

REGIONE PUGLIA

Provincia di Brindisi

COMUNI DI BRINDISI

OGGETTO

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO
NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITÀ MAFFEI**

COMMITTENTE

**LIGHTSOURCE RENEWABLE
ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.**

Via Giacomo Leopardi, 7 Milano (MI)
C.F./P.IVA: 11015610964

PROGETTAZIONE

Codice Commessa PHEEDRA: 20_05_PV_MRR



PHEEDRA S.r.l. Via Lago di Nemi, 90
74121 - Taranto
Tel. 099.7722302 - Fax 099.9870285
e-mail: info@pheedra.it
web: www.pheedra.it



SOUTHENERGY S.r.l. Via del Commercio, 66
72017 - Ostuni (BR)
Tel. 0831.331594
e-mail: info@southenergy.it
web: www.southenergy.it

Dott. Ing. Angelo Micolucci

Dott. Ing. Ilario Morciano

5	Ottobre 2022	INTEGRAZIONI MINISTERO TRANSIZIONE ENERGETICA- n.0005789_11-08-2022	ML	AM	VS
4	-	-	MS	AM	VS
3	-	-	MS	AM	VS
2	-	-	CD	AM	VS
1	-	-	CD	AM	VS
REV.	DATA	ATTIVITA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

OGGETTO DELL'ELABORATO

RELAZIONE DI INTEGRAZIONE MITE
nota prot. 0005789 in data 11.08.2022

FORMATO	SCALA	CODICE DOCUMENTO					NOME FILE	FOGLI
		SOC.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.		
A4	-	MRR	INT	REL	077	05	MRR-INT-REL-077_05	-

SOMMARIO

PREMESSA	3
DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO IN PROGETTO.....	3
1. ASPETTI GENERALI E PROGETTUALI	5
1.1. RICHIESTE PER VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	5
1.1.a DESCRIZIONE DELLE AREE PER CIASCUNA FASE DEL PROGETTO.....	5
1.1.b RICADUTE OCCUPAZIONALI	10
2. BIODIVERSITA'	12
2.1. ASSENZA DI INTERFERENZE CON AREE PROTETTE	12
2.1.a REDAZIONE VINCA.....	12
2.1.b MITIGAZIONE VEGETALI E FAUNISTICHE.....	13
2.1.c MISURE DI COMPENSAZIONE.....	14
2.1.d SPECI PRESENTI IN AREA.....	16
2.1.e INFORMAZIONI AVIFAUNA E CHIROTTEROFAUNA	18
2.2. DICHIARAZIONI DEL PROPONENTE	18
2.2.a DISPOSIZIONE DELLE ARNIE	19
2.2.b IRRIGAZIONE E USO FITOFARMACI.....	21
2.2.c SPECIE VEGETALI UTILIZZATE	21
2.2.d CONTROLLO DELLE SPECIE	21
2.2.e GESTIONE POST-IMPIANTO E MANUTENZIONE VERDE.....	22
2.2.f ORGANIZZAZIONE E GESTIONE ALLEVAMENTO.....	22
2.3. MITIGAZIONE PER IMPATTI SU AVIFAUNA.....	23
2.4. APERTURE PASSAGGIO FAUNA.....	26
2.4.a RECINZIONE E VEGETAZIONE	26
3. PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	28
3.1.a INTEGRAZIONE AL PMA	28
3.1.b AZIONI DI PREVENZIONE.....	28
4. PAESAGGIO	36
4.1. FOTOSIMULAZIONI IMPIANTI FER GIA' REALIZZAZI E/O AUTORIZZATI	36
4.2. FOTOSIMULAZIONI SOTTOSTAZIONE ELETTRICA	43
5. MISURE DI COMPENSAZIONE.....	47
5.1. MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE PER LE FASI DEL PROGETTO	47
5.2. MISURE COMPENSATIVE.....	54
6. RUMORE	57
6.1. CARTOGRAFIE/COROGRAFIE GENERALI	58
6.2. COROGRAFIE DETTAGLIATE	60
6.3. TIPOLOGIA E DESTINAZIONE D'USO DEI RICETTORI	61
6.4. UBICAZIONI POSTAZIONI DI MISURA	62
6.5. CONFRONTO TRA SCENARI ACUSTICI.....	63
6.6. TABELLA DEI RISULTATI.....	65
6.7. DESCRIZIONE DEL MODELLO DI SIMULAZIONE ACUSTICA	66
7. CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI	72
7.1. VERIFICA RISPETTO DELL'OBIETTIVO DI QUALITA'	72
7.1.a COMUNICAZIONE DATI ELETTRODOTTI	72
7.1.b COROGRAFIA DETTAGLIATA.....	73
8. ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE.....	73
8.1. IMPATTI SULLE ACQUE SUPERFICIALI.....	73

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

8.1.a	DATI PER CICLO DI MONITORAGGIO.....	73
8.1.b	TABELLA VALORI QUALITATIVI	74
8.1.c	PMA E MONITORAGGIO SU CORPI IDRICI	75
8.1.d	CATEGORIA DEI CORPI IDRICI	76
8.1.e	QUANTIFICAZIONE RISORSE IDRICHE	76
8.1.f	PREVENZIONE INQUINANTI DI FALDA	78
9.	IMPATTI CUMULATIVI.....	78

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

PREMESSA

La seguente relazione illustra puntualmente quanto in risposta alle integrazioni del Ministero della Transizione Ecologica - Commissione Tecnica PNRR – PNIEC registro uff. n. 0005789 in data 11.08.2022 in merito al progetto di realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico.

DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO IN PROGETTO

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto agri-fotovoltaico composto da circa 27,1 MW da installare in agro del Comune di Brindisi (BR), in località Maffei con opere di connessione ricadenti nello stesso comune. L'impianto fotovoltaico sarà collegato mediante un cavidotto in media tensione interrato alla Stazione Elettrica di Terna SpA denominata "Brindisi Sud", previo innalzamento della tensione a 150 kV mediante Sottostazione. La sottostazione elettrica sarà realizzata nelle immediate vicinanze della SE Brindisi Sud, sarà condivisa con altri produttori, e conetterà l'impianto in oggetto in modalità antenna a 150 kV su uno stallo predisposto della SE, così come da preventivo di connessione di Terna SpA codice pratica n. 201900086 del 24/04/2019, s.m.i del 06/05/2020 e Benestare Terna del 14/01/2021.

L'area oggetto dell'intervento è un terreno agricolo sito in agro di Brindisi di circa 65 ha censito nel N.C.T. come segue:

- foglio di mappa n. 158 particelle nn. 149, 152, 186, 188, 163, 164, 175, 176, 16, 15, 154, 157, 148, 151, 155, 158, 150, 153, 156, 159, 31, 34, 182, 183, 177
- foglio di mappa n. 151 particella n. 122
- foglio di mappa n. 150 particella n. 62

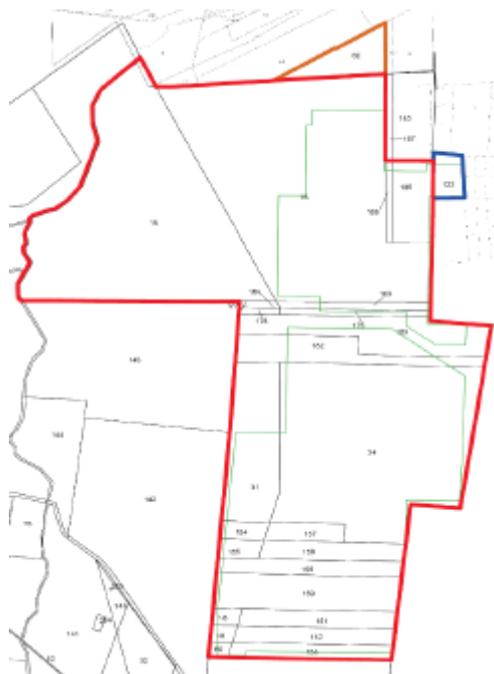


Figura 1 - Inquadramento su Catastale



Figura 2 - Inquadramento su Ortofoto

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

1. ASPETTI GENERALI E PROGETTUALI

1.1. RICHIESTE PER VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Ai fini della completa valutazione degli impatti, si richiede:

1.1.a DESCRIZIONE DELLE AREE PER CIASCUNA FASE DEL PROGETTO

Richiesta:

“fornire per ciascuna delle fasi di vita del progetto (cantierizzazione, esercizio e dismissione) la descrizione delle aree occupate e la relativa planimetria”.

L'area oggetto dell'intervento è un terreno agricolo sito in agro di Brindisi di circa 65 ha censito nel N.C.T. come segue:

- foglio di mappa n. 158 particelle nn. 149, 152, 186, 188, 163, 164, 175, 176, 16, 15, 154, 157, 148, 151, 155, 158, 150, 153, 156, 159, 31, 34, 182, 183, 177
- foglio di mappa n. 151 particella n. 122
- foglio di mappa n. 150 particella n. 62

L'area d'impianto è servita dalla viabilità esistente costituita da strade statali, provinciali, comunali e da strade interpoderali e sterrate.

L'area risulta pianeggiante e priva di elementi di disturbo alla realizzazione dell'impianto.

Il tracciato del cavidotto esterno attraversa il territorio dell'agro di Brindisi, così come la sottostazione di trasformazione che sarà realizzata nelle immediate vicinanze della SE Brindisi Sud di Terna SpA all'interno della particella n. 105 del foglio n. 177 del NCT del Comune di Brindisi.

In riferimento alle diverse fasi di vita del progetto si evidenzia quanto di seguito esposto:

FASE DI CANTIERE

La realizzazione dell'impianto agrivoltaico in progetto necessita di aree ove poter depositare temporaneamente i materiali, le attrezzature, i mezzi d'opera e tutto quanto occorre per la realizzazione dello stesso, la segnaletica oltreché i baraccamenti di cantiere, oltre alla realizzazione di cantieri mobili per le opere da realizzare relativamente a quanto concerne l'adeguamento e/o la realizzazione di nuove strade.

Le strade di accesso esistenti permetteranno un facile accesso dei mezzi al sito di installazione.

Le viabilità di servizio interne all'impianto saranno realizzate come piste in terra battuta.

Nessun percorso carrabile esistente a servizio dell'attività agricola sarà modificato in natura del fondo, geometria e percorso

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 5 di 80
---	------------------------------------	----------------

Tale area, di circa 1500 mq, conterrà i baraccamenti di cantiere per ufficio, WC e capanno operai; saranno depositati i materiali necessari alla costruzione delle opere in progetto, le attrezzature, le recinzioni ed eventualmente la segnaletica per i cantieri mobili che si realizzeranno giornalmente lungo i tratti di carreggiata interessata dalle lavorazioni.

Nell'area sono stati previsti anche una serie di stalli per il parcheggio dei mezzi d'opera, nonché degli autoveicoli/autocarri in uso al personale addetto alle lavorazioni. L'area sarà opportunamente recintata e provvista di apposita cartellonistica di cantiere; sarà installato un quadro elettrico di cantiere a servizio dei baraccamenti alimentato da opportuna fornitura elettrica temporanea

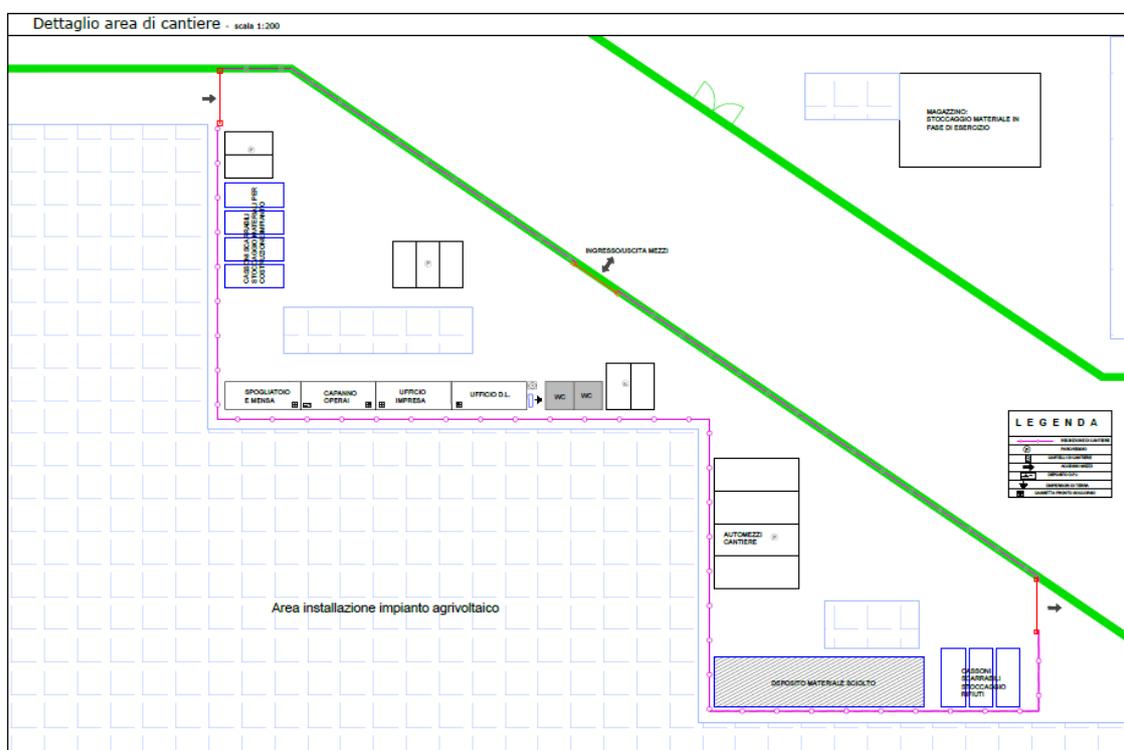


Figura 3 - Stralcio Tavola "018_MRR-CIV-TAV-018_3di4_05 - Layout area di cantiere impianto agrivoltaico"

Relativamente a quanto concerne la cantierizzazione delle strade di accesso a servizio dell'impianto in progetto si fa riferimento all'elaborato progettuale denominato "018_MRR-CIV-TAV-018_3di4_05 - Layout area di cantiere impianto agrivoltaico" di cui se ne riporta uno stralcio a titolo esemplificativo:

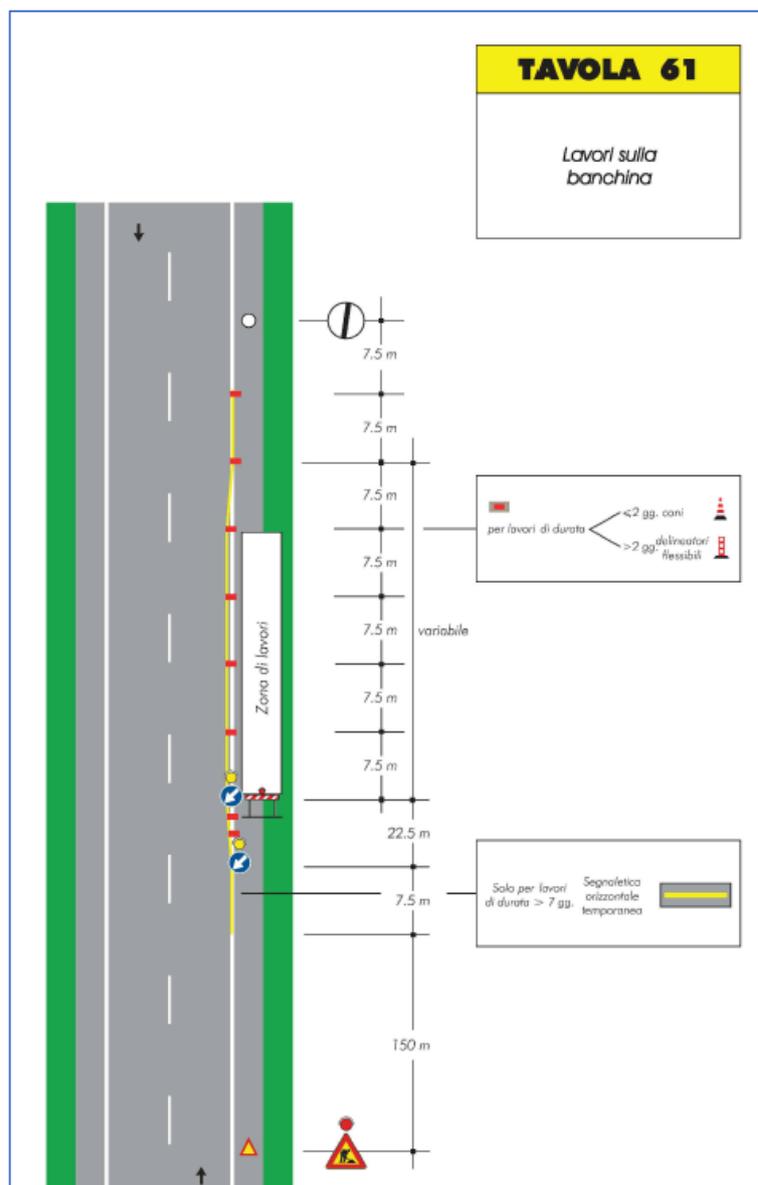


Figura 4 - Stralcio elaborato di progetto" 018_MRR-CIV-TAV-018_4di4_05_Tipologico aree cantiere stradale per cavidotto"

FASE DI ESERCIZIO

L'area occupata dall'impianto fotovoltaico in progetto di tipo agrivoltaico, comporta una ridotta occupazione di suolo, si specifica che la parte occupata dall'impianto, ovvero dalle cabine, dai sostegni dei pannelli, dalle strade e dai fabbricati in genere, si attesta intorno ai 20.000 m², a fronte di un'area disponibile pari a circa 650.000 m². Gran parte delle aree infatti saranno destinate all'attività agricola o al rimboschimento.

Le aree destinate alle colture sono di seguito dettagliate ed inoltre rappresentate nell'elaborato di progetto denominato "018_MRR-CIV-TAV-018a_03 - Layout impianto inerbimento e mitigazione":

- 40 ettari erbaio
- 2 ettari olivo

- 2 ettari colture officinali
- 10 ettari cereali
- la restante parte: 8,91 ettari rimboscimento

Si prevede inoltre la presenza di un magazzino di circa 150 m² destinato allo stoccaggio dei materiali in fase di esercizio.

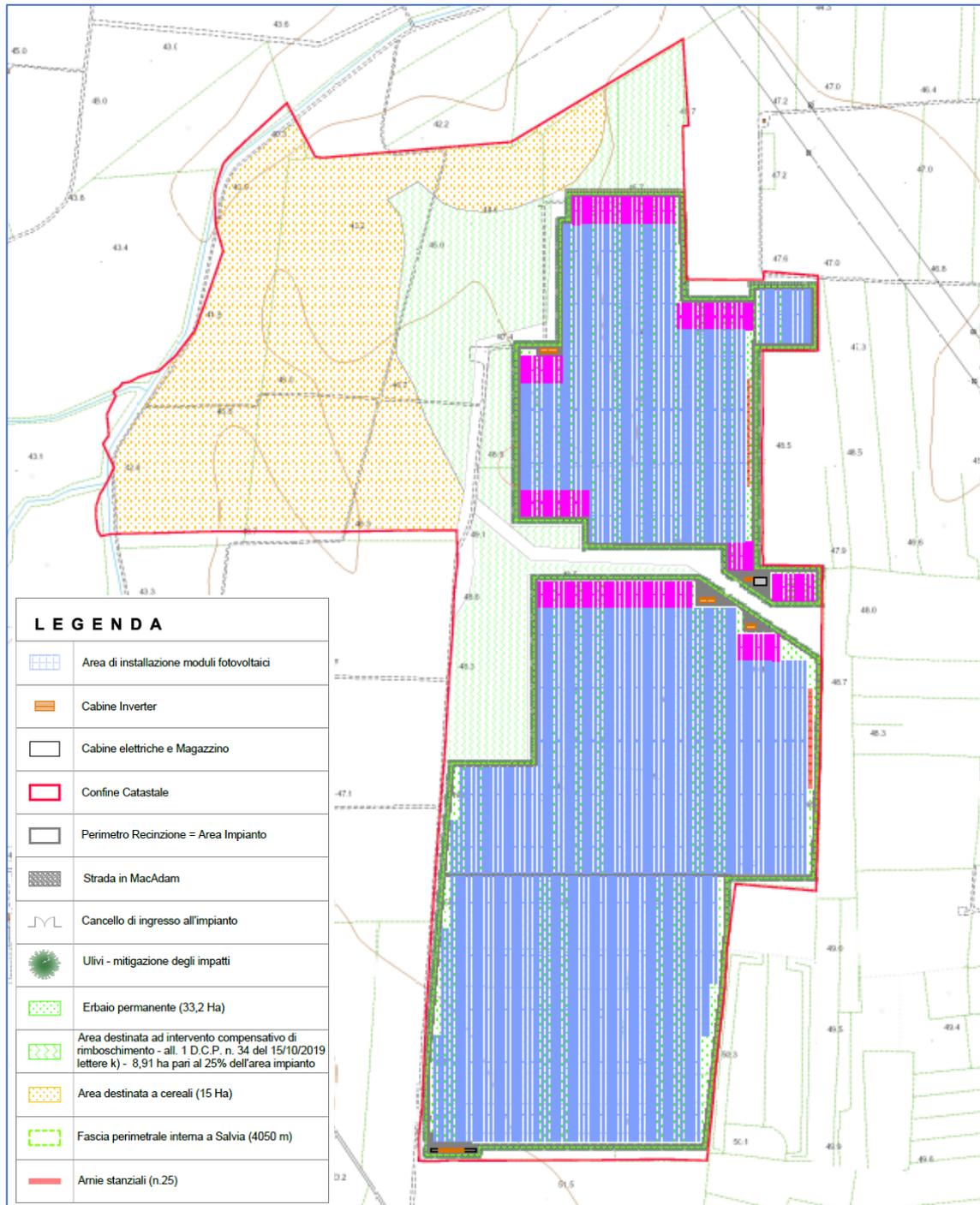


Figura 5 - Stralcio elaborato 018_MRR-CIV-TAV-018a_03 - Layout impianto inerbimento e mitigazione

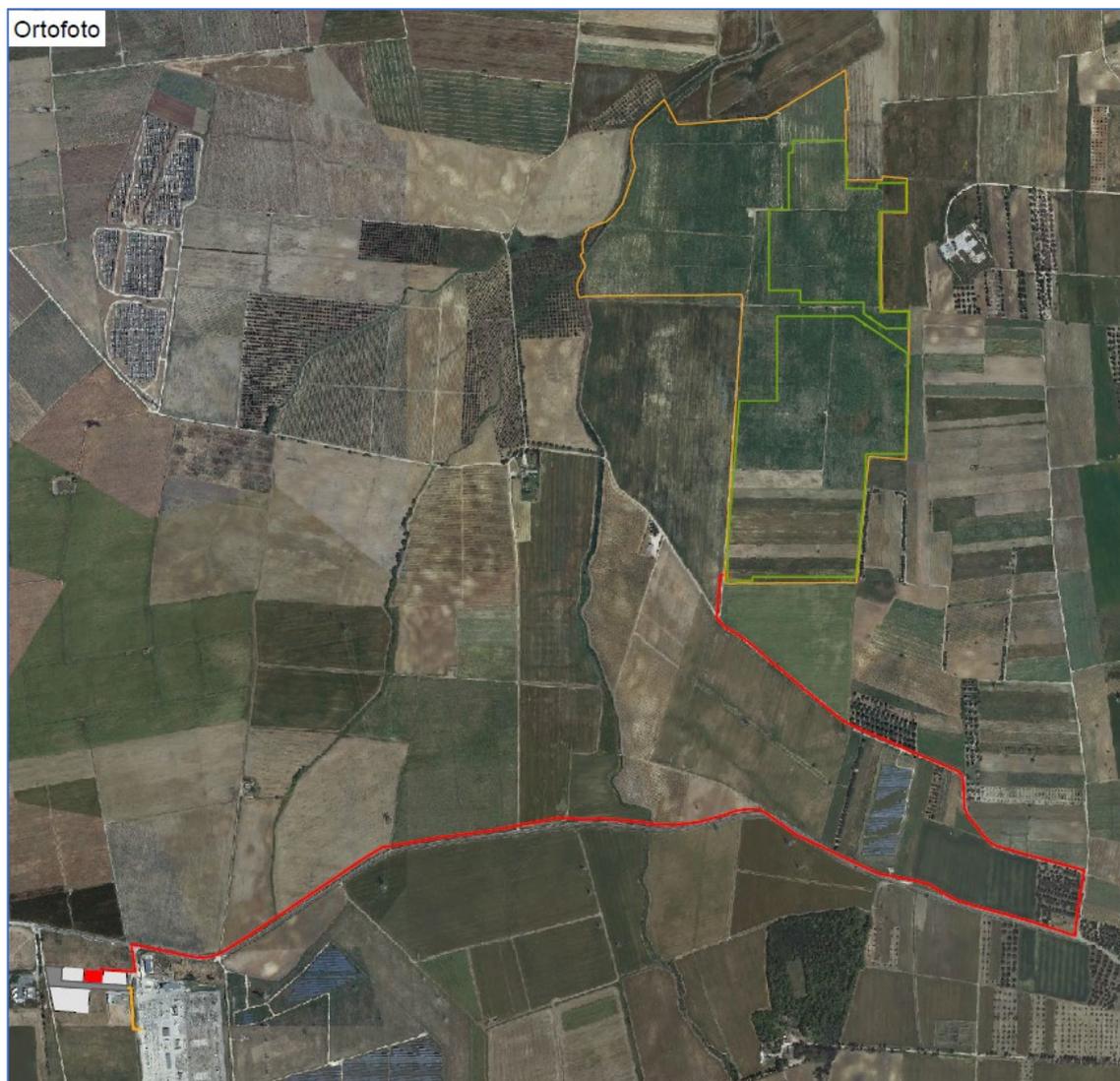


Figura 6 - Stralcio elaborato "MRR-CIV-TAV-030a_02-CTR-ORTO-CATA-PRG"

FASE DI DISMISSIONE

Al termine della vita utile dell'impianto si deve procedere alla dismissione dello stesso e ripristino del sito in condizioni analoghe allo stato originario.

Le fasi principali del piano di dismissione sono riassumibili in:

- Disconnessione dell'intero impianto dalla rete elettrica;
- Messa in sicurezza dei generatori PV;
- Smontaggio delle apparecchiature elettriche in campo;
- Smontaggio dei quadri di parallelo, delle cabine di trasformazione e della cabina di campo;
- Smontaggio moduli fotovoltaici dalla struttura di sostegno
- Impacchettamento moduli mediante contenitori di sostegno
- Smontaggio sistema di illuminazione

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

- Smontaggio sistema di videosorveglianza
- Rimozione cavi da canali interrati
- Rimozione pozzetti di ispezione
- Rimozione parti elettriche dai prefabbricati per alloggiamento inverter
- Smontaggio struttura metallica
- Rimozione del fissaggio al suolo
- Rimozione manufatti prefabbricati
- Rimozione recinzione
- Rimozione ghiaia dalle strade
- Ripristino dell'area generatori PV – piazzole – piste – cavidotto
- Consegna materiali a ditte specializzate allo smaltimento
- Sistemazione del terreno e preparazione del terreno alla coltivazione

Si rappresenta che le arre occupate in tale fase risultano coincidenti alle medesime aree occupate in fase di cantiere.

1.1.b RICADUTE OCCUPAZIONALI

Richiesta:

“Relativamente alle ricadute occupazionali, con particolare riferimento all’impiego di forza lavoro, si richiede di fornire:

- *La quantificazione del personale impiegato in fase di cantiere, suddiviso per gli ambiti (impianto agrivoltaico e dorsali MT, impianto di utenza, impianto di rete) e per le seguenti attività: progettazione esecutiva ed analisi in campo; acquisti ed appalti; Project Management, Direzione Lavori e supervisione; sicurezza; lavori civili; lavori meccanici; lavori elettrici; lavori agricoli;*
- *La quantificazione del personale impiegato in fase di cantiere, suddiviso per gli ambiti (impianto agrivoltaico e dorsali MT, impianto di utenza, impianto di rete) e per le seguenti attività: monitoraggio impianto da remoto, lavaggio moduli, controlli e manutenzioni opere civili e meccaniche, verifiche elettriche attività agricole;*
- *La quantificazione del personale impiegato in fase di cantiere, suddiviso per gli ambiti (impianto agrivoltaico e dorsali MT, impianto di utenza, impianto di rete) e per le seguenti attività: appalti; Project Management, Direzione Lavori e supervisione; sicurezza; lavori di demolizioni civili; lavori di smontaggio strutture metalliche; lavori di rimozione apparecchiature elettriche; lavori agricoli”.*

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

Dal punto di vista occupazionale si possono distinguere impatti diretti, indiretti ed indotti.

Quelli diretti si riferiscono al personale impegnato sia nelle fasi per la produzione dei pannelli e dei componenti, sia presso l'impianto (costruzione, funzionamento e manutenzione, dismissione) o presso la società proprietaria dell'impianto.

Si genera inoltre ulteriore occupazione, denominata "indiretta", che tiene conto, ad esempio, dell'occupazione generata nei processi di produzione dei materiali utilizzati per la costruzione dei componenti. Per ciascun componente del sistema finale esistono, infatti, varie catene di processi di produzione intermedi che determinano occupazione a vari livelli.

La terza categoria di benefici è denominata occupazione "indotta". Tali occupati si creano in settori in cui avviene una crescita del volume d'affari (e di redditività) a causa del maggior reddito disponibile nella zona interessata dall'impianto. Tale reddito deriva dai salari percepiti dagli occupati nell'iniziativa e dal reddito scaturente dalle royalties percepite dai proprietari dei suoli.

Nella Fase di Realizzazione, il numero di risorse utilizzare sarà il seguente:

FASE DI REALIZZAZIONE	
NUMERO DI RISORSE	TIPOLOGIA DI RISORSA
4	Tecnici Specialisti (Rilievi, Analisi Geologiche – Idrogeologiche, altro)
2	Tecnici Specialistici (Direzione dei Lavori, Direzione di Cantiere)
15	Operai Specializzati Edili
25	Operai Specializzati Elettrici
5	Altra Tipologia di Maestranze
3	Trasporti
3	Personale Guardiania

Nella Fase di Esercizio, il numero di risorse utilizzare sarà il seguente:

FASE DI ESERCIZIO	
NUMERO DI RISORSE	TIPOLOGIA DI RISORSE
2	Tecnici Specialistici
2	Operai Specializzati Edili
2	Operai Specializzati Elettrici

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

3	Altra Tipologia di Maestranze
1	Personale Guardiania

Nella Fase di Dismissione, il numero di risorse utilizzare sarà il seguente:

FASE DI DISMISSIONE	
NUMERO DI RISORSE	TIPOLOGIA DI RISORSE
2	Tecnici Specialistici
15	Operai Specializzati Edili
25	Operai Specializzati Elettrici
5	Altra Tipologia di Maestranze
3	Trasporti
2	Personale Guardiania

2. BIODIVERSITA'

2.1. ASSENZA DI INTERFERENZE CON AREE PROTETTE

Il sito di progetto non interferisce direttamente con il sistema delle aree protette della Rete Natura 2000. Tuttavia, nelle vicinanze sono presenti il "Bosco di Santa Teresa" (SIC IT9140006, a circa 900 metri di distanza) ed il "Bosco I Lucci" (SIC IT9140004) (pag. 184 SIA). In ragione delle potenziali interferenze sui predetti siti, si richiede di:

2.1.a REDAZIONE VINCA

Richiesta:

"redigere la Valutazione di Incidenza (VinCA), ai sensi dell'art.10 del D. Lgs. 152/2006, considerando i Siti della Rete Natura 2000 sopra indicati ed eventualmente altre aree naturali protette nell'area in cui ricade il progetto tenendo in considerazione il documento: "Valutazione dei piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 – Guida metodologica all'art.6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE. Comunicazione della Commissione. Bruxelles, 28.9.2021 C (2021) 6913 final."".

Di seguito si riportano le conclusioni estratte dalla VinCA eseguita dal Dott. Agronomo Vittorino Palmisano:

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302– Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 12 di 80
--	------------------------------------	-----------------

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

“...Da quanto esposto nei paragrafi precedenti, si evince chiaramente come l'intervento descritto nel suo complesso non comporti interferenze significative ed impatti sugli habitat, comunità faunistiche e floristiche del Sito salvaguardando le specie per le quali il SIC è stata istituito.

Gli studi effettuati sono stati realizzati per verificare la compatibilità del presente progetto con le previsioni e prescrizioni dei piani vigenti e la normativa tecnico-ambientale in vigore. Si è potuto accertare che non vi sono criticità prevedibili tali da ostacolare la realizzazione delle opere ed interventi progettati...”

Nello specifico si rimanda alla relazione “075_MRR-AMB-REL-075_05-Valutazione di Incidenza Ambientale”.

2.1.b MITIGAZIONE VEGETALI E FAUNISTICHE

Richiesta:

“approfondire le misure di mitigazione su specie vegetali e faunistiche in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione tenendo in considerazione la perdita di suolo e la frammentazione di habitat”.

Le soluzioni progettuali sono state definite con l'obiettivo di ottenere il miglior risultato possibile in termini di inserimento dell'opera nel contesto. I principali effetti delle opere si avranno in fase di cantiere, quindi saranno circoscritti alla effettiva durata dello stesso, e potranno essere mitigati adottando le misure di seguito descritte. Relativamente alle possibili interferenze con la flora, la fauna e gli ecosistemi saranno adottate le seguenti misure di mitigazione generale sia in fase di cantiere che in fase di esecuzione:

- riduzione al minimo delle emissioni di rumori e vibrazioni attraverso l'utilizzo di attrezzature tecnologicamente all'avanguardia nel settore e dotate di apposite schermature;
- accorgimenti logistico operativi consistenti nel posizionare le infrastrutture cantieristiche in aree a minore visibilità.

Nello specifico è possibile riportare le misure di mitigazione relative in primis per la fauna e avifauna, come di seguito:

- interrimento dei cavi di media tensione, e assenza di linee aree di alta tensione;
- contenimento dei tempi di costruzione;
- riduzione al massimo di nuove piste e superfici di servizio, utilizzo di quelle esistenti;
- limitazione degli interventi nei periodi riproduttivi (Aprile – Luglio);
- realizzazione di idonee aperture nella recinzione per consentire il passaggio della fauna;

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 13 di 80
---	------------------------------------	-----------------

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

- idoneo distanziamento dei pannelli fotovoltaici per evitare il fenomeno di “confusione biologica”, ovvero evitare la simulazione di una superficie lacustre.

In secondo luogo le misure di mitigazione per la flora e vegetazione:

- minimizzazione dei percorsi per i mezzi di trasporto ed i cavidotti;
- inerbimento delle sponde delle piste con piante autoctone
- realizzazione delle piste ottenute, qualora possibile, semplicemente battendo i terreni e comunque realizzazione di strade bianche non asfaltate;
- ripristino della flora eliminata nel corso dei lavori di costruzione;
- contenimento dei tempi di costruzione;
- sfalcio meccanico senza l’uso di diserbanti;
- al termine della vita utile dell’impianto ripristino del sito originario.

Inoltre si precisa che le aree non direttamente interessate dai pannelli e dalle stradine interne di servizio, saranno mantenute a prato naturale per evitare o al più contenere il fenomeno del ruscigliamento. Questa scelta è senza dubbio la più vantaggiosa sia per la difesa del suolo sia per l’ecologia del sito.

In ultimo, per quanto concerne l’inquinamento luminoso, nelle ore notturne dove si prevede l’illuminazione di parti del campo, si precisa che verrà esclusa la dispersione della luce verso l’alto e l’orientamento verso le aree esterne limitrofe. L’impianto di illuminazione sarà del tipo ad accensione manuale quindi i campi potranno essere illuminati completamente o parzialmente solo per ragioni legate a manutenzioni straordinarie o sicurezza, quindi il possibile disturbo ambientale notturno sarà limitato e saltuario. Il sistema di videosorveglianza farà uso di proiettori ad infrarossi, così da non generare un impatto ambientale.

Nello specifico si rimanda alle relazioni “075_MRR-AMB-REL-075_05-Valutazione di Incidenza Ambientale” e “039_MRR-AMB-REL-039_05-SIA-Q.R. Ambientale”

2.1.c MISURE DI COMPENSAZIONE

Richiesta:

“specificare le misure di compensazione per le previste perdite ecosistemiche irreversibili, sia in fase di cantiere che di esercizio”.

In merito al progetto in esame, si attueranno le seguenti misure allo scopo di compensare gli inevitabili impatti che, benché minimizzati, la realizzazione dell’impianto comporterà sulle matrici ambientali:

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302– Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 14 di 80
--	------------------------------------	-----------------

- creazione di un'area a bosco mediterraneo della superficie di 8,90 ettari pari al 25,1% dell'area impianto.

Sulla base di quanto sopra esposto vengono di seguito elencate le **specie arboree** da impiegare negli interventi compensativi di imboscamento, con le relative percentuali da distribuire in maniera uniforme all'interno dell'area adibita a rimboscamento.

ALBERI	Percentuali
Quercus ilex L., Leccio	50%
Fraxinus ornus L., Orniello	15%
Quercus suber L.,	25%
Quercus suber L., (Quercia spinosa)	10%
TOTALE	100%

Tabella – Specie arboree da impiegare nell'imboscamento

Nella scelta delle **specie arbustive** (Tabella successiva), sono state adottate le medesime modalità di identificazione, avendo cura di escludere tutte le specie che possono potenzialmente ospitare o essere potenzialmente suscettibili all'agente patogeno *Xylella fastidiosa*, che sta creando grossi danni all'interno della regione. Si ricorda infatti, che ricadendo l'area oggetto del presente studio all'interno della Zona Infetta da *Xylella fastidiosa* è necessario sottostare alla specifica normativa che limita l'impiego di essenze che possano potenzialmente ospitare l'agente batterico oltre alla movimentazione di alcune specie al di fuori della zona infetta.

In particolare, tale problematica ha escluso l'impiego di molteplici specie arbustive che maggiormente si associano al leccio in queste condizioni stagionali quali ad esempio Olivo selvatico, Alaterno e Mirto.

ARBUSTI	Percentuali
Arbutus unedo L., Corbezzolo	10%
Cistus incanus L., Cisto rosso	5%
Cistus salvifolius L., Cisto salvifoglio	5%
Erica arborea L., Erica	40%
Pistacia lentiscus L., Lentisco	30%
Rosa canina L., Rosa selvatica	10%
TOTALE	100%

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

Si specifica inoltre che le specie arboree presenti nell'area impianto (in particolare pochi esemplari di querce) saranno espianati e reimpiantati nell'area di rimboschimento, tramite procedure idonee allo scopo e a seguito di comunicazione/autorizzazione all'espianto e reimpianto attivata presso gli uffici competenti della Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali.

Nello specifico si rimanda alle relazioni "075_MRR-AMB-REL-075_05-Valutazione di Incidenza Ambientale" e "039_MRR-AMB-REL-039_05-SIA-Q.R. Ambientale"

2.1.d SPECI PRESENTI IN AREA

Richiesta:

"individuare le specie presenti nell'area, con particolare riferimento all'avifauna e alla chiropterofauna, riportando i periodi riproduttivi e di transito per le specie migratorie".

L'area d'intervento rientra nella cella quadrata di 10 km di lato che indica la presenza delle seguenti specie animali della Direttiva 92/43/CE e 09/147/CE:

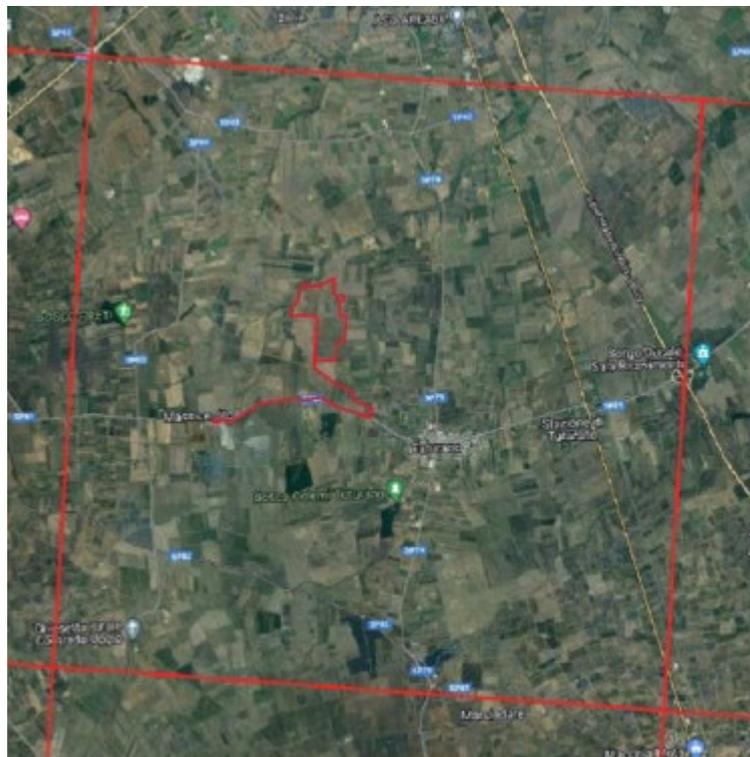


Figura 7 - Indicazione del grigliato relativo all'individuazione della fauna e della flora di cui alle Direttive 92/43/CE e 09/147/CE (DGR

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

2442/2018)

Di seguito, in Tabella, si riportano le indicazioni delle specie animali e vegetali individuate nel grigliato di 10 km di lato della DGR 2442/2018:

A138.B	Charadrius alexandrinus	Fratino
A242.B	Melanocorypha calandra	Calandra
A243.B	Calandrella brachydactyla	Calandrella
A255.B	Anthus campestris	Calandro
A260.B	Motacilla flava	Cutrettola
A276.B	Saxicola torquata	Saltimpalo
A336.B	Remiz pendolinus	Pendolino europeo
A341	Lanius senator	Averla capirosa
A356.B	Passer montanus	Passero mattugio
A621.B	Passer italiae	Passera d'Italia
MED 1210	Pelophylax kl. esculentus	Rana comune
MED 1220	Emys orbicularis	Testuggine palustre europea
MED 1250	Podarcis siculus	Lucertola campestre
MED 1263	Lacerta viridis	Ramarro
MED 1279	Elaphe quatuorlineata	Cervone
MED 2361	Bufo bufo	Rospo comune
MED 5357	Bombina pachypus	Ululone italiano
MED 5670	Hierophis viridiflavus	Biacco
MED 6095	Zamenis situla	Colubro leopardino
MED 6962	Bufotes viridis complex	Rospo smeraldino

Nell'allegato 1 del R.R. n.6 del 10/05/2016, sono indicate anche le seguenti specie come presenti del SITO IT 9140006 per le quali sono indicate misure di conservazione:

- 1201 Bufo viridis
- 1207 Rana esculenta/lessonae
- 1168 Tritone italiano (Triturus italicus)

Per specifico riferimento si veda la relazione "075_MRR-AMB-REL-075_05-Valutazione di Incidenza Ambientale"

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302– Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 17 di 80
--	------------------------------------	-----------------

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

2.1.e INFORMAZIONI AVIFAUNA E CHIROTTEROFAUNA

Richiesta:

“fornire maggiori informazioni sull’avifauna secondo l’approccio BACI (Before After Control Impact) seguendo scrupolosamente le linee guida contenute nel documento “Protocollo di Monitoraggio dell’avifauna dell’Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna” (ISPRA, ANEV, Legambiente). In riferimento alla presenza dei chiroteri il monitoraggio dovrà essere eseguito in accordo con le “Linee guida per il monitoraggio dei Chiroteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia, ISPRA (2004)”. Qualora la campagna di monitoraggio sia stata da poco avviata, con impegno di trasmissione, secondo uno scadenario da comunicare, delle risultanze e valutazioni a termine dello studio e comunque prima della realizzazione dell’intervento, andranno presentate le prime risultanze ad oggi emerse”.

Relativamente a quanto richiesto si rimanda all’elaborato di progetto “MRR-AMB-REL-062_05-Piano di Monitoraggio Ambientale”

2.2. DICHIARAZIONI DEL PROPONENTE

Richiesta:

il proponente dichiara:...in particolare, saranno impiantati erbai permanenti nelle aree interne e sottostanti l’impianto fotovoltaico, su cui sarà praticato un allevamento di ovini da carne; saranno impiantate colture aromatiche e officinali; una parte delle aree continuerà ad essere coltivata a cereali; nell’intento di accrescere la sostenibilità ambientale saranno collocate nelle aree di progetto un certo numero di arnie, per l’allevamento stanziale di api, che rivestono una inestimabile importanza per l’agricoltura; sulla fascia perimetrale olivo resistente alla Xylella.

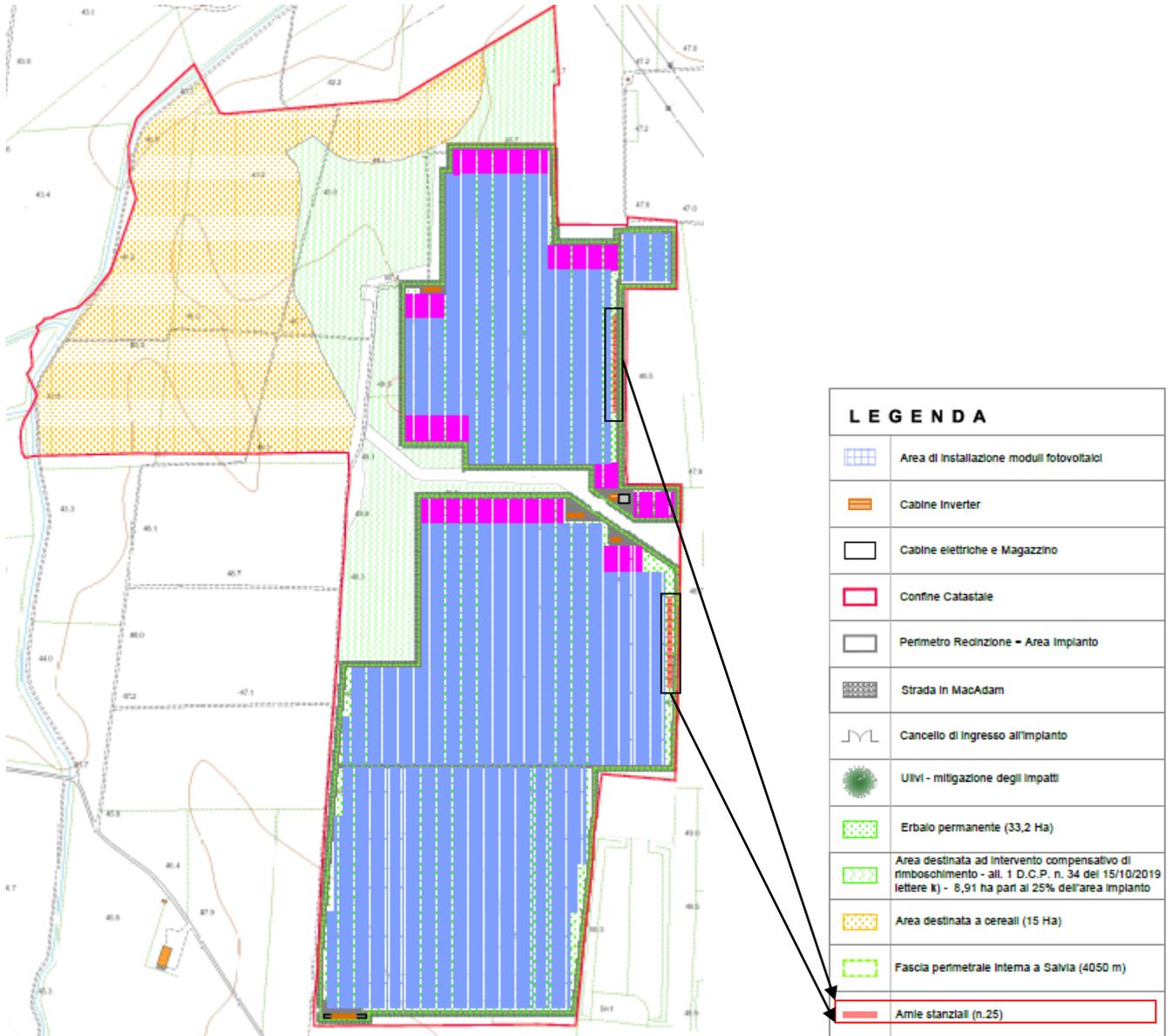
Inoltre il progetto prevede: *inerbimento delle sponde delle piste con piante autoctone e....ripristino della flora eliminata nel corso dei lavori di costruzione.*

2.2.a DISPOSIZIONE DELLE ARNIE

Richiesta:

“indicare la disposizione delle arnie specificando la superficie totale destinata ad apicoltura e modalità di gestione dell’attività”.

Di seguito si riporta l’intera planimetria indicante la disposizione delle arnie:



Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

Al fine di ottimizzare le operazioni di valorizzazione ambientale ed agricola dell'area a completamento di un indirizzo programmatico gestionale che mira alla conservazione e protezione dell'ambiente nonché all'implementazione delle caratterizzazioni legate alla biodiversità, si intende avviare un *allevamento di api stanziale*. Lo spazio necessario per l'apiario è circa 100 mq.

La gestione dell'apiario sarà affidata ad apicoltori della zona e non essendo complessa richiede circa un giorno di lavoro per arnia/anno.

Di seguito sono riportate le attività inerenti all'apicoltura:

Febbraio	Osservazione dell'arnia Integrazione scorte (candito = impasto di zucchero a velo + miele + acqua)
Marzo	Osservazione dell'arnia Eliminazione favi vecchi, aggiunta favi nuovi
Aprile	Alimentazione stimolante
Maggio	Inizio raccolta
Giugno	2° raccolto
Luglio	3° raccolto
Agosto	1° trattamento anti-varroa
Settembre	Controllo sciami Riunione di famiglie deboli
Ottobre	Controllo eventuali malattie
Novembre	2° trattamento anti varroa Isolamento delle arnie

Per dettagli consultare la relazione "MRR-CIV-REL-074_05 - Progetto Di Miglioramento Ambientale E Valorizzazione Agricola".

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

2.2.b IRRIGAZIONE E USO FITOFARMACI

Richiesta:

“specificare le modalità di irrigazione e l’eventuale uso di fitofarmaci per le specie vegetali che si intende utilizzare, compresa la fascia arborea perimetrale”.

L’elaborato di progetto denominato “MRR-CIV-REL-074_05 - Progetto Di Miglioramento Ambientale E Valorizzazione Agricola” a pag. 62 evidenzia quanto di seguito esplicitato:

“...Per quanto l’olivo e la salvia siano piante perfettamente adattate alla coltivazione in regime asciutto, quantomeno per le prime fasi di crescita, è previsto l’impiego di un carro botte per l’irrigazione di soccorso delle piantine nel periodo estivo. L’olivo e la salvia non necessitano d’interventi massicci con fitofarmaci. All’occorrenza si potrà intervenire con prodotti rameici per il contenimento di patogeni..”

2.2.c SPECIE VEGETALI UTILIZZATE

Richiesta:

“integrare il progetto riportando una lista o tabella con le specie vegetali che si intende realmente utilizzare, la localizzazione delle diverse specie (aromatiche, cereali ecc.), specificando altresì le modalità di irrigazione e provenienza acqua”.

L’elaborato di progetto denominato “MRR-CIV-REL-074_05 - Progetto Di Miglioramento Ambientale E Valorizzazione Agricola” a pag.20, pag.35 e pag.60.

2.2.d CONTROLLO DELLE SPECIE

Richiesta:

“indicare le strategie di controllo delle specie vegetali invasive e/o esotiche”.

L’elaborato di progetto denominato “MRR-CIV-REL-074_05 - Progetto Di Miglioramento Ambientale E Valorizzazione Agricola” a pag.41 riporta quanto di seguito esplicitato:

“...Gli erbai non necessitano d’interventi chimici per il controllo delle piante spontanee invasive, in quanto gli ovini all’interno dell’impianto eviteranno con la brucatura la formazione del seme delle infestanti ed il propagarsi delle stesse piante. Anche in caso di sfalcio, l’epoca di raccolta avverrebbe prima della maturazione del seme delle stesse piante spontanee. Sulle aree interessate dall’impianto dell’olivo e della salvia, invece, il contenimento delle infestanti avverrà meccanicamente attraverso l’impiego di decespugliatori. Nelle aree libere, interessate dall’investimento in colture cerealicole, il contenimento delle specie invasive avverrà tramite l’adozione di idonee rotazioni, in cui i cereali saranno alternati con favino da sovescio; questa pratica culturale, con l’interramento dell’intera pianta del favino, consentirà l’arricchimento del terreno di sostanza organica e, contemporaneamente, la distruzione delle piante invasive spontanee....”.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302– Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 21 di 80
--	------------------------------------	-----------------

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

2.2.e GESTIONE POST-IMPIANTO E MANUTENZIONE VERDE

Richiesta:

“approfondire la gestione del post-impianto e la manutenzione del verde per la durata prevista per l’opera”.

Tale richiesta viene sviluppata nell’elaborato di progetto denominato “MRR-CIV-REL-074_05 - Progetto Di Miglioramento Ambientale E Valorizzazione Agricola” a pag.62 all’interno del paragrafo denominato “Colture delle fasce perimetrali”.

2.2.f ORGANIZZAZIONE E GESTIONE ALLEVAMENTO

Richiesta:

“dettagliare l’organizzazione e gestione dell’allevamento ovini da carne”.

Relativamente a quanto sopra richiesto si evidenzia che all’interno dell’elaborato di progetto denominato “MRR-CIV-REL-074_05 - Progetto Di Miglioramento Ambientale E Valorizzazione Agricola” viene riportata una dettagliata descrizione della selezione delle specie e del numero di ovini, nonché la loro gestione Pagg. 28-41

Si riporta uno stralcio di suddetto elaborato che evidenzia, nel paragrafo denominato “Analisi della gestione dell’attività di pascolo” quanto di seguito:

E’ prevista nell’area di progetto una attività di pascolo ovino di tipo vagante, pertanto una gestione dell’attività zootecnica affidata ad allevatore professionale esterno. L’attività di pascolo nell’area di progetto necessita che venga svolta con una certa continuità nel periodo autunnale-invernale e, successivamente al periodo di fioritura prevista del prato stabile permanente di leguminose messo a coltura. Nello specifico per il prato stabile permanente di leguminose sono previste (come indicato nei paragrafi

precedenti) due produzioni annue, la prima in primavera e la seconda nel periodo estivo. Il pascolo del prato permanente deve essere effettuato successivamente alla fioritura delle specie vegetali seminate (erba medica, sulla e trifoglio sotterraneo) al fine di consentire l’attività impollinatrice e produttiva delle api afferenti all’allevamento stanziale di cui si prevede la realizzazione.

La scelta delle razze ovine da utilizzare è condizionata fortemente dall’esigenza di favorire lo sviluppo di un’attività zootecnica legata alle radicate tradizioni territoriali nell’ottica della tutela della biodiversità e la conservazione dei genotipi autoctoni. In un ambito di operatività proteso verso la “sostenibilità ecologica”, nell’ambito degli erbivori domestici, ogni razza è caratterizzata da una diversa capacità selettiva e da percorsi preferenziali e di sosta. L’attività di pascolamento in particolari habitat è stata riconosciuta quale fattore chiave nella conservazione di quegli stessi habitat semi-naturali di altissimo valore ecologico (MacDonald et al., 2000;

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302– Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 22 di 80
--	------------------------------------	-----------------

*Sarmiento,2006); inoltre il pascolamento da parte delle razze autoctone ha un basso impatto sulla biodiversità vegetale ed ha, di contro, un effetto benefico nel creare condizioni favorevoli per l'avifauna erbivora ed insettivora (Chabuz et al.,2012). Si tratta, quindi, di un allevamento estensivo nel quale le pecore vivranno tutto l'anno all'interno delle recinzioni nutrendosi delle essenze seminate e delle piante spontanee. L'unico accorgimento da fare in questo tipo di allevamento è il pascolo razionato, cioè la turnazione dei capi in più appezzamenti all'interno dello stesso anno solare. In questo modo **non sarà necessario effettuare interventi con diserbanti** oppure operazioni di trinciatura per il contenimento delle piante infestanti.*

*La **gestione dell' allevamento** sarà molto semplificata, in quanto non è necessaria la presenza del "pastore" per la conduzione del gregge transumante. Sarà necessario il rifornimento di acqua negli abbeveratoi, dotati, comunque, di una cisterna di accumulo; il controllo delle nascite, le vaccinazioni obbligatorie.*

Per poter definire il numero adeguato di capi ovini da fare pascolare nell'area di progetto si procede, nei paragrafi successivi, con il calcolo del bestiame ovino allevabile con il metodo delle Unità Foraggere (UF)

2.3. MITIGAZIONE PER IMPATTI SU AVIFAUNA

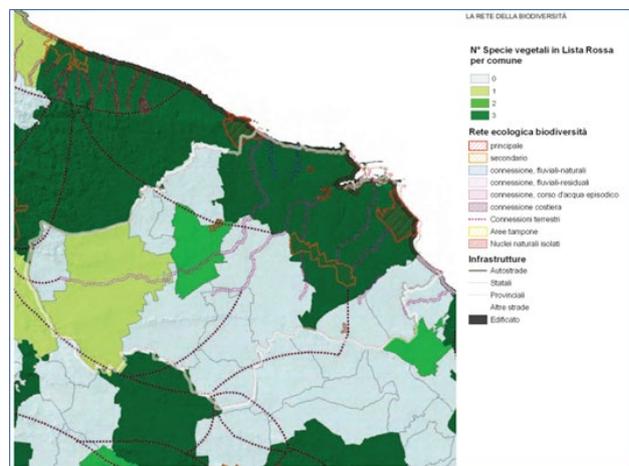
Richiesta:

"specificare quali misure di mitigazione si pensa di adottare onde minimizzare gli impatti sull'avifauna (inclusa quella migratoria)".

L'intervento di agri-voltaico prevede di destinare le aree libere tra i pannelli, e le aree al di sotto degli stessi alla coltivazione di un prato permanente polifita di leguminose composto da:

- Erba medica (*Medicago sativa* L.)
- Sulla (*Hedysarum coronarium* L.);
- Trifoglio sotterraneo (*Trifolium subterraneum* L.)

All'interno dell'ambito sono presenti aree tutelate secondo la Direttiva Habitat 92/43/CEE. Le aree protette più



Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

prossime all'area di impatto, sono il Bosco di Santa Teresa, ad una distanza di circa 1.200 m dall'impianto, e il Bosco Lucci, ad una distanza di circa 3.100 m; entrambi aree SIC/ZSC.

Natura 2.000 è la rete delle aree naturali e seminaturali d'Europa, cui è riconosciuto un alto valore biologico e naturalistico. La caratteristica fondamentale di questi boschi è la componente vegetativa. Infatti l'area è quasi totalmente ricoperta da quercia da sughero (*Quercus suber*) che trova un ambiente idoneo per l'elevata componente argillosa del terreno. In quest'area sono presenti anche due specie vegetali della Lista Rossa Nazionale, cioè l'Erica pugliese (*Erica manupiliflora*) e la Vallonea (*Quercus ithaburensis subsp. Macrolepis*). Gli animali che frequentano o che sono ospiti nel territorio analizzato sono esclusivamente animali terrestri appartenenti al phylum dei Molluschi, degli Artropodi, con le classi degli insetti e degli Aracnidi, e al Phylum dei Cordati, al subphylum Vertebrati con le classi degli Anfibi, dei Rettili, degli Uccelli e dei Mammiferi.

L'area è abitata perlopiù da rapaci quali la poiana (*Buteo Buteo*), il gheppio (*Falco tinnunculus*, meno frequente). La famiglia dei Phasianidae è rappresentata dal fagiano (*Phasianus colchicus*) e dalla quaglia (*Coturnix coturnix*). La famiglia dei passeriformi è ben diffusa. Nel territorio è presente l'averla piccola (*Lanius collurio*) e l'averla cinerina (*Lanius minor*). Tra le specie appartenenti alla famiglia dei corvidi, risulta essere frequente la taccola (*Coloeus monedula spermologus*), la gazza (*Pica Pica*), la ghiandaia (*Garrulus gladius*) e la cornacchia grigia (*Corvus conix*).

DENOMINAZIONE: I LUCCI	
DATI GENERALI	
Classificazione:	proposto Sito d'Importanza Comunitaria (pSIC)
Codice:	IT9140004
Data compilazione schede:	01/1995
Data proposta SIC:	06/1995 (D.M.Ambiente del 3/4/2000 G.U. 95 del 22/04/2000)
Estensione:	ha 6
Altezza minima:	m 51
Altezza massima:	m 51
Regione biogeografica:	Mediterranea
Provincia:	Brindisi
Comune/i:	Brindisi
Comunità Montane:	
Riferimenti cartografici:	IGM 1:50.000 fg. 495
CARATTERISTICHE AMBIENTALI	
Il pH del suolo tende al neutro. Il terreno, con elevata componente argillosa favorisce il ristagno idrico superficiale, favorendo la presenza della Quercia da sughero. Si tratta di un bosco di <i>Quercus suber</i> in buone condizioni vegetazionali, tra i meglio conservati in Puglia.	
HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE	
Foreste di <i>Quercus suber</i>	100%
SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE e 92/43/CEE all. II	
Mammiferi:	
Uccelli:	
Rettili e anfibi:	<i>Elaphe situla; Elaphe quatuorlineata.</i>
Pesci:	
Invertebrati:	
SPECIE FLORA DIRETTIVA 92/43/CEE all. II	
VULNERABILITA':	
Il pascolo abusivo e gli incendi costituiscono la più importante causa di degrado. L'habitat boschivo presenta una bassa fragilità. Problemi derivano dall'isolamento del sito.	

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

DENOMINAZIONE: BOSCO DI SANTA TERESA	
DATI GENERALI	
Classificazione:	proposto Sito d'Importanza Comunitaria (pSIC)
Codice:	IT9140006
Data compilazione schede:	01/1995
Data proposta SIC:	06/1995 (D.M.Ambiente del 3/4/2000 G.U. 95 del 22/04/2000)
Estensione:	ha 6
Altezza minima:	m 51
Altezza massima:	m 51
Regione biogeografica:	Mediterranea
Provincia:	Brindisi
Comune/i:	Brindisi
Comunita' Montane:	
Riferimenti cartografici:	IGM 1:50.000 fg. 495
CARATTERISTICHE AMBIENTALI	
Il pH del suolo tende al neutro. Il terreno con elevata componente argillosa favorisce il ristagno idrico superficiale, favorendo la presenza della Quercia da sughero. Si tratta di un bosco di <i>Quercus suber</i> in buone condizioni vegetazionali, tra i meglio conservati in Puglia. Ha un elevato valore biogeografico perche' rappresenta il limite orientale di espansione della <i>Quercus suber</i> .	
HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE	
Foreste di <i>Quercus suber</i>	100%
SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE e 92/43/CEE all. II	
Mammiferi:	
Uccelli:	
Rettili e anfibi:	<i>Elaphe situla; Elaphe quatuorlineata.</i>
Pesci:	
Invertebrati:	
SPECIE FLORA DIRETTIVA 92/43/CEE all. II	
VULNERABILITA':	
Il pascolo abusivo e gli incendi costituiscono la piu' importante causa di degrado. L'habitat boschivo presenta una bassa fragilita'. Interventi di disboscamento e messa a coltura, effettuati in passato, hanno frammentato e isolato l'areale di distribuzione della specie nell'area.	

Come si evince dalla VInCA, durante la fase della migrazione gli uccelli si muovono in gruppi piccoli o grandi e seguono solitamente delle rotte ben definite.

I rapaci ad esempio si muovono maggiormente lungo le dorsali con affioramenti rocciosi in quanto qui si creano correnti ascensionali che questa categoria è in grado di sfruttare meglio. Le specie acquatiche invece seguono generalmente la fascia costiera e il corso dei principali fiumi, mentre sulle piccole isole i migratori notturni tendono a sostare in numero elevato.

Si evidenzia che l'area d'intervento non è interessata da rotte migratorie preferenziali per l'avifauna acquatica e migratrice in genere.

Le principali rotte migratorie in Puglia sono rappresentate dalla zona del Capo d'Otranto e dal Promontorio del Gargano, utilizzati soprattutto come ponte per l'attraversamento dell'Adriatico.

L'area d'intervento è esterna ad una zona di migrazione, questa infatti presumibilmente coincide con la fascia più vicina alla costa adriatica, dove più frequenti sono le aree di sosta come stagni, laghetti e boschi, infatti la costa adriatica salentina presenta diverse di queste aree idonee alla sosta e nidificazione di uccelli acquatici, come il Parco delle Saline di Punta della Contessa e la Riserva di Torre Guaceto, solo per citare le più vicine.

Pertanto dalla conformazione dell'impianto agrivoltaico, si evidenzia che il fenomeno "effetto lago" non viene generato in nessun modo. Infatti i pannelli saranno disposti ad una distanza di circa 3 metri gli uni dagli altri; e

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 25 di 80
---	------------------------------------	-----------------

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

tra le file verranno effettuate delle piantagioni di Erba medica, Sulla e Trifoglio sotterraneo. Inoltre, gli stessi verranno montati su “inseguitori monoassiali” caratterizzati da un continuo e lento movimento di inseguimento del sole.

Alla luce di quanto fin ora esposto, considerata l’assenza di vie migratorie rilevanti per ciò che concerne l’avifauna acquatica e le caratteristiche strutturali dell’impianto agrivoltaico, caratterizzate dalla presenza di aree coltivate ad erbaio tra le file dei pannelli, risulta scongiurata la possibilità di insorgenza dell’effetto lago, per cui l’intervento risulta essere compatibile con la presenza di avifauna.

Si faccia riferimento a quanto citato al punto 2.1.b. della presente relazione.

2.4. APERTURE PASSAGGIO FAUNA

Richiesta:

Il progetto prevede:...realizzazione di idonee aperture nella recinzione per consentire il passaggio della fauna e ...L’impatto visivo è ampiamente mitigato ed attutito dalla presenza della recinzione hmax 2 m in rete a maglia larga al fine di favorire la veicolazione della piccola fauna, opportunamente delimitata da schermo verde costituito da un filare di vegetazione autoctona sul bordo esterno del campo fotovoltaico.

2.4.a RECINZIONE E VEGETAZIONE

Richiesta:

“Si richiede di specificare in dettaglio la tipologia di recinzione e la vegetazione autoctona prevista”.

In questa sezione si richiede di specificare in dettaglio la tipologia di recinzione e la vegetazione autoctona prevista.

TIPOLOGIA DI RECINZIONE

La recinzione sarà realizzata con rete metallica, fissata su pali infissi nel terreno. La rete sarà alta 2,00 m dal suolo e lungo la recinzione saranno installati 3 cancelli di dimensioni 5,00 x 2,00 m realizzati in profili di acciaio zincato a caldo. In ultimo, col fine di agevolare il passaggio della micro fauna e quindi ottenere la massima mitigazione possibile, saranno previsti dei fori di dimensioni altezza almeno 20 cm e larghezza di 30 cm posti ogni 50 metri.

Di seguito il dettaglio.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302– Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 26 di 80
--	------------------------------------	-----------------

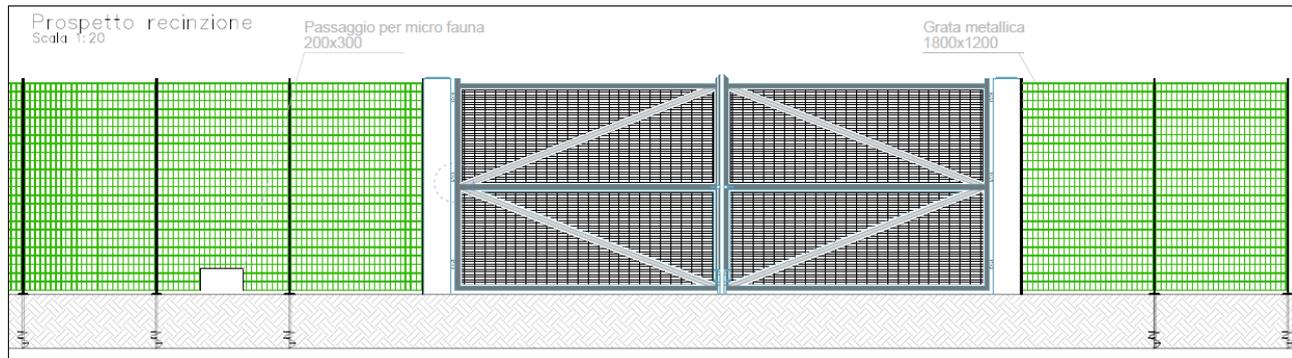


Figura 8 - Dettaglio recinzione

VEGETAZIONE AUTOCTONA

In merito alla vegetazione, la scelta è ricaduta sull'impianto di un oliveto intensivo con le piante disposte su file distanti m 2,00. È previsto l'impianto di circa 1.600 piante di olivo della varietà FS17, resistente alla Xylella fastidiosa, corrispondenti a circa 2 ettari a pieno campo. Queste piante saranno posizionate a ridosso della recinzione prossimale alla Strada per Patocchi ed alla Strada comunale n. 98, mentre sulle recinzioni interne, come summenzionato, saranno messe a dimora specie officinali. Il principale vantaggio dell'impianto dell'oliveto risiede nella possibilità di meccanizzare - o agevolare meccanicamente - tutte le fasi della coltivazione, ad esclusione dell'impianto che sarà effettuato manualmente.



Figura 9 - Oliveto intensivo sulla fascia perimetrale

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

Per dettagli consultare la relazione “MRR-CIV-REL-074_05 - Progetto Di Miglioramento Ambientale E Valorizzazione Agricola”.

3. PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Atteso che non è stato prodotto un documento relativo al “Progetto di Monitoraggio Ambientale”, si richiede di:

3.1.a INTEGRAZIONE AL PMA

Richiesta:

“integrare il Piano di Monitoraggio Ambientale, con le relative metodiche, frequenze delle campagne e le modalità di elaborazione dei dati, inerenti a tutti gli interventi proposti in valutazione per le varie matrici ambientali, redatto secondo le “Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D. Lgs 152/2006 e s.m.i.)” e alle linee guida SNPA 28/2020 recanti le “Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale” approvate dal consiglio SNPA il 9/7/2019”.

Relativamente alla richiesta di cui sopra si faccia riferimento all’elaborato di progetto denominato “MRR-AMB-REL-062_05-Piano di Monitoraggio Ambientale”.

3.1.b AZIONI DI PREVENZIONE

Richiesta:

“presentazione di un programma globale dettagliato dei monitoraggi previsti in fase ante operam, in corso d’opera (per tutta la durata dei lavori) e post operam (per un periodo adeguato secondo le diverse componenti ambientali soggette al monitoraggio), indicando le azioni di prevenzione da porsi in atto in caso di individuazione di impatti significativi e/o negativi connessi con l’attuazione del progetto in esame”.

Si riporta di seguito uno stralcio dell’elaborato di progetto denominato “MRR-AMB-REL-062_05-Piano di Monitoraggio Ambientale”:

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

Di seguito si riportano, per ogni componente ambientale monitorata, gli impatti significativi previsti e/o negativi con le rispettive misure di mitigazione, nelle tre fasi temporali AO-CO-PO.

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI IMPATTO AMBIENTALE	FASE	POTENZIALI IMPATTI PREVISTI	MISURE DI MITIGAZIONE
Atmosfera	Emissioni in atmosfera di polveri ed inquinanti gassosi	Ante Operam	Nullo o positivo	-
		In corso d'opera	Aumento temporaneo di polveri ed inquinanti gassosi	effettuare una costante e periodica bagnatura delle strade utilizzate; pulire costantemente le ruote dei veicoli; coprire con teloni materiali polverulenti trasportati e stoccati in area di cantiere; attuare idonea limitazione della velocità dei mezzi; evitare di tenere accesi i mezzi da lavoro inutilmente; costante manutenzione dei macchinari e mezzi da lavoro; utilizzo di scivoli per lo scarico di materiali.
		Post Operam	Fase di esercizio: nullo o positivo Fase di dismissione: aumento temporaneo di polveri ed inquinanti gassosi	effettuare una costante e periodica bagnatura delle strade utilizzate; pulire costantemente le ruote dei veicoli; attuare idonea limitazione della velocità dei mezzi; evitare di tenere accesi i mezzi da lavoro inutilmente; procedere al rinverdimento delle aree.

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI IMPATTO AMBIENTALE	FASE	POTENZIALI IMPATTI PREVISTI	MISURE DI MITIGAZIONE
Suolo e sottosuolo	Movimenti di terra e consumo di suolo	Ante Operam	Nullo o positivo	-

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI IMPATTO AMBIENTALE	FASE	POTENZIALI IMPATTI PREVISTI	MISURE DI MITIGAZIONE
		In corso d'opera	Sottrazione temporanea di suolo agricolo	ridurre il materiale di scavo; ridurre al minimo indispensabile scavi e movimenti di terra; prevedere misure ed interventi in caso di sversamento accidentale di sostanze inquinanti sul suolo.
		Post Operam	Fase di esercizio: sottrazione di suolo agricolo; Fase di dismissione: sottrazione temporanea di suolo agricolo.	ripristino e recupero delle aree al termine dei lavori e dismissione dell'impianto; copertura a manto erboso e vegetazionale della superficie destinata all'impianto.

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI IMPATTO AMBIENTALE	FASE	POTENZIALI IMPATTI PREVISTI	MISURE DI MITIGAZIONE
		Ante Operam	Nullo o positivo	-
Suolo e sottosuolo	Modifiche suolo e sottosuolo	In corso d'opera	Solo in caso di eventi accidentali: contaminazione del suolo e inquinamento	Prevedere misure ed interventi in caso di sversamento accidentale di sostanze inquinanti sul suolo; contenere temporaneamente il materiale in aree pianeggianti e ridurre al minimo i tempi di permanenza;
		Post Operam	Fase di esercizio: nullo o positivo; Fase di dismissione: solo in caso di eventi accidentali, ovvero contaminazione del suolo e inquinamento	Prevedere misure ed interventi in caso di sversamento accidentale di sostanze inquinanti sul suolo; ripristino e recupero aree al termine dei lavori e dismissione dell'impianto; copertura a manto erboso e vegetazionale della superficie destinata all'impianto.

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI IMPATTO AMBIENTALE	FASE	POTENZIALI IMPATTI PREVISTI	MISURE DI MITIGAZIONE
Biodiversità, vegetazione, flora e	Emissioni in atmosfera di polveri ed inquinanti	Ante Operam	Nullo o positivo	-

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI IMPATTO AMBIENTALE	FASE	POTENZIALI IMPATTI PREVISTI	MISURE DI MITIGAZIONE
fauna	gassosi	In corso d'opera	Il cambiamento della qualità dell'aria, potrebbe recare disturbo ai processi funzionali fotosintetici. Fauna e avifauna presenti potrebbero allontanarsi temporaneamente.	Si prevede l'abbattimento di polveri in fase di cantiere.
		Post Operam	Fase di esercizio: nullo o positivo; Fase di dismissione: il cambiamento della qualità dell'aria, potrebbe recare disturbo ai processi funzionali fotosintetici. Fauna e avifauna presenti potrebbero allontanarsi temporaneamente.	Si prevede l'abbattimento di polveri in fase di cantiere.

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI IMPATTO AMBIENTALE	FASE	POTENZIALI IMPATTI PREVISTI	MISURE DI MITIGAZIONE
Biodiversità, vegetazione, flora e fauna	Emissioni sonore da mezzi e macchinari	Ante Operam	Nullo o positivo	-
		In corso d'opera	La componente faunistica, a causa delle emissioni sonore generate dai mezzi di lavoro, potrebbe allontanarsi temporaneamente dall'area.	Riduzione al minimo delle emissioni di rumori e vibrazioni attraverso l'utilizzo di attrezzature tecnologicamente all'avanguardia nel settore e dotate di apposite schermature; manutenzione dei macchinari potenzialmente rumorosi; accorgimenti logistico operativi consistenti nel posizionare le infrastrutture cantieristiche in aree a minore visibilità;
		Post Operam	Fase di esercizio: nullo o positivo; Fase di dismissione: la componente faunistica, a causa delle emissioni sonore generate dai mezzi di lavoro, potrebbe allontanarsi temporaneamente dall'area.	Manutenzione dei macchinari potenzialmente rumorosi.

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI IMPATTO AMBIENTALE	FASE	POTENZIALI IMPATTI PREVISTI	MISURE DI MITIGAZIONE
Biodiversità, vegetazione, flora e fauna	Movimenti di terra e consumo di suolo	Ante Operam	Nullo o positivo	-
		In corso d'opera	Le operazioni di livellamento e pulizia potrebbero allontanare temporaneamente la componente faunistica	il trasporto delle strutture avverrà utilizzando la normale viabilità, senza compromettere l'assetto delle aree coinvolte; si prevede di intervenire in un periodo non produttivo per le specie autoctone (Aprile-Luglio); interrimento dei cavi di media tensione, e assenza di linee di alta tensione; realizzazione di idonee aperture nella recinzione per consentire il passaggio della fauna; si prevede di ridurre al minimo ogni modifica connessa con gli spazi di cantiere, ripristinando l'assetto originale una volta completati i lavori; realizzazione delle piste ottenute battendo i terreni e strade bianche non asfaltate; sfalcio meccanico senza l'uso di diserbanti; contenimento dei tempi di costruzione.

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI IMPATTO AMBIENTALE	FASE	POTENZIALI IMPATTI PREVISTI	MISURE DI MITIGAZIONE
		Post Operam	Fase di esercizio: riduzione di superficie libera per l'eventuale fauna presente; Fase di dismissione: le operazioni di livellamento e pulizia potrebbero allontanare temporaneamente la componente faunistica	il trasporto delle strutture avverrà utilizzando la normale viabilità, senza compromettere l'assetto delle aree coinvolte; si prevede di ridurre al minimo ogni modifica connessa con gli spazi di cantiere, ripristinando l'assetto originale una volta completati i lavori; inerbimento delle sponde delle piste con piante autoctone; ripristino della flora eliminata nel corso dei lavori di costruzione; al termine della vita utile dell'impianto ripristino del sito originario.

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI IMPATTO AMBIENTