenire ad una Valutazione di Rischio archeologico per le aree interessate dalle opere progettuali.

Le opere di progetto risultano inserite all'interno di un più ampio comprensorio territoriale, caratterizzato dalla presenza di frequentazioni ed insediamenti antropici d'interesse archeologico e da evidenze storico-architettoniche presenti nella Carta dei Beni Culturali, nel PPTR/P, nel PUTT e nei Vincoli in rete MiC.

Tuttavia l'analisi bibliografica e dei dati di archivio ha permesso di verificare che le opere progettuali non interessano direttamente alcuna presenza sul terreno già nota.

Le aree direttamente interessate dalle opere progettuali non presentano inoltre vincoli di natura archeologica né architettonica.

Dall'analisi delle foto aeree, dallo spoglio bibliografico, dall'analisi toponomastica, dallo studio della Cartografia storica e dalla ricognizione archeologica effettuata nelle aree interessate dalla realizzazione dell'impianto agro voltaico, dalla realizzazione della SU e lungo il tracciato del cavidotto terrestre di collegamento dell'impianto agrivoltaico alla SU e dalla SU alla SSE Terna di Erchie non sono stati rintracciati elementi da mettere in relazione con tracce della viabilità antica né è stata registrata la presenza di materiali archeologici in superficie.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 178 di

250

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

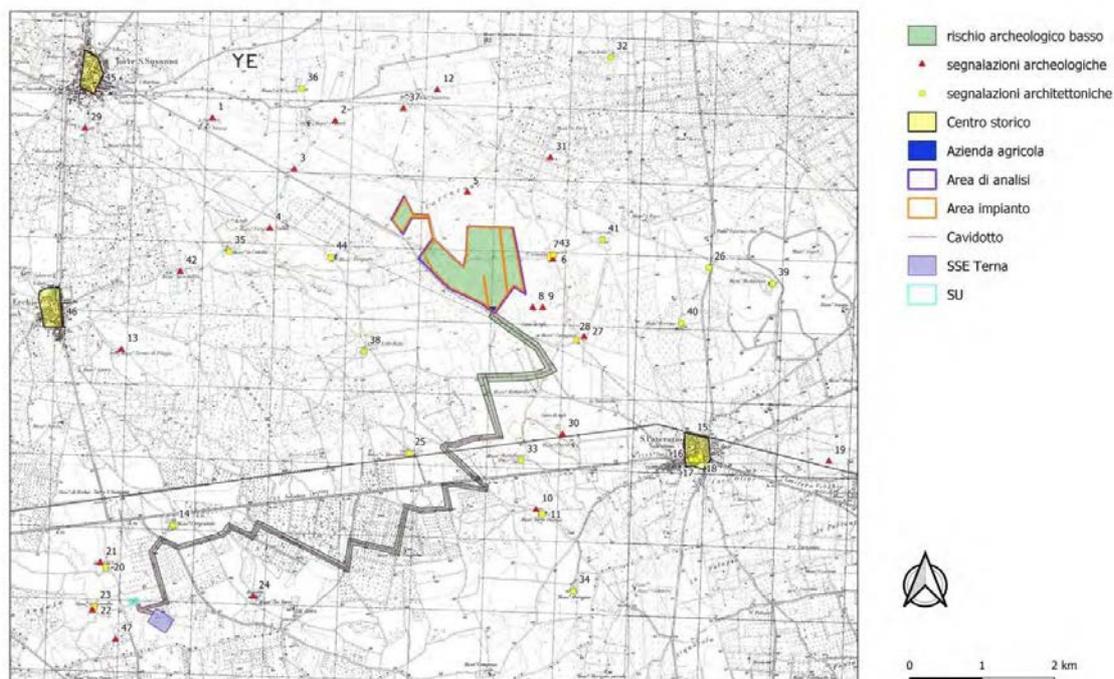
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

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

Tutte le evidenze registrate sono state cartografate nella Carta Archeologica, nella Carta delle Segnalazioni bibliografiche e nella Carta della Valutazione del Rischio archeologico.

Tav. 4a1 Carta del rischio archeologico su Carta IGM 1:25000



All'interno dell'area interessata dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico non risultano essere presenti evidenze note da dati bibliografici o d'archivio né provenienti dalla lettura delle cartografie storiche né dalla foto interpretazione.

Il *survey* effettuato nell'areale interessato non ha registrato la presenza di materiale archeologico in superficie né di evidenze archeologiche riferibili a strutture o tracciati stradali.

Ad una distanza di circa 500 metri a Est dell'area di progetto risulta presente un insediamento rupestre di età medioevale nella zona in cui si trova il Santuario di S. Antonio alla Macchia, di questo insediamento fanno parte la cripta di S. Antonio Abate ed un frantoio ipogeo; a circa 500 metri a Nord risulta segnalata la Specchia Carcarone; a circa 1 Km a Sud-Est risulta inoltre attestato presso Masseria Caragnuli un insediamento rupestre di età medioevale in parte distrutto da una cava; ad una distanza di circa Km.1,1 è segnalata una necropoli altomedioevale nei pressi di masseria Lo Farai.

In base a tutte queste osservazioni si stima un **grado di rischio archeologico basso per l'areale interessato dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico San Pancrazio Salentino - Torre S. Susanna.**

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 179 di

250

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

Tav. 4b Carta del rischio archeologico su Ortofoto della Regione Puglia - Area impianto



La ricognizione di superficie effettuata lungo tutto il percorso del Cavidotto terrestre di collegamento alla SU di nuova realizzazione (*buffer* considerato 50 m per lato) non ha registrato l'individuazione di evidenze archeologiche né in corrispondenza del tracciato del cavidotto di progetto risultano essere presenti evidenze archeologiche note da dati bibliografici o d'archivio né provenienti dalla lettura delle cartografie storiche né dalla foto interpretazione.

Durante il *survey* di superficie infatti sono stati registrati solo sporadici frammenti di tegole databili tra l'età postmedioevale e moderna da considerarsi evidenze sporadiche. Si tratta infatti di elementi non pertinenti a stratificazioni archeologiche sepolte, ma relativi a fasi più recenti di utilizzo del territorio a scopo agricolo da mettere in relazione alle masserie presenti nell'area circostante.

Ad una distanza di circa 400 m. a Nord-Est dal tracciato di Progetto risulta segnalata una specchia non datata ed oggi non più visibile; Ad una distanza di circa 550 metri a Sud-Ovest è nota da bibliografia la Specchia Crocchie, oggi scomparsa; a Ovest dal tracciato del cavidotto è attestata una stazione del Neolitico individuata nelle vicinanze di Masseria Lo Sole su una modesta scarpata calcarea attraverso la presenza in superficie di ceramica impressa, incisa e graffiata; a circa 620 metri a Ovest dal tracciato del cavidotto risultano segnalati nei pressi di Masseria La Cicerella una struttura muraria di fortificazione datata all'Età del Bronzo ed il rinvenimento di tre asce di pietra levigata del Neolitico; ad una distanza di circa Km 0,9 a Est è attestata una necropoli di età

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 180 di
250

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

altomedioevale nei pressi di Masseria Pezza, sottoposta a vincolo archeologico L.1089/1939; ad una distanza di circa m 275 a Nord dal percorso del cavidotto terrestre si trova Masseria S. Angelo, segnalazione architettonica del PPTR/P.

In base a tutte queste considerazioni **il grado di rischio archeologico stimato per il percorso del cavidotto terrestre di Progetto è da considerarsi basso.**

Tav. 4c Carta del rischio archeologico su Ortofoto della Regione Puglia - Cavidotto



Le attività di ricognizione (*buffer* considerato pari a 100 m.) nell'area interessata dalla SU di progetto non hanno registrato la presenza di evidenze archeologiche in superficie né risultano essere presenti evidenze note da dati bibliografici e d'archivio né provenienti dalla lettura delle cartografie storiche né dalla foto interpretazione.

Le segnalazioni archeologiche note più vicine all'area di progetto della SU si trovano ad una distanza di circa m 550 a Ovest e si riferiscono a una struttura muraria di fortificazione datata all'Età del Bronzo e a tre asce di pietra levigata risalenti al Neolitico rinvenuti nei pressi di Masseria La Cicerella; a circa 750 metri a Nord-Ovest risulta attestata una stazione del Neolitico nelle vicinanze di Masseria Lo Sole su una modesta scarpata calcarea; a circa 500 metri a Ovest dal lotto si trova Masseria La Cicerella.

In base a tutte queste considerazioni per quanto riguarda **l'areale di progetto interessato dalla realizzazione della SU si stima un grado di rischio archeologico basso.**

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 181 di

250

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

Tav. 4d Carta del rischio archeologico su Ortofoto della Regione Puglia - SU



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.

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Rischio archeologico	<p>Gli areali interessati dalla realizzazione delle opere di Progetto risultano essere inseriti all'interno di un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato dalla presenza di frequentazioni e insediamenti antropici d'interesse archeologico e da numerose segnalazioni architettoniche pertinenti a complessi masserizi.</p> <p>Tuttavia le opere progettuali non interessano direttamente alcuna presenza sul terreno già nota e non presentano inoltre vincoli di natura archeologica, architettonica e paesaggistica.</p> <p>E' stato effettuato un lavoro di analisi e ricerca approfondito che ha portato all'elaborazione di una</p>

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 182 di
250

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

	Carta della valutazione del rischio archeologico che individua sia per l'area interessata dall'impianto agrivoltaico che per il tracciato del cavidotto interrato un rischio archeologico basso.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Rischio archeologico	<p>Il percorso interessato dal <u>cavidotto</u> non risulta ricadere in zone di interesse archeologico né nelle immediate vicinanze (considerando un buffer di 50 m per lato) di evidenze archeologiche registrate sulla base della documentazione bibliografica e d'archivio;</p> <p>la fotointerpretazione non ha inoltre individuato tracce di anomalie; il survey effettuato non ha registrato la presenza di materiale archeologico o di evidenze archeologiche in superficie, stimando un rischio archeologico basso</p> <p>Non sono rilevabili interferenze.</p> <p>Per quanto riguarda l'areale interessato dalla realizzazione della <u>sottostazione utente</u> la valutazione preventiva del rischio ha stimato un rischio archeologico basso.</p> <p>Non sono rilevabili interferenze.</p>

8.11 Inserimento ed armonizzazione paesaggistica dell'agrivoltaico⁵³

La "proposta" agrivoltaica affronta e risolve, per lo meno in massima parte, tutte le obiezioni avanzate nel PPTR riguardo all'installazione "esclusiva" del fotovoltaico (ovvero allorché tali impianti siano installati al solo scopo di produrre energia elettrica) e prefigura un approccio innovativo di un fotovoltaico "integrato" (ovvero "multifunzionale"). Tale modello, allorché idoneamente implementato, può considerarsi perfettamente in sintonia con le indicazioni espresse dal PPRT. Infatti, non sussiste un'indebita occupazione di suolo agrario, non avviene alcuna conversione d'uso e, al contrario, le produzioni agrarie vengono non solo confermate ma addirittura migliorate. Infatti, il modello "agrivoltaico" sulla "sinergia" fra usi molteplici del suolo ha fondato la proposta d'ibridazione fra produzione agricola ed energetica (da fonte rinnovabile).

Le installazioni agrivoltaiche, considerando le tipiche prerogative connesse al modello produttivo agricolo (ancorché energetico), non possono trovare collocazione in aree agricole a forte connotazione tradizionale come quelle, ad esempio, di un paesaggio rurale storico. Al contrario, le aree agricole più dense d'infrastrutturazioni, lì dove l'attività di coltivazione è particolarmente intensiva, realizzandosi rapidi avvicendamenti colturali ed input agrotecnici che

⁵³ Si veda **IL SISTEMA "AGROVOLTAICO" - UNA VIRTUOSA INTEGRAZIONE MULTIFUNZIONALE IN AGRICOLTURA-Position Report (PROGCOMP602)**

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 183 di

250

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

traguardano produttività elevate, nonché dove la meccanizzazione trova largo impiego, così come diffusi sono gli apprestamenti protettivi, queste sono le aree dove l'inserimento dell'agrivoltaico potrebbe risultare più idoneo e meglio saprebbe armonizzarsi con le condizioni al contorno e le esigenze di un modello agricolo dinamico.

Si viene così a delineare, passo dopo passo, l'architettura di un nuovo modello agricolo, in cui l'ibridazione agrivoltaica non costituirebbe un fattore d'impatto paesaggistico ma, viceversa, attenuerebbe gli aspetti controproducenti legati ad una pratica agricola altrimenti fortemente inquinante.

In queste condizioni territoriali, certo non degradate ma più esposte ad impatti ambientali (siano essi originati dall'agricoltura o da altre attività produttive ivi insediate), l'implementazione di un modello agrivoltaico potrebbe apportare sensibili miglioramenti ambientali ed anche una qualificazione di tipo paesaggistico, così come una rifunzionalizzazione di tipo agro-ecologico, allorché si procedesse ad adottare un design impiantistico studiato ad hoc per conseguire un inserimento armonioso dell'impianto.

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 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 agrario⁵⁴

"Tradizionale" diviene ciò che, di volta in volta, si tramanda da una generazione alla successiva, segno del successo e della stabilità di alcune soluzioni tecniche che coniugano efficacemente la disponibilità delle risorse con le esigenze della società del tempo. Le esigenze si evolvono e le risorse disponibili possono modificarsi. Per non "tradire" la "tradizione" occorre "tradurla" in modo da mantenerla vitale, assegnando ad essa nuove finalità entro nuove contestualizzazioni.

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Inserimento paesaggistico	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.

⁵⁴ Come ampiamente esposto ne **IL SISTEMA "AGROVOLTAICO"- UNA VIRTUOSA INTEGRAZIONE MULTIFUNZIONALE IN AGRICOLTURA-Position Report**, al quale si rimanda.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 184 di

250

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

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Inserimento paesaggistico	Il <u>cavidotto</u> è interrato, non sono pertanto rilevabili interferenze dell'intervento con le componenti paesaggistiche.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 185 di

250

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

9 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

9.1 Impianto Agrivoltaico

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
Sismicità	L'area di intervento è in zona sismica 4, pertanto caratterizzata da un livello di pericolosità molto basso.	Nulla	Le costruzioni dovranno rispettare quanto indicato nella relazione geotecnica.
IDROGEOMORFOLOGIA			
Rete idrica superficiale	Assente un reticolo idrografico di superficie ed il deflusso delle acque meteoriche avviene unicamente, in occasione di piogge abbondanti, sotto forma di ruscellamento superficiale diffuso.	Nulla	Nessuna prescrizione
Regime idrologico	Le opere in progetto risultano avere impatto nullo sui regimi idrologici che caratterizzano l'area.	Nulla	Nessuna prescrizione
Pericolosità idraulica	L'area oggetto di intervento non risulta classificata tra quelle a pericolosità idraulica ad esclusione della zona ad ovest dove una piccolissima parte dell'area utile interseca un'area perimetrata. L'area non è interessata da interventi di progetto.	Ininfluenti	Nessuna prescrizione
Deflusso e infiltrazione delle acque di pioggia	Le opere sono compatibili dal punto di vista pluviometrico	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'intervento in oggetto non andrà ad alterare/o inficiare sullo stato di	Nulla	Nessuna prescrizione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 186 di

250

 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

	qualità dello stesso, 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 sottoposte a tutela qualitativa 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	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.	Non significativa	Nessuna prescrizione
Ulivi monumentali	Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007	Nulla	Nessuna prescrizione
VEGETAZIONE			
Vegetazione	Presenza di Prateria steppica, Gariga e/o esemplari della Macchia arbustiva sui lati della strada (Siti di interferenza: 1, 2, 3 e 4).	Non significativa	Considerato che il tracciato coincide con la viabilità esistente, le interferenze in questi siti possono realizzarsi solo nel caso di operazioni imprudenti lungo il margine stradale. Si propone di prestare la massima attenzione nelle operazioni in questi siti per evitare danni agli esemplari arbustivi presenti e agli habitat erbacei.
	Presenza di Comunità erbacea perenne degli incolti (Siti di interferenza: 5 e 6).	Significativa	Si propone di rispettare, evitando ogni tipo di alterazione, la fascia di incolto presente tra l'area di progetto e la strada in questi siti. Dal punto di



			vista gestionale, in fase di esercizio, si consiglia di praticare la manutenzione del prato attraverso il pascolamento estensivo.
Flora	Presenza della specie Anacamptis sp. Appena fuori dall'area di progetto (Sito di interferenza: 7)	Significativa	Si propone di evitare quanto più possibile la manomissione delle comunità erbacee annuali presenti intorno alla strada, al fine di tutelare la specie.
Sistema delle 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			
Habitat naturali	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
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	Il territorio presenta un clima temperato contraddistinto da estate asciutta con precipitazioni medie inferiori ai 30 mm e temperature medie massime di circa 32 °C. La piovosità è concentrata nei mesi autunnali e invernali. Gli inverni sono miti, con temperature medie di 10° La piovosità media annua è di 681 mm.	Nulla	Nessuna prescrizione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 188 di

250

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 valori massimi di soleggiamento e radiazione solare globale vengono registrati nel periodo estivo. I venti sono generalmente piuttosto sostenuti e spirano prevalentemente dal quadrante nord-occidentale.		
QUALITA' DELL'ARIA			
Aria	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. 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, 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 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			

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 189 di

250

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



Rischio archeologico	<p>Gli areali interessati dalla realizzazione delle opere di Progetto risultano essere inseriti all'interno di un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato dalla presenza di frequentazioni e insediamenti antropici d'interesse archeologico e da numerose segnalazioni architettoniche pertinenti a complessi masserizi. Tuttavia le opere progettuali non interessano direttamente alcuna presenza sul terreno già nota e non presentano inoltre vincoli di natura archeologica, architettonica e paesaggistica.</p> <p>E' stato effettuato un lavoro di analisi e ricerca approfondito che ha portato all'elaborazione di una Carta della valutazione del rischio archeologico che individua sia per l'area interessata dall'impianto agrivoltaico che per il tracciato del cavidotto interrato un rischio archeologico basso.</p>	Nulla	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.
COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA DELLA COLTIVAZIONE OLIVICOLA SUPERINTENSIVA QUALE SOLUZIONE AGRICOLA DEL PARCO AGRIVOLTAICO			
Paesaggio agrario	<p>Il paesaggio agrario è l'espressione dell'attività lavorativa agricola della popolazione e del periodo storico in cui si colloca, in combinazione con le caratteristiche pedoclimatiche, idrogeomorfologiche e botanico-vegetazionali del territorio.</p> <p>Venendo a mancare i presupposti socio-economici dell'utilità di masserie, muretti a secco e trulli, semplicemente sono venuti a mancare i motivi della loro esistenza. La loro tutela e conservazione, quindi, passa necessariamente dal ritrovare uno scopo alla loro esistenza e questo è uno dei diversi pregi del progetto in questione.</p>	Positiva	

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 190 di

250

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	<p>La coltura prevalente nell'area è l'olivo, gravemente attaccati dalla Xylella fastidiosa.</p> <p>La coltivazione superintensiva è ormai l'unica forma economicamente ed ecologicamente sostenibile per la produzione di olio extravergine d'oliva. La loro tutela e conservazione, quindi, passa necessariamente dal ritrovare uno scopo alla loro esistenza e questo è uno dei diversi pregi del progetto in questione.</p>	Positiva	
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	--

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 191 di

250

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

9.2 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 del <u>cavidotto</u> .	Nulla	Nessuna prescrizione
Sismicità	L'area di localizzazione della Sottostazione Utente e le aree interessate dal tracciato del cavidotto sono in zona sismica 4, pertanto caratterizzate da un livello di pericolosità molto basso.	Nulla	Le costruzioni dovranno rispettare quanto indicato nella relazione geotecnica
IDROGEOMORFOLOGIA			
Pericolosità idraulica	Le aree oggetto di intervento non risultano classificate tra quelle a pericolosità idraulica.	Nulla	Nessuna prescrizione
Deflusso e infiltrazione delle acque di pioggia	Le opere sono compatibili dal punto di vista pluviometrico.	Nulla	Nessuna prescrizione
Idrogeologia	Le opere sono compatibili dal punto di vista idrogeologico.	Nulla	Nessuna prescrizione
PAESAGGIO AGRARIO			
Culture in atto	Il cavidotto verrà installato a bordo strada e pertanto non interferisce con le culture 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 nell'area oggetto di intervento.	Nulla	Nessuna prescrizione
CARATTERIZZAZIONE ECOLOGICO-VEGETAZIONALE			
Vegetazione	Presenza di Prateria steppica, Gariga e/o esemplari della Macchia arbustiva sui lati della strada (Siti di interferenza: 1, 2, 3 e 4).	Non significativa	Considerato che il tracciato coincide con la viabilità esistente, le interferenze in questi siti possono realizzarsi solo

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 192 di

250

 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



			nel caso di operazioni imprudenti lungo il margine stradale. Si propone di prestare la massima attenzione nelle operazioni in questi siti per evitare danni agli esemplari arbustivi presenti e agli habitat erbacei.
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.	Trascurabile	Nessuna prescrizione
FAUNA			
Fauna	Il cavidotto, installato a bordo strada, non produce effetti incrementali significativi su possibili impatti dell'avifauna.	Nulla	Nessuna prescrizione
CARATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA			
Clima	Il territorio presenta un clima temperato contraddistinto da estate asciutta con precipitazioni medie inferiori ai 30 mm e temperature medie massime di circa 32 °C. La piovosità è concentrata nei mesi autunnali e invernali. Gli inverni sono miti, con temperature medie di 10° La piovosità media annua è di 681 mm. I valori massimi di soleggiamento e radiazione solare globale vengono registrati nel periodo estivo. I venti sono generalmente piuttosto sostenuti e spirano prevalentemente dal quadrante nord-occidentale.	Nulla	Nessuna prescrizione
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,	Non significativa	Nessuna prescrizione



	<p>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.</p> <p>Il cavidotto è interrato e non produce emissioni sonore. Le interferenze sono pertanto trascurabili.</p>		
Vibrazioni	<p>La SU e il cavidotto interrato non producono vibrazioni. Nessuna interferenza.</p>	Nulla	Nessuna prescrizione
CAMPI ELETTROMAGETICI			
Campi elettromagnetici	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	Non significativa	<p>Inoltre, a lavori ultimati si potranno eseguire prove sul campo che confermino la conformità degli effetti del campo elettromagnetico sulla salute umana.</p>

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 194 di

250

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



	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 della SU 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 sono previsti impianti di illuminazione lungo il tracciato del cavidotto.	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 né nelle immediate vicinanze (considerando un buffer di 50 m per lato) di evidenze archeologiche registrate sulla base della documentazione bibliografica e d'archivio; la fotointerpretazione non ha inoltre individuato tracce di anomalie; il survey effettuato non ha registrato la presenza di materiale archeologico o di evidenze archeologiche in superficie, stimando un rischio archeologico basso. Non sono rilevabili interferenze. Per quanto riguarda l'areale interessato dalla realizzazione della <u>sottostazione utente</u> la valutazione preventiva del rischio ha stimato un rischio archeologico basso. Non sono rilevabili interferenze.	Nulla	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.
INSERIMENTO E ARMONIZZAZIONE PAESAGGISTICA DELL'AGRIVOLTAICO			
Inserimento paesaggistico	Il cavidotto è interrato, non sono pertanto rilevabili interferenze dell'intervento con le componenti paesaggistiche.	Nulla	Nessuna prescrizione

9.3 Relazione Impatti Cumulativi

La relazione sugli impatti cumulativi analizza i possibili impatti cumulativi generati dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico e delle relative opere di connessione e dagli altri impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili già presenti o autorizzati nelle aree limitrofe.

La metodologia utilizzata è conforme a quella illustrata nella Determinazione del dirigente del Servizio Ecologia della Regione Puglia n. 162 del 6 giugno 2014 relativa alla *"definizione dei criteri metodologici per l'analisi degli impatti cumulativi per impianti FER"* e risponde alla necessità di restituire un'analisi che affronti in maniera complessiva tutti gli aspetti ambientali e paesaggistici, sia puntuali che di area vasta, e gli aspetti legati allo sviluppo, reale e previsto, di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili includendo anche i possibili impatti cumulativi.

Si precisa a tal proposito che una recente sentenza del TAR Lecce (N. 00248/2022 - pubblicato il 11/02/2022), ribadisce che *"gli impatti cumulativi vanno misurati in presenza di progetti analoghi"*, evitando l'assimilazione nella valutazione del cumulo di impianti fotovoltaici a terra *"classici"*, con impianti di tipo *"agri-fotovoltaico"*.

La consultazione delle banche dati relative a richieste di autorizzazioni o istanze di VIA per progetti analoghi a quello oggetto del presente SIA (Regione Puglia, Provincia di Foggia e sezione VIA del Ministero della Transizione Ecologica) non ha permesso di reperire documentazione relativa impianti agrivoltaici previsti nelle vicinanze.

In via cautelativa, nel testo che segue si intende fornire comunque una relazione del procedimento di analisi e dei risultati ottenuti, rispetto a:

1. Impatto visivo cumulativo
2. Impatto su patrimonio culturale e identitario

relativi a impianti per i quali è stato possibile reperire la documentazione, quindi di tipo *"classico"*.

Si riportano poi delle annotazioni rispetto al potenziale cumulo di impatti su biodiversità ed ecosistemi, nonché su suolo e sottosuolo.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 196 di

250

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

Individuazione impianti fotovoltaici presenti nel raggio di 5km dall'impianto.⁵⁵

Il primo passo relativo all'analisi condotta consiste nell'individuazione di tutti gli impianti fotovoltaici presenti o previsti in un raggio di 5 km dall'impianto proposto utilizzando l'anagrafe regionale degli impianti alimentati da Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) al fine di conoscere la pressione degli impianti alimentati da fonti FER nel territorio in cui è situato l'intervento proposto.

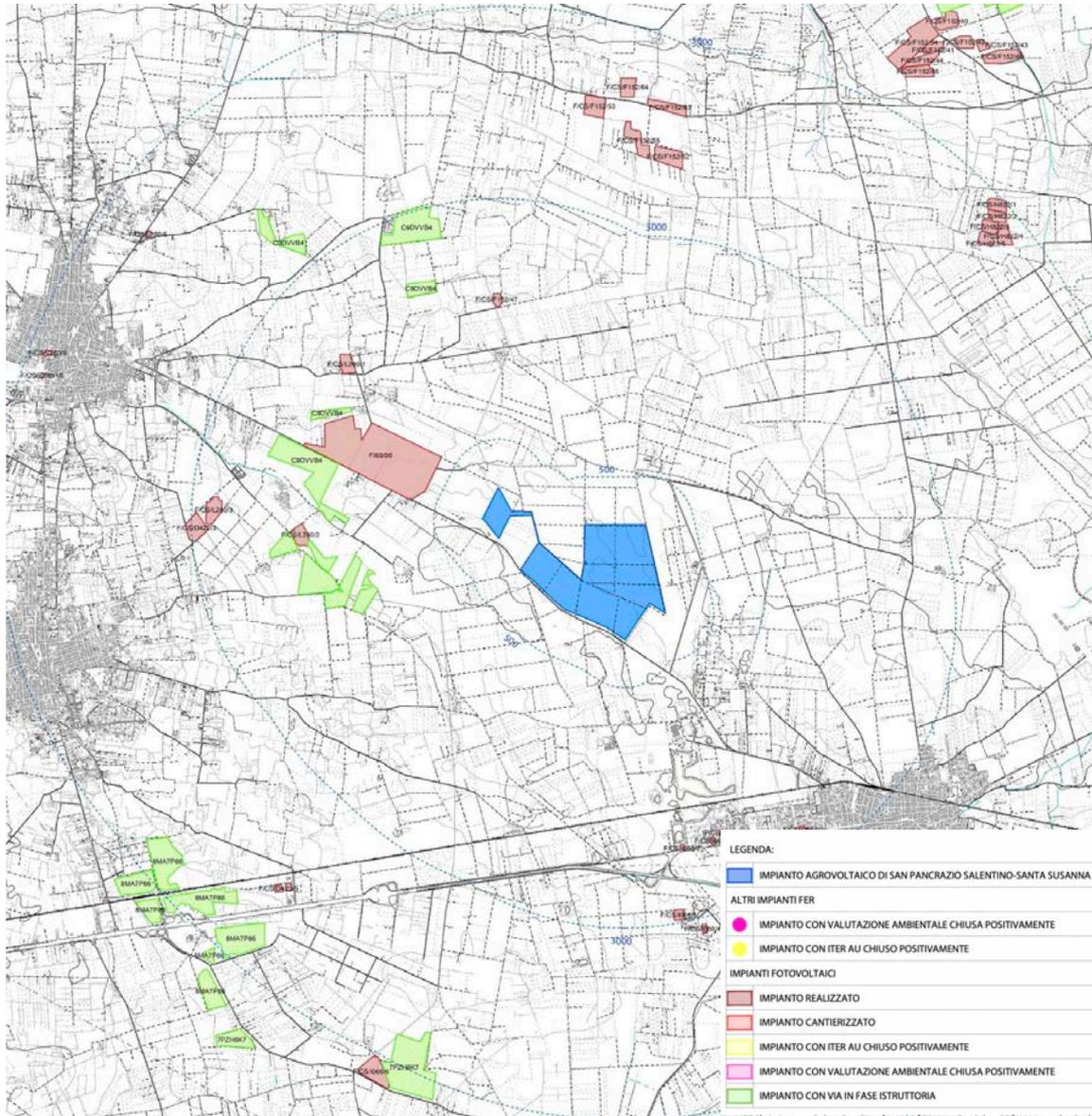


Figura 32 _ Area buffer di 5 km

⁵⁵ Sono riportati gli estratti delle tavole **IMPCUM**, allegate al SIA.

9.3.1 Impatto visivo cumulativo

Metodologia di analisi impatti cumulativi visivi.

L'analisi degli impatti cumulativi visivi è stata svolta in accordo con quanto prescritto dalla DD 162/2014 pertanto il primo dei procedimenti analitici è stato quello di individuare la zona di visibilità teorica (ZVT). Questa, secondo quanto riportato nella DD 162/2014, è definita come l'area all'interno della quale è potenzialmente visibile l'impianto proposto pertanto è l'area in cui si concentrano maggiormente le analisi al fine di valutare l'impatto visuale. Il punto di partenza per l'individuazione della ZVT è di norma individuato nell'area ricadente in un raggio di 3 km dall'impianto proposto.

Lo studio della morfologia del terreno attraverso l'uso del modello digitale del terreno prodotto dalla regione Puglia ha permesso di affinare maggiormente l'analisi e individuare quali punti fossero soggetti a un possibile impatto visuale e quali invece non ne siano interessati. L'analisi condotta consente di verificare da quali punti risulti visibile un oggetto di altezza pari a 4 metri sopra il piano di campagna che si trovasse posizionato lungo la recinzione che si prevede di realizzare intorno all'impianto.

La figura seguente mostra un estratto della cartografia raffigurante il risultato di questa prima fase⁵⁶, le aree grigie sono quelle dalle quali non è possibile percepire la presenza dell'impianto.

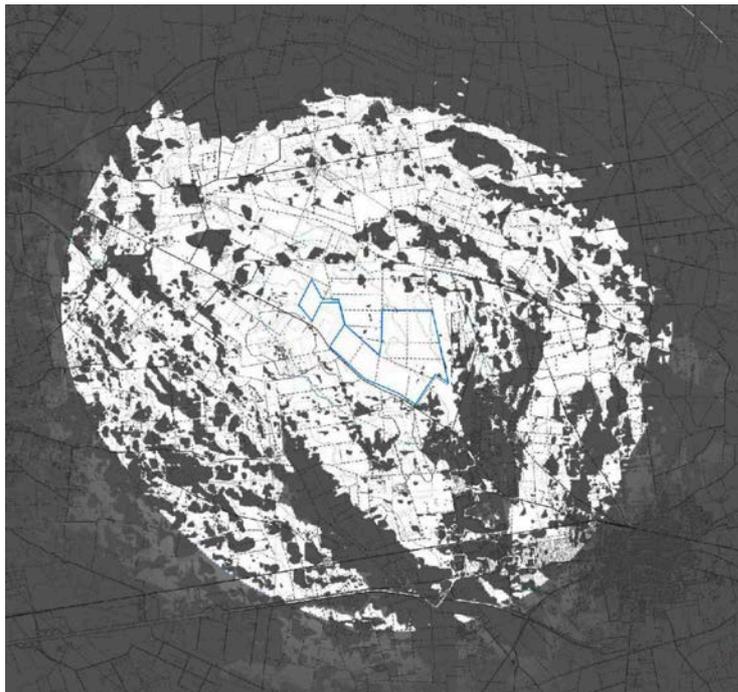


Figura 33 _ Zona di visibilità teorica affinata attraverso la morfologia del terreno

⁵⁶ Sono riportati gli estratti delle tavole **IMPCUM**, allegate al SIA.

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 198 di
250

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

Sebbene la conformazione del terreno non presenti grandi variazioni altimetriche consente di restringere l'area da cui potenzialmente risulta visibile l'impianto proposto e, al fine di rendere maggiormente precisa questa analisi, è stata presa in considerazione la schermatura visuale generata dalle colture e dagli edifici presenti nell'area in esame. L'analisi è stata condotta utilizzando esclusivamente le colture in grado di generare una barriera visuale quali uliveti, frutteti, vigneti, boschi ed altre alberature. Si è scelto di non considerare singoli filari, alberi isolati ed edifici isolati di dimensioni ridotte in quanto non costituiscono un'attenuazione rilevante alla percezione visuale dell'intervento. Il risultato è rappresentato nella figura seguente e mostra come la ZVT si riduca in estensione rispetto a quella rappresentata nella figura precedente⁵⁷.

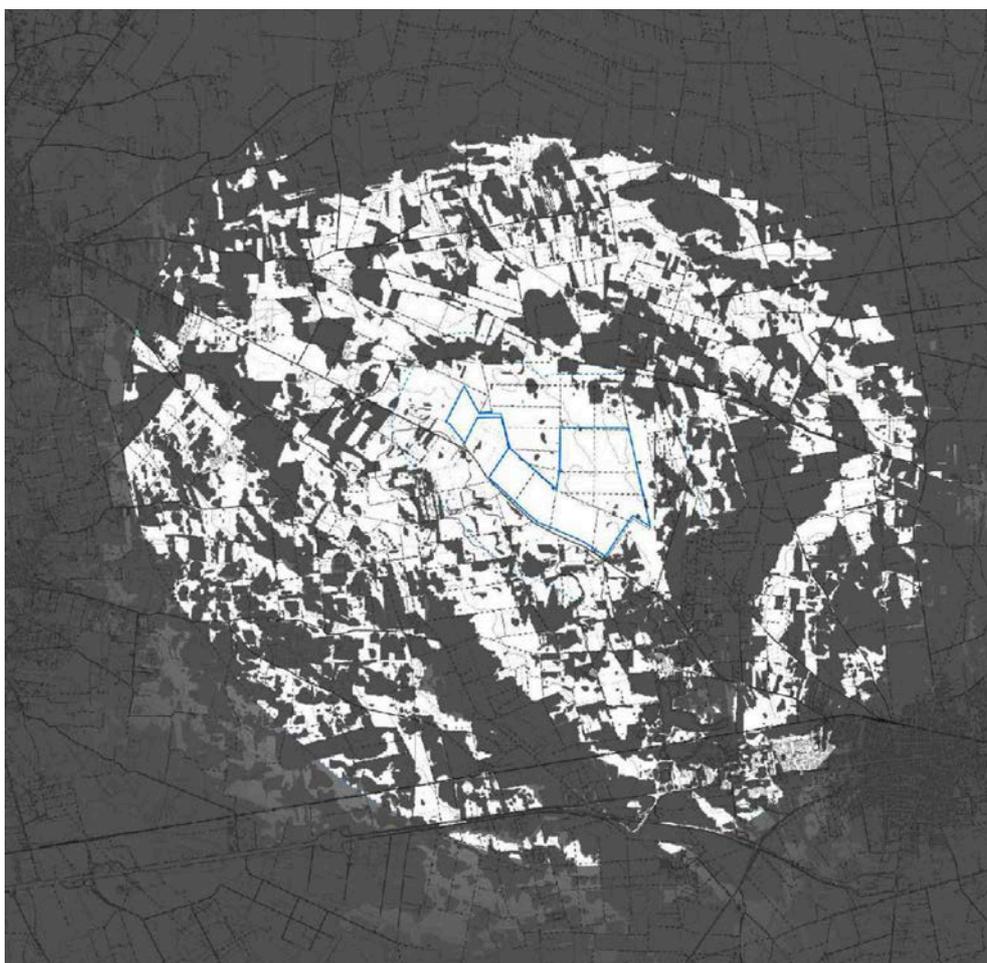


Figura 34 _ Zona di visibilità teorica calcolata considerando la morfologia del terreno con colture e manufatti edilizi

⁵⁷ Sono riportati gli estratti delle tavole **IMPCUM**, allegate al SIA.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 199 di

250

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 aree in bianco della figura precedente rappresentano quindi le aree potenzialmente soggette a un possibile cumulo di impatti.

Sono stati quindi individuati gli elementi sensibili che necessitano di una maggiore attenzione (così come dedotti dalla strumentazione urbanistica e territoriale vigente) quali: strade di interesse paesaggistico, strade panoramiche, siti storico culturali e beni tutelati dal D.Lgs. 42/2004, lame, corridoi ecologici e principali strade di collegamento. Sulla stessa carta sono stati poi individuati anche degli impianti FER presenti o proposti nell'area al fine di poter individuare quelli in grado di generare un possibile impatto cumulativo visuale insieme a quello proposto.

Questo ha permesso di individuare i punti di osservazione e le sequenze di punti così come previsto dalla DD 162/2014 e tra questi quelli maggiormente soggetti all'impatto visuale cumulativo e pertanto ha permesso di individuare in quali punti dovesse essere maggiormente approfondita l'analisi al fine di verificare con indagini in loco e fotosimulazioni la presenza di un effettivo cumulo visivo.⁵⁸

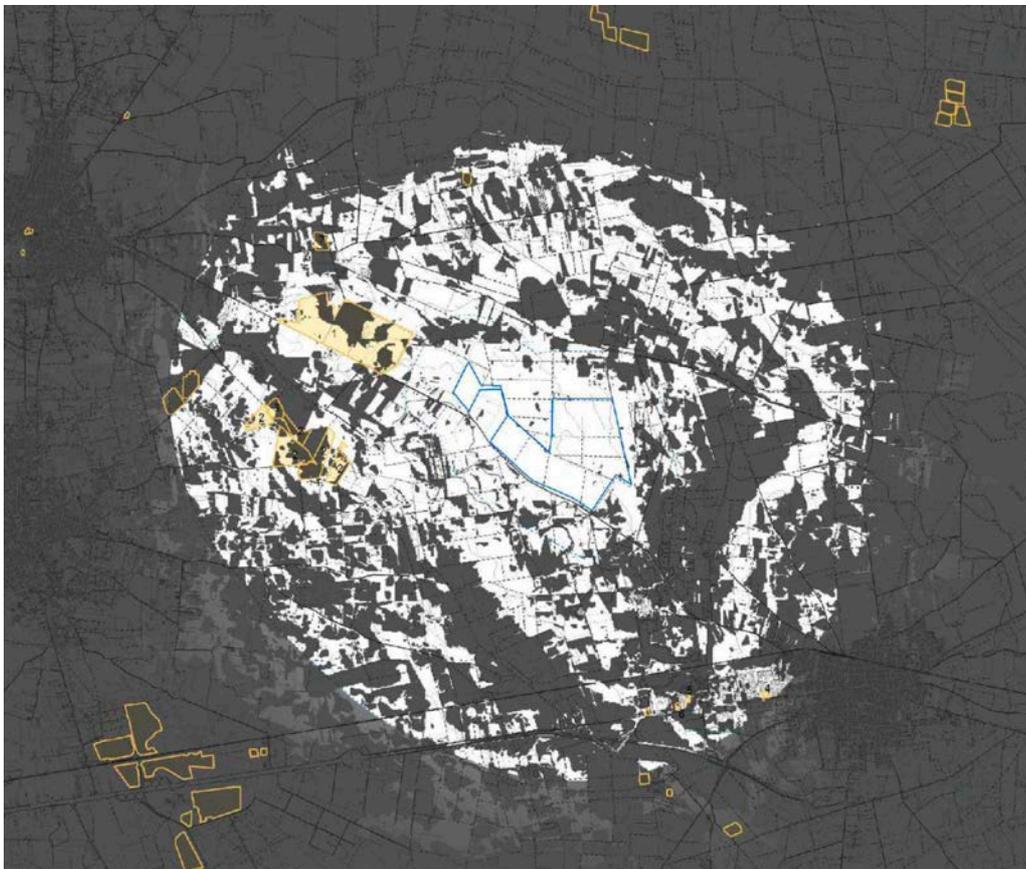


Figura 35 _ Individuazione degli elementi di maggiore sensibilità e degli altri impianti FER (in giallo) potenzialmente generatori di cumulo .

⁵⁸ Sono riportati gli estratti delle tavole **IMPCUM**, allegate al SIA.

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 200 di
250

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 volta effettuata l'individuazione dei punti e delle sequenze che necessitano di una maggiore tutela e degli impianti che potenzialmente possono generare impatti cumulativi sono state analizzate le direttrici visuali dai punti e dalle sequenze individuate. L'analisi è stata effettuata tenendo in considerazione la morfologia del terreno e la presenza di barriere visuali quali colture o edifici. Sono state analizzate tutte le possibili direttrici visuali da tutti i punti quali masserie o altri beni storico-culturali e dalle principali strade di collegamento o percorsi paesaggistici quali la SS 605 e la SP 46.

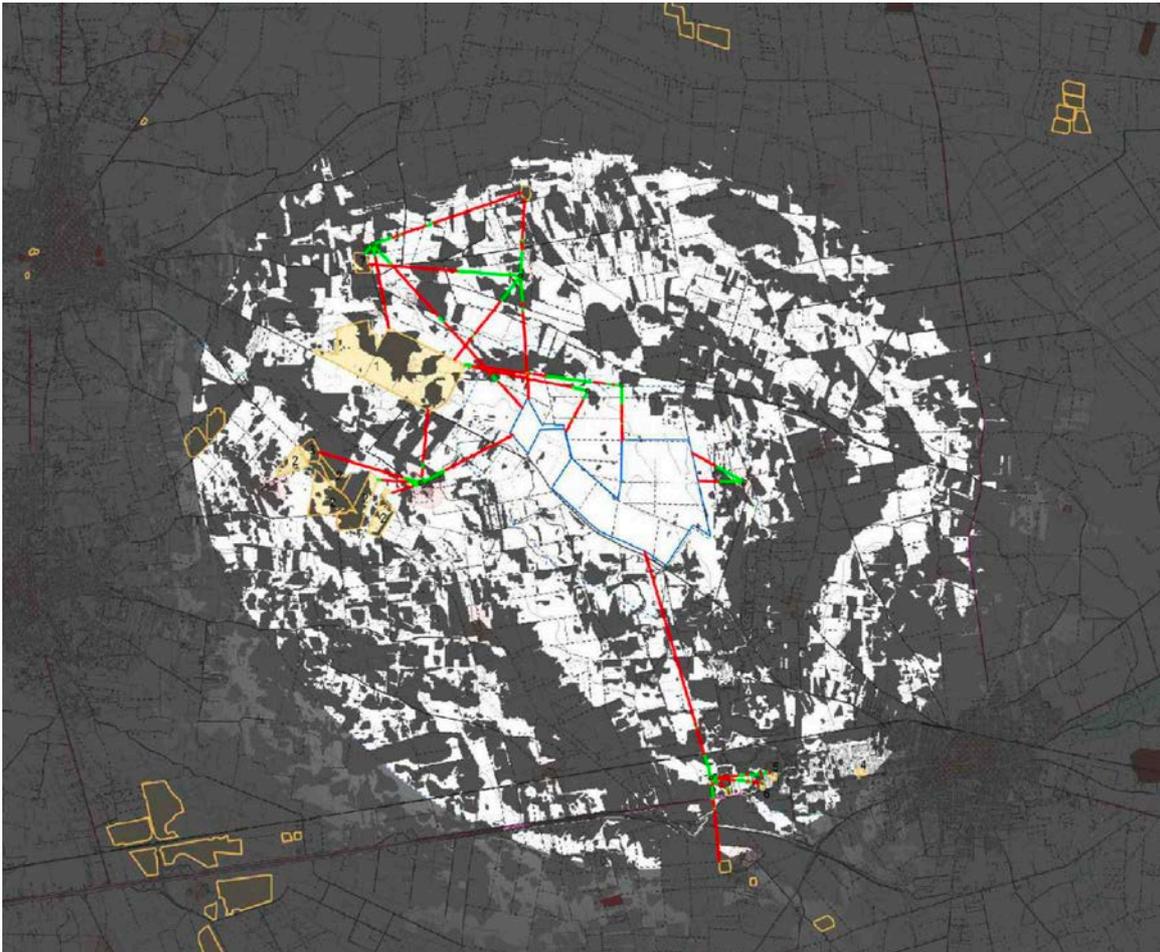


Figura 36 _ Le direttrici di visibilità su cui verificare il cumulo.

Risultanze delle analisi.

L'area in cui si intende realizzare l'impianto agrivoltaico proposto, risulta potenzialmente visibile contemporaneamente ad altri impianti FER (così come catalogati nell'anagrafe disponibile sul sito della Regione Puglia) nel tratto della SP 68 che costeggia l'area dell'impianto agrivoltaico

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 201 di
250

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

fino al margine ovest dell'impianto catalogato F/60/08 di altro soggetto proponente, realizzato con estensione minore a quella riportata ne catalogo regionale.

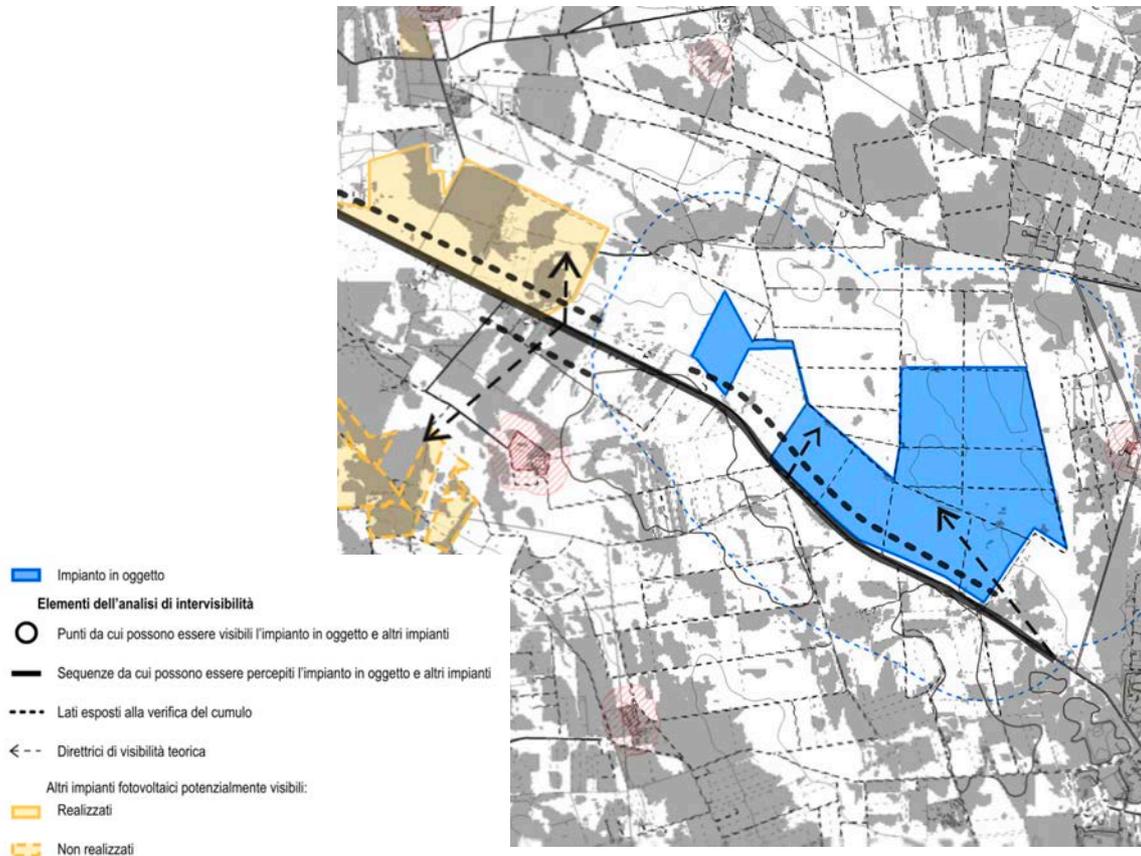
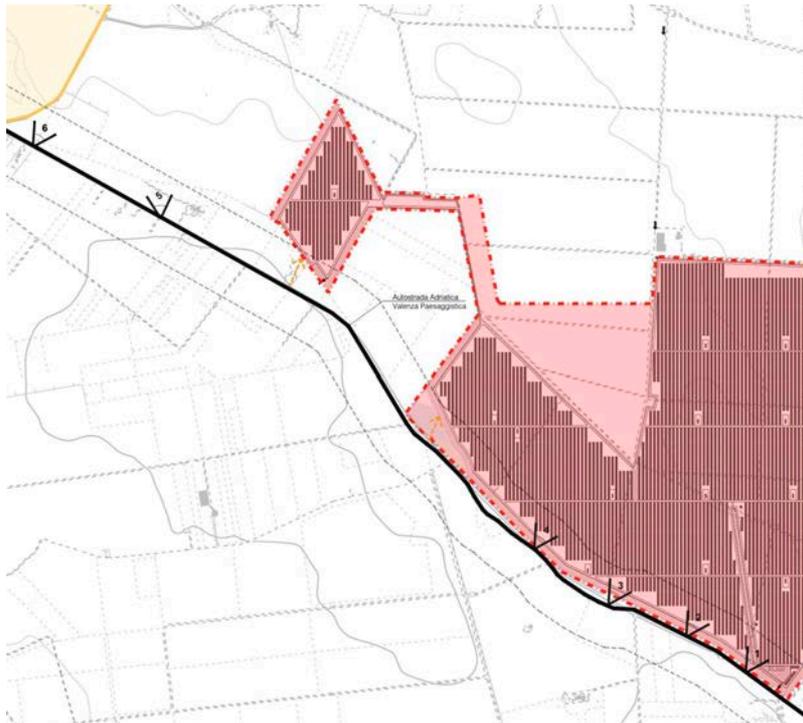


Figura 37 _ Individuazione dei punti e delle sequenze suscettibili di potenziale cumulo percettivo

Nelle immagini che seguono sono riportati alcuni estratti che restituiscono i risultati delle analisi fotografiche condotte.⁵⁹

In **conclusione**, è possibile affermare che, grazie alla distanza dalla strada da cui si genera la sequenza potenziale di cumulo visivo (la SP 68) dell'impianto esistente e grazie alle misure mitigative del progetto agrivoltaico oggetto della presente proposta, **non risulta possibile da alcuno dei punti analizzati scorgere contemporaneamente l'impianto proposto e altri impianti fotovoltaici** pertanto si ritiene trascurabile l'impatto del cumulo sulle componenti percettive.

⁵⁹ Riportati integralmente nelle tavole **IMPCUM**, allegate al SIA.



LEGENDA:

	IMPIANTO SAN PANCRAZIO-TORRE SANTA SUSANNA
ELEMENTI DELL'ANALISI DI INTERVISIBILITA'	
	SEQUENZE DA CUI POSSONO ESSERE PERCEPITI L'IMPIANTO IN OGGETTO E ALTRI IMPIANTI
	LATI ESPOSTI ALLA VERIFICA DEL CUMULO
	DIRETTRICI DI VISIBILITA' TEORICA
IMPIANTI FOTOVOLTAICI POTENZIALMENTE VISIBILI DI ALTRO SOGGETTO PROPONENTE:	
	REALIZZATI
	PUNTI DI PRESA FOTO

Rilievo fotografico: Stato di progetto.



Inquadratura da 1 a 4: Stato di progetto.



Inquadratura 1: Stato di fatto.



Inquadratura 2: Stato di fatto.



Inquadratura 3: Stato di fatto.



Inquadratura 4: Stato di fatto.



Inquadratura 5: Stato di fatto | stato di progetto.



Inquadratura 6: Stato di fatto | stato di progetto.

Figura 38 _ Strada Provinciale 68, individuazione e fotosimulazione.

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 203 di
250

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

9.3.2 Impatto su patrimonio culturale e identitario

L'impatto prodotto sul patrimonio culturale e identitario dall'impianto agrivoltaico in oggetto è compiutamente analizzato all'interno della Relazione Paesaggistica⁶⁰. In rispondenza a quanto indicato all'Allegato 1 della DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SERVIZIO ECOLOGIA 6 giugno 2014, n. 162 della Regione Puglia, che richiede la verifica del cumulo potenziale in riferimento alle regole di riproducibilità delle invariati individuate dalle schede d'ambito del PPTR, si rimanda all'analisi effettuata all'interno della Relazione Paesaggistica a questo proposito, e riportata in estratto al precedente paragrafo 3.1.1.1.1.

Come si evince, **l'impianto agrivoltaico proposto, comprensivo delle opere mitigative e compensative proposte non crea impatti negativi su nessuna delle invariati strutturali della Figura Territoriale del PPTR, e anzi, in alcuni casi contribuisce positivamente al miglioramento e/o al recupero di elementi che possono essere ricondotti a tali invariati, aumentandone il valore culturale-identitario o naturalistico. Si ritiene pertanto trascurabile il progetto qui analizzato all'interno della valutazione del cumulo potenziale con altri impianti, di cui non si conoscono le specifiche progettuali, e pertanto non ne sono misurabili gli impatti sulle regole di riproducibilità delle invariati strutturali.**

9.3.3 Impatti sulla tutela della biodiversità e degli ecosistemi

Come indicato nella Relazione Faunistica⁶¹, nessuna zona di rilevante interesse conservazionistico è compresa in area vasta. Esternamente a grande distanza è presente il SIC Bosco Curtipetrizzi. **Si ritiene pertanto trascurabile il progetto qui analizzato all'interno della valutazione del cumulo potenziale con altri impianti rispetto alla tutela della biodiversità e degli ecosistemi.**

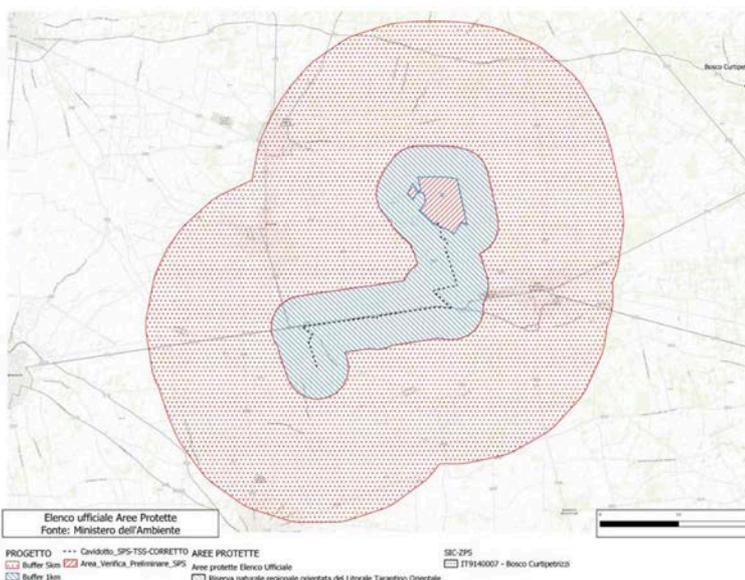


Figura 39 _ Aree SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e buffer di distanza dal progetto.

⁶⁰ Si rimanda alla **Relazione Paesaggistica** (Elaborato **BCPAES03**) per ogni approfondimento.

⁶¹ Si rimanda alla **Relazione Faunistica** (Elaborato **DOCSPEC19**) per ogni approfondimento.

9.3.4 Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo

Consumo di suolo e impermeabilizzazione

Uno dei principali impatti ambientali dovuti alla realizzazione di un impianto fotovoltaico è costituito dalla sottrazione di suolo, altrimenti occupato da vegetazione naturale e semi-naturale o destinato ad uso agricolo.

Come generalmente avviene, e così anche nel caso specifico, vengono privilegiate le aree pianeggianti, libere e facilmente accessibili, ovvero quelle che potenzialmente si prestano meglio all'utilizzo agricolo. Ciò comporta una sottrazione di suolo agrario piuttosto consistente e l'occupazione di suoli di medio-alta fertilità per un periodo di 25-30 anni, con conseguente modifica dello stato del terreno sottostante ai pannelli fotovoltaici.

Questo vale per gli impianti di tipo tradizionale, per i quali è un elemento da considerare nella valutazione del cumulo. Nel caso della proposta qui valutata, di impianto agrivoltaico, tale effetto viene minimizzato e in buona parte annullato dalla sinergia con la componente agricola del progetto.

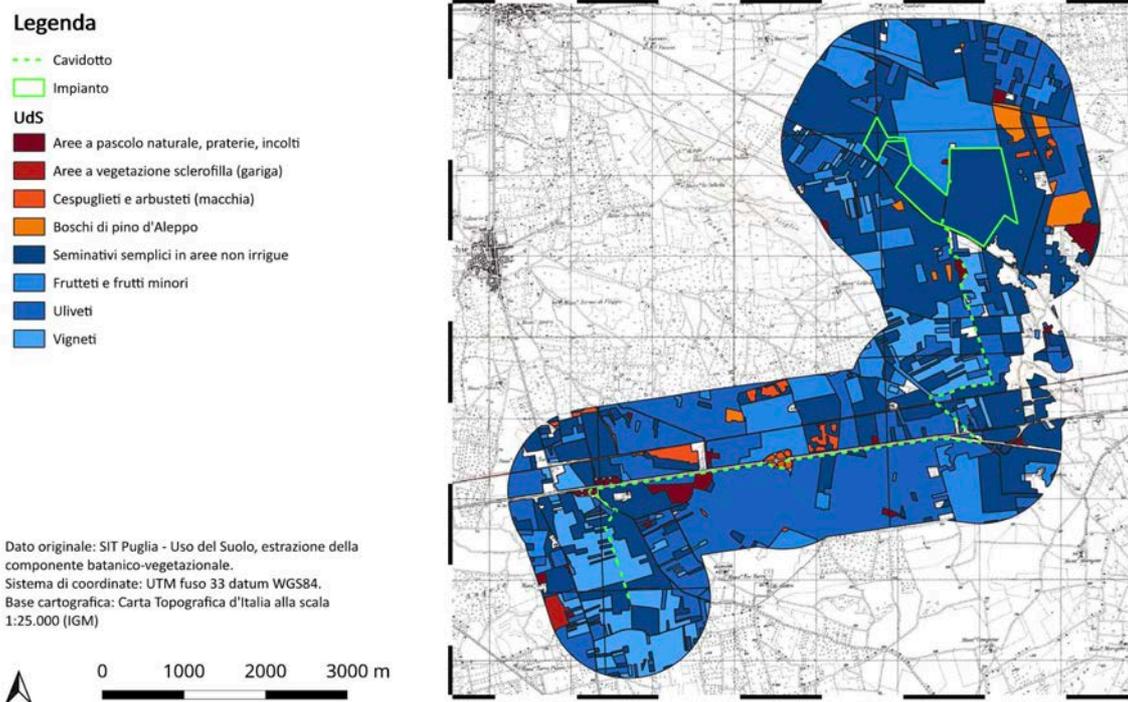


Figura 40 _ Componenti botanico-vegetazionali

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 205 di
250

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

Contesto agricolo e componenti botanico-vegetazionali

Come diffusamente analizzato nella Relazione illustrativa degli elementi caratteristici del paesaggio agrario⁶², la componente botanico-vegetazionale rinvenibile nell'area è costituita per oltre il 95% da vegetazione colturale delle superfici ad uso del suolo agricolo e per poco meno dell'5% da vegetazione naturale, seminaturale, spontanea e ripariale.

L'uso del suolo agricolo è costituito prevalentemente da seminativi semplici in aree irrigue ed in misura minore da uliveti (circa 30%), frutteti (15%) e vigneti (10%)

In particolare le aree interessate dall'impianto agrivoltaico risultano ad oggi occupate da seminativi semplici in aree non irrigue.

L'impianto agrivoltaico proposto, comprensivo della sua componente agricola, sinergica rispetto alla componente fotovoltaica, non crea impatti negativi sulla texture agricola, e anzi, contribuisce positivamente al recupero della vocazione di produzione agricola di qualità: "il fotovoltaico non sostituisce l'attività agricola, anzi ne incrementa significativamente la redditività e contribuisce alla sua permanenza e stabilizzazione, evitando l'innesco di processi di disattivazione delle aziende agricole ed abbandono delle aree rurali."⁶³

Si ritiene pertanto trascurabile il progetto qui analizzato all'interno della valutazione del cumulo potenziale con altri impianti, di cui non si conoscono le specifiche progettuali, e pertanto non ne sono misurabili gli impatti sul contesto agricolo di area vasta.

⁶²Si rimanda per ogni approfondimento agli elaborati da DOCSPEC01 e DOCSPEC02

⁶³ Da **IL SISTEMA "AGROVOLTAICO" - UNA VIRTUOSA INTEGRAZIONE MULTIFUNZIONALE IN AGRICOLTURA- Position Repor.**

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 206 di

250

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

9.4 Valutazione di coerenza con il principio DNSH

La “Guida Operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all’ambiente (DNSH)” (Circolare n.32 del 30/12/2021 del Ministero dell’Economia e delle Finanze), introduce, al punto 5, le opportunità di collegamento con i procedimenti VIA e VAS, per i quali suggerisce:

“tutti i vincoli DNSH dovranno essere presi in considerazione nella fase ante-operam: sarà quindi cura del proponente tenerne conto in fase di proposta dell’investimento.

[...] si suggerisce che il proponente dell’intervento includa i requisiti nella domanda presentata agli Enti preposti alle autorizzazioni ambientali in modo che possano essere oggetto dell’istruttoria. Sarà cura del proponente:

- *garantire il corretto mantenimento di tutte le condizioni previste in sede autorizzativa, richiamando in tal senso l’adempimento alla verifica di ottemperanza delle condizioni ambientali associate ai provvedimenti autorizzatori,*
- *la raccolta e la conservazione di tutti gli elementi di verifica.*

Questo tipo di approccio permette di verificare la coerenza con il principio DNSH all’interno dello stesso processo di VAS o VAI che al contempo garantisce la presenza delle valutazioni e analisi a supporto di livello strategico, necessarie per giustificare alla Commissione Europea il rispetto dello stesso principio.”

Si intende quindi riportare in questa sede l’esito della verifica di coerenza con il principio DNSH, con riferimento alla **relativa check-list** ⁶⁴.

Riferimenti identificativi attività agrivoltaica

Per la corretta identificazione dei riferimenti specifici relativi al progetto oggetto del presente SIA su cui misurare il principio DNSH, ci si riferisce a:

- **PNRR:** M2C2 inv1.1 – “Sviluppo Agro-voltaico”
- **Guida Operativa – Scheda Tecnica 12-** Produzione elettricità da pannelli solari
- **REG.UE 2021/241** – Allegato VI: Campo di intervento 029 “Energia rinnovabile: solare”
- **REG. Delegato UE del 4.6.2021** – Allegato 1: 4.1 “Produzione di energia elettrica mediante tecnologia solare fotovoltaica”

⁶⁴ Le Schede predisposte dalla Guida Operativa (e relativa Check-list), sono il riferimento prioritario per la verifica DNSH e conformità alla lettera d) dell’art. 3 del Reg.UE 2020/852. *La check-list compilata relativa alla Scheda 12 è riportata all’elaborato: **DNSH01**.*

“Al fine di stabilire il grado di ecosostenibilità di un investimento, un’attività economica è considerata ecosostenibile se:

- a) contribuisce in modo sostanziale al raggiungimento di uno o più degli obiettivi ambientali di cui all’articolo 9⁶⁵[...];*
- b) non arreca un danno significativo a nessuno degli obiettivi ambientali di cui all’articolo 9[...];;*
- c) è svolta nel rispetto delle garanzie minime di salvaguardia [...]; e*
- d) è conforme ai criteri di vaglio tecnico fissati dalla Commissione [...]”⁶⁶*

La Guida Operativa, in linea con quanto indicato per il campo di intervento 029 del Regolamento RRF, che assegna all’Energia rinnovabile solare un coefficiente di sostegno agli interventi in materia dei cambiamenti climatici di 100%, individua per l’**investimento M2C2 inv1.1 – “Sviluppo Agro-voltaico”** la contribuzione sostanziale all’obiettivo art. 9, lett. a) del regolamento Tassonomia (Mitigazione dei cambiamenti Climatici).

Tale contribuzione sostanziale è richiamata infatti anche quale criterio di vaglio tecnico nell’Allegato 1 del Regolamento Delegato per la “produzione di energia elettrica mediante tecnologia solare fotovoltaica”.

Alla luce degli Orientamenti tecnici della Commissione Europea “Laddove una misura ha un coefficiente 100 % di sostegno agli obiettivi relativi ai cambiamenti climatici, si considera rispettato il principio DNSH per il pertinente obiettivo relativo ai cambiamenti climatici (mitigazione o adattamento)”, la Guida Operativa, indica il Regime 1 quale riferimento per la scelta della Scheda Tecnica.

La Scheda n. 12 è il riferimento per la verifica del principio DNSH per la “Produzione (di) elettricità da pannelli solari” stilata sulla base dei criteri di vaglio tecnico dell’Allegato 1 del Regolamento, al punto 4.1. A conferma che tale scheda sia quella pertinente con il progetto agrivoltaico oggetto del presente se ne riporta l’ambito di applicazione:

⁶⁵ L’articolo 9 del Regolamento (UE) 2020/852 definisce i **6 obiettivi ambientali**:

“Ai fini del presente regolamento s’intendono per obiettivi ambientali:

- a) la mitigazione dei cambiamenti climatici;
- b) l’adattamento ai cambiamenti climatici;
- c) l’uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine;
- d) la transizione verso un’economia circolare;
- e) la prevenzione e la riduzione dell’inquinamento;
- f) la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.”

⁶⁶ Art. 3 Reg.UE 2020/852

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 208 di

250

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



“B. Applicazione

La presente scheda si applica a qualsiasi investimento che preveda la costruzione o gestione di impianti che generano elettricità a partire dalla tecnologia fotovoltaica (PV) di potenza superiore a 1 MW, nonchè l’installazione, la manutenzione e la riparazione di sistemi fotovoltaici solari e le apparecchiature ad essi complementari. Il limite viene elevato a 10 MW se le installazioni sono ubicate nelle aree di cui all’articolo 31, comma 7-bis del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77 convertito con la legge 29 luglio 2021, n. 108.”

Nella scheda 12 si specifica che *“Ai fini del rispetto della tassonomia, la produzione di elettricità da pannelli solari è considerata una attività che contribuisce in modo sostanziale all’obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici, solo se:*

- *non compromette alcuno dei sei obiettivi ambientali della Tassonomia, e, in particolare, in materia di economia circolare, e salvaguardia della biodiversità, anche agraria.*
- *è svolta con adeguati livelli di efficienza (inclinazione, assolazione, ampiezza);*

Ancorché non previsto dalla Tassonomia, un ulteriore aspetto da prendere in considerazione è la limitazione all’uso del suolo.” (C. Principio Guida)

Gli elementi puntuali di verifica del principio DNSH, riportati in sintesi nella Check-list⁶⁷, compilata, verificano la coerenza con i primi due punti del Principio Guida.

Limitazione all’uso del suolo

Come richiesto nella Scheda 12, anche se non previsto dalla Tassonomia, occorre pendere in considerazione la limitazione all’uso del suolo come ulteriore elemento di verifica.

Si può ritenere soddisfatto il principio guida relativo alla limitazione dell’uso del suolo per le scelte progettuali di seguito richiamate, che, a differenza degli impianti fotovoltaici a terra di tipo tradizionale:

1. *si basa su un innovativo modello produttivo integrato che, utilizzando le migliori e più avanzate tecnologie disponibili, intende raccogliere la sfida lanciata dal comparto ortofrutticolo dell’agricoltura pugliese sul fronte dell’efficientamento produttivo, sfruttando una piena sinergia con la produzione di energia rinnovabile, **prevedendo***

⁶⁷ Le Schede Tecniche sono organizzate in modo da chiarire, per ognuno degli obiettivi ambientali (Art. 9 Reg.UE 2020/852), quali sono i VINCOLI DNSH che devono essere rispettati per l’area di intervento e quali sono gli elementi di verifica ex ante ed ex post, poi sintetizzati nella tabella/check-list corrispondente. **La check-list compilata relativa alla Scheda 12 è riportata all’elaborato DNSH01.**

L'alternanza di file di pannelli fotovoltaici elevati da terra a filari di olivi della varietà FS-17 o Favolosa.

2. *ha prestato particolare attenzione alle scelte localizzative* 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, individuando aree remote e distanti da beni culturali o paesaggistici o dai punti o luoghi di fruizione visuale, pur con maggiori costi di connessione o di realizzazione.
3. *adotta un disegno integrato* per il 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.**
4. *opta per una scelta colturale che miri alla 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, in un'ottica di tutela attiva.**
5. *adotta fasce di mitigazione pensate* non solo per integrarsi nel paesaggio circostante, comunque schermando le strutture, ma diventano 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.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 210 di

250

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

10 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

10.1 Misure di mitigazione

10.1.1 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. 211 di

250

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.

10.1.2 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. Ciascun tracker sarà sorretto da 8 colonne in profili laminati con una profondità di infissione di circa 2,50 m.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 212 di

250

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 colonne saranno disposte con interasse di circa 5,29 m e l'altezza delle strutture dal suolo è di 2,81 m.

Si sottolinea che l'utilizzo di strutture ad infissione è congruente con la soluzione agrivoltaica consentendo di coltivare il terreno adiacente ai pali.

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 ed interna, con sezione di 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 visiva 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 ed è sorretta da pali metallici con un 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. La recinzione è prevista di color simil corten, per meglio integrarsi cromaticamente nel paesaggio.

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,

Identificativo

Titolo

Pag. 213 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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

di altezza massima di 5 m. e dislocati ogni 70 m., che per materiali e design minimizzino l'impatto visivo e ambientale. In particolare:

- i pali di sostegno hanno la stessa colorazione della recinzione metallica (simil corten);
- 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;

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 214 di

250

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

- per ridurre la compattazione dei terreni, si presterà attenzione a minimizzare il traffico dei veicoli;
- 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;

10.1.3 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 4 moduli di impianto: macchia alta, macchia intermedia, macchia bassa, macchia igrofila.

Particolarmente rilevanti, anche nella loro valenza ecologica sono le estensioni di queste fasce. La fascia profonda 20 m. si estende per circa 4 Km per una superficie di circa 75.000 mq; la fascia profonda 5 m. si estende per circa di 2,7 Km per una superficie di circa 15.000 mq. In totale si ha **una fascia continua di circa di 6,7 Km con una estensione di circa 9,1 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, con una copertura di circa 6,8 ha;
- Aumentare la connettività ecologica locale, con la realizzazione di un sistema di più di 9 km di sviluppo, con sezione variabile fra i 5 e i 20 m, che connette fra l'altro la formazione arbustiva tutelata a nord ovest con l'ambito naturalistico del Canale Reale, a sud est.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 215 di

250

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 41 _ 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. 216 di
250

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.

10.2 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

Pag. 218 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

250

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 quindi

sono le seguenti e sono descritte di seguito e più dettagliatamente negli allegati al SIA:

- Recupero e rifunzionalizzazione 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

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 219 di

250

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

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.

In proposito si precisa che l'area dell'impianto agrivoltaico considerato comprende, oltre alla superficie dei tracker, 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	arc	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 Agrovoltico 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		
	Torre Santa Susanna (BR)		10-108	27	61	37	276.137		
		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 Agrovoltico 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 Agrovoltico di Cellino San Marco				16	24	26	162.426		
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 Agrovoltico 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. 220 di

250

 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

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 221 di

250

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	908.045	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



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>	610.357 €
<i>Stima dei costi per gli interventi di ripristino ecologico</i>	136.390 €
<i>Stima dei costi acquisizione area</i>	737.145 €
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>	183.425 €
<i>Stima dei costi acquisizione area (indennità di esproprio)</i>	483.902 €
Stima dei costi	667.327 €
TOTALE	3.242.390 €

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 223 di

250

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

10.2.1 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. 224 di

250

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. 225 di

250

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.

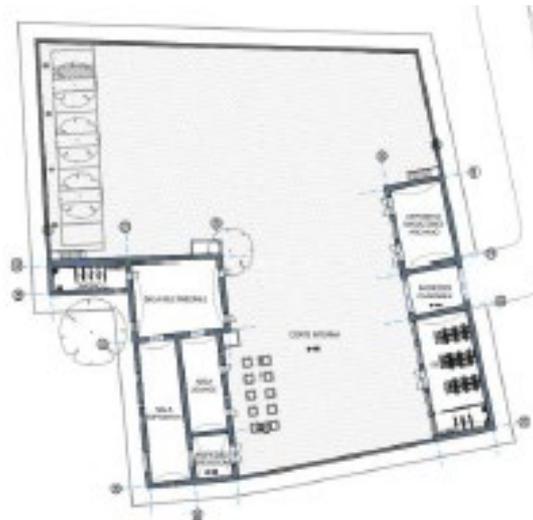


Figura 42 _ Maseria Rocco Nuzzo. Immagini dello stato di fatto, pianta, alzato e planimetria di progetto. Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 226 di

250

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

10.2.2 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

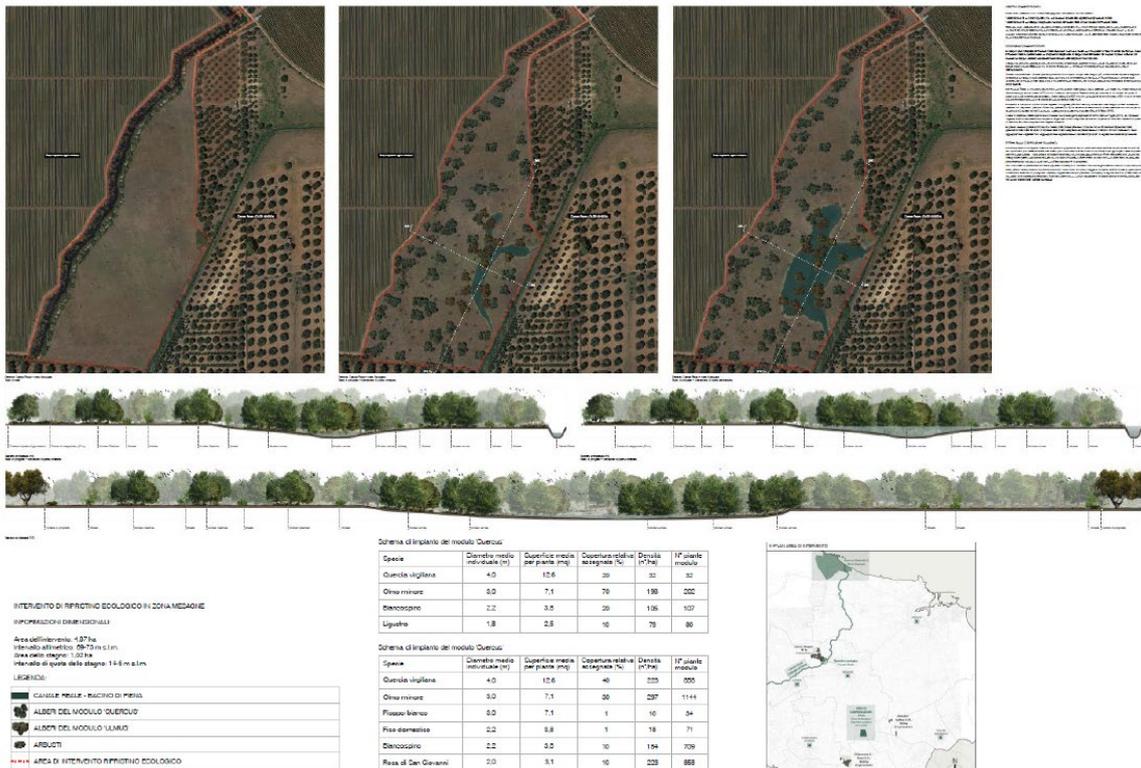


Figura 43 - Canale Reale - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 227 di

250

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

10.2.3 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. 228 di

250

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.

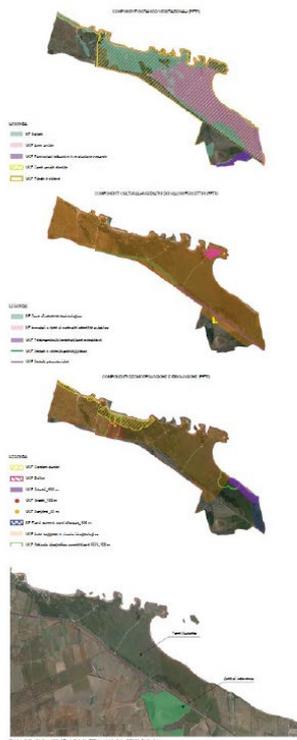
Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

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



Marseglia

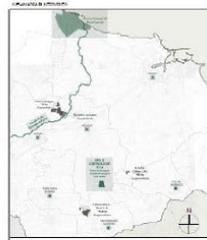
AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.



INTERVENTO DI AFFINAZIONE/INNALZAMENTO DELLA FORESTA ESISTENTE

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

DESCRIZIONE	ESTENSIONE (ha)	VALORE ECONOMICO (€)
INTERVENTO DI AFFINAZIONE/INNALZAMENTO DELLA FORESTA ESISTENTE	11,297	1.129.700
INTERVENTO DI COLTIVAZIONE DI NUOVE PIANTAGIONI	4,265	426.500
INTERVENTO DI CREAZIONE DI NUOVE PIANTAGIONI	13,640	1.364.000
TOTALE	29,162	2.920.200



CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO: GARIGA

	Specie: <i>Thymus capitatus</i> Diametro medio individuale (m): 0,8 Superficie media per pianta (m ²): 0,5 Copertura relativa assegnata (%): 1 N° piante / ha: 120 N° totale piante: 1425		Specie: <i>Phytolacca spicata</i> Diametro medio individuale (m): 0,8 Superficie media per pianta (m ²): 0,5 Copertura relativa assegnata (%): 1 N° piante / ha: 120 N° totale piante: 1425		Specie: <i>Cistus monetii</i> (Cistus incanus) Diametro medio individuale (m): 1,5 Superficie media per pianta (m ²): 1,8 Copertura relativa assegnata (%): 1 N° piante / ha: 57 N° totale piante: 613
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO: MACCHIA MEDITERRANEA

	Specie: <i>Laurus nobilis</i> Diametro medio individuale (m): 5,0 Superficie media per pianta (m ²): 19,6 Copertura relativa assegnata (%): 40 N° piante / ha: 12 N° totale piante: 420		Specie: <i>Rosa salicina</i> (Rosa canina) Diametro medio individuale (m): 1,0 Superficie media per pianta (m ²): 0,8 Copertura relativa assegnata (%): 1 N° piante / ha: 57 N° totale piante: 265		Specie: <i>Prunus cerasifera</i> Diametro medio individuale (m): 4 Superficie media per pianta (m ²): 14,6 Copertura relativa assegnata (%): 9 N° piante / ha: 47 N° totale piante: 513
	Specie: <i>Balanites aegyptiaca</i> Diametro medio individuale (m): 2,5 Superficie media per pianta (m ²): 4,9 Copertura relativa assegnata (%): 2 N° piante / ha: 26 N° totale piante: 208		Specie: <i>Lentisco (Pistacia lentiscus)</i> Diametro medio individuale (m): 5 Superficie media per pianta (m ²): 7,1 Copertura relativa assegnata (%): 5 N° piante / ha: 32 N° totale piante: 140		Specie: <i>Ginepro spinoso (Cistus spinosus)</i> Diametro medio individuale (m): 2,5 Superficie media per pianta (m ²): 4,9 Copertura relativa assegnata (%): 2 N° piante / ha: 26 N° totale piante: 86

Figura 44 - Torre Guaceto - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 229 di
250

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

10.2.4 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. 230 di

250

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

Identificativo
SIA01

Titolo
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 231 di
250

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

10.2.5 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. 232 di

250

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

10.2.6 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. 233 di

250

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

**10.2.7 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

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 234 di

250

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. 235 di

250

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

10.2.8 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. 236 di

250

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

11 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. 8) 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;

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;

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 238 di

250

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 fine dei lavori, sarà aggiornato lo studio paesaggistico per poter verificare l'incidenza visiva delle opere realizzate, sostituendo i fotoinserimenti con fotografie della realizzazione delle opere scegliendo le stesse visuali.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 239 di
250

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

12 SINTESI VALUTATIVA SUI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Per agevolare la lettura del presente SIA, si ricapitolano a seguire gli elementi di sintesi valutativa sui beni culturali e paesaggistici, compiutamente analizzati nei capitoli precedenti.

12.1 Descrizione degli elementi

12.1.1 Valutazione del rischio archeologico⁶⁸

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Rischio archeologico	<p>Gli areali interessati dalla realizzazione delle opere di Progetto risultano essere inseriti all'interno di un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato dalla presenza di frequentazioni e insediamenti antropici d'interesse archeologico e da numerose segnalazioni architettoniche pertinenti a complessi masserizi.</p> <p>Tuttavia le opere progettuali non interessano direttamente alcuna presenza sul terreno già nota e non presentano inoltre vincoli di natura archeologica, architettonica e paesaggistica.</p> <p>E' stato effettuato un lavoro di analisi e ricerca approfondito che ha portato all'elaborazione di una Carta della valutazione del rischio archeologico che individua sia per l'area interessata dall'impianto agrivoltaico che per il tracciato del cavidotto interrato un rischio archeologico basso.</p>

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Rischio archeologico	<p>Il percorso interessato dal <u>cavidotto</u> non risulta ricadere in zone di interesse archeologico né nelle immediate vicinanze (considerando un buffer di 50 m per lato) di evidenze archeologiche registrate sulla base della documentazione bibliografica e d'archivio;</p> <p>la fotointerpretazione non ha inoltre individuato tracce di anomalie; il survey effettuato non ha registrato la presenza di materiale archeologico o di evidenze archeologiche in superficie, stimando un rischio archeologico basso</p> <p>Non sono rilevabili interferenze.</p>

⁶⁸Elaborati specialistici di riferimento: **BCVP1A01, BCVP1A02, BCVP1A03, BCVP1ACON01, BCVP1ACON02, BCVP1ACON03.**

	Per quanto riguarda l'areale interessato dalla realizzazione della <u>sottostazione utente</u> la valutazione preventiva del rischio ha stimato un rischio archeologico basso. Non sono rilevabili interferenze.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

12.1.2 Paesaggio⁶⁹

L'area di studio fa parte per circa metà della sua superficie, dell'ambito della Piana Brindisina, caratterizzata da un bassopiano dotato di ampie vedute, e per la seconda metà dal Tavoliere Salentino, anch'esso caratterizzato da un'ampia pianura seppur con la presenza di lievissime increspature del territorio a sud.

L'area non possiede luoghi sufficientemente sopraelevati da costituire fulcri visuali naturali o punti panoramici, pertanto le ampie vedute sono sì presenti, ma solo in contesti in cui le colture sono seminativi o tutt'al più vigneti, poiché già nel caso in cui ci si trovi di fronte a frutteti e oliveti, la vista ad altezza uomo viene interrotta già in prossimità del ciglio poderale della strada.

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
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.
Ulivi monumentali	Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.
Edifici storico-culturali isolati	Il patrimonio edilizio rurale è costituito da numerose masserie ed altri manufatti in stato di abbandono e fortemente degradati, nessuno è presente all'interno dell'area oggetto di intervento.
Elementi accessori ricorrenti	Non sono stati rilevati nell'area oggetto di intervento.

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Colture in atto	Il cavidotto verrà installato a bordo strada e pertanto non interferisce con le colture in atto.
Ulivi monumentali	Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.
Edifici storico-culturali isolati	Il cavidotto verrà installato a bordo strada e pertanto non interferisce con il patrimonio edilizio rurale

⁶⁹ Si veda la *Relazione Paesaggistica BCPAES03*

Elementi accessori ricorrenti	Non sono stati rilevati nell'area oggetto di intervento.
-------------------------------	----------------------------------------------------------

12.1.3 Inserimento ed armonizzazione paesaggistica dell'agrivoltaico⁷⁰

La "proposta" agrivoltaica affronta e risolve, per lo meno in massima parte, tutte le obiezioni avanzate nel PPTR riguardo all'installazione "esclusiva" del fotovoltaico (ovvero allorché tali impianti siano installati al solo scopo di produrre energia elettrica) e prefigura un approccio innovativo di un fotovoltaico "integrato" (ovvero "multifunzionale"). Tale modello, allorché idoneamente implementato, può considerarsi perfettamente in sintonia con le indicazioni espresse dal PPRT. Infatti, non sussiste un'indebita occupazione di suolo agrario, non avviene alcuna conversione d'uso e, al contrario, le produzioni agrarie vengono non solo confermate ma addirittura migliorate. Infatti, il modello "agrivoltaico" sulla "sinergia" fra usi molteplici del suolo ha fondato la proposta d'ibridazione fra produzione agricola ed energetica (da fonte rinnovabile).

Le installazioni agrivoltaiche, considerando le tipiche prerogative connesse al modello produttivo agricolo (ancorché energetico), non possono trovare collocazione in aree agricole a forte connotazione tradizionale come quelle, ad esempio, di un paesaggio rurale storico. Al contrario, le aree agricole più dense d'infrastrutturazioni, lì dove l'attività di coltivazione è particolarmente intensiva, realizzandosi rapidi avvicendamenti colturali ed input agrotecnici che riguardano produttività elevate, nonché dove la meccanizzazione trova largo impiego, così come diffusi sono gli apprestamenti protettivi, queste sono le aree dove l'inserimento dell'agrivoltaico potrebbe risultare più idoneo e meglio saprebbe armonizzarsi con le condizioni al contorno e le esigenze di un modello agricolo dinamico.

Si viene così a delineare, passo dopo passo, l'architettura di un nuovo modello agricolo, in cui l'ibridazione agrivoltaica non costituirebbe un fattore d'impatto paesaggistico ma, viceversa, attenuerebbe gli aspetti controproducenti legati ad una pratica agricola altrimenti fortemente inquinante.

In queste condizioni territoriali, certo non degradate ma più esposte ad impatti ambientali (siano essi originati dall'agricoltura o da altre attività produttive ivi insediate), l'implementazione di un modello agrivoltaico potrebbe apportare sensibili miglioramenti ambientali ed anche una qualificazione di tipo paesaggistico, così come una rifunzionalizzazione di tipo agro-ecologico, allorché si procedesse ad adottare un design impiantistico studiato ad hoc per conseguire un inserimento armonioso dell'impianto.

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 vera e propria "integrazione" di processi produttivi agro-energetici che hanno la

⁷⁰ Si veda *IL SISTEMA "AGROVOLTAICO"- UNA VIRTUOSA INTEGRAZIONE MULTIFUNZIONALE IN AGRICOLTURA-Position Report*

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 242 di

250

proprietà di generare ricadute ambientali ed ecologiche altamente positive in quel determinato contesto ambientale ed agrario⁷¹

“Tradizionale” diviene ciò che, di volta in volta, si tramanda da una generazione alla successiva, segno del successo e della stabilità di alcune soluzioni tecniche che coniugano efficacemente la disponibilità delle risorse con le esigenze della società del tempo. Le esigenze si evolvono e le risorse disponibili possono modificarsi. Per non “tradire” la “tradizione” occorre “tradurla” in modo da mantenerla vitale, assegnando ad essa nuove finalità entro nuove contestualizzazioni.

Impianto agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Inserimento paesaggistico	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.

Cavidotto e sottostazione utente (SU)

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Inserimento paesaggistico	Il <u>cavidotto</u> è interrato, non sono pertanto rilevabili interferenze dell'intervento con le componenti paesaggistiche.

12.2 Valutazione degli impatti

12.2.1 Impianto Agrivoltaico

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze	Significatività degli impatti	Soluzioni progettuali
COMPONENTI ARCHEOLOGICHE			
Rischio archeologico	Gli areali interessati dalla realizzazione delle opere di Progetto risultano essere inseriti all'interno di un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato dalla presenza di frequentazioni e insediamenti antropici d'interesse	Nulla	Tenuto conto che l'areale in cui sono previsti gli interventi si trovano inseriti in un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato da testimonianze

⁷¹ Come ampiamente esposto ne **IL SISTEMA “AGROVOLTAICO”- UNA VIRTUOSA INTEGRAZIONE MULTIFUNZIONALE IN AGRICOLTURA-Position Report**, al quale si rimanda.

	<p>archeologico e da numerose segnalazioni architettoniche pertinenti a complessi masserizi. Tuttavia le opere progettuali non interessano direttamente alcuna presenza sul terreno già nota e non presentano inoltre vincoli di natura archeologica, architettonica e paesaggistica.</p> <p>E' stato effettuato un lavoro di analisi e ricerca approfondito che ha portato all'elaborazione di una Carta della valutazione del rischio archeologico che individua sia per l'area interessata dall'impianto agrivoltaico che per il tracciato del cavidotto interrato un rischio archeologico basso.</p>		<p>archeologiche e storico-architettoniche, si prevede la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere.</p>
PAESAGGIO AGRARIO			
Colture in atto	<p>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.</p>	Non significativa	Nessuna prescrizione
Ulivi monumentali	<p>Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007</p>	Nulla	Nessuna prescrizione
COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA DELLA COLTIVAZIONE OLIVICOLA SUPERINTENSIVA QUALE SOLUZIONE AGRICOLA DEL PARCO AGRIVOLTAICO			
Paesaggio agrario	<p>Il paesaggio agrario è l'espressione dell'attività lavorativa agricola della popolazione e del periodo storico in cui si colloca, in combinazione con le caratteristiche pedoclimatiche, idrogeomorfologiche e botanico-vegetazionali del territorio.</p> <p>Venendo a mancare i presupposti socio-economici dell'utilità di masserie, muretti a secco e trulli, semplicemente sono venuti a mancare i motivi della loro esistenza. La loro tutela e conservazione,</p>	Positiva	

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 244 di

250

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

	quindi, passa necessariamente dal ritrovare uno scopo alla loro esistenza e questo è uno dei diversi pregi del progetto in questione.		
Colture	La coltura prevalente nell'area è l'olivo, gravemente attaccati dalla Xylella fastidiosa. La coltivazione superintensiva è ormai l'unica forma economicamente ed ecologicamente sostenibile per la produzione di olio extravergine d'oliva. La loro tutela e conservazione, quindi, passa necessariamente dal ritrovare uno scopo alla loro esistenza e questo è uno dei diversi pregi del progetto in questione.	Positiva	

12.2.2 Cavidotto interrato e Stazione Utente

Tutela di riferimento	di Valutazione delle interferenze	Significatività degli impatti	Soluzioni progettuali
COMPONENTI ARCHEOLOGICHE, STORICHE, ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE			
Rischio archeologico	Il percorso interessato dal <u>cavidotto</u> non risulta ricadere in zone di interesse archeologico né nelle immediate vicinanze (considerando un buffer di 50 m per lato) di evidenze archeologiche registrate sulla base della documentazione bibliografica e d'archivio; la fotointerpretazione non ha inoltre individuato tracce di anomalie; il survey effettuato non ha registrato la presenza di materiale archeologico o di evidenze archeologiche in superficie, stimando un rischio archeologico basso Non sono rilevabili interferenze. Per quanto riguarda l'areale interessato dalla realizzazione della <u>sottostazione utente</u> la valutazione	Nulla	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. 245 di
250

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



	preventiva del rischio ha stimato un rischio archeologico basso. Non sono rilevabili interferenze.		
PAESAGGIO AGRARIO			
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 nell'area oggetto di intervento.	Nulla	Nessuna prescrizione
INSERIMENTO E ARMONIZZAZIONE PAESAGGISTICA DELL'AGRIVOLTAICO			
Inserimento paesaggistico	Il cavidotto è interrato, non sono pertanto rilevabili interferenze dell'intervento con le componenti paesaggistiche.	Nulla	Nessuna prescrizione

13 CONCLUSIONI

13.1 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 San Pancrazio Salentino – Torre Santa Susanna che tra le alternative valutate idonee, è risultata maggiormente significativa, per la localizzazione isolata, 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.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 247 di

250

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 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.

13.2 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

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 248 di

250

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

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 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 San Pancrazio Salentino -Torre Santa Susanna, 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: 6,7 km e 9,1 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.

- Nessun impatto paesaggistico: il sito è stato scelto per la sua quasi assente esposizione visuale che viene comunque mitigata da importanti fasce di vegetazione;
- 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.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 249 di

250

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 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;
- 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. 250 di

250

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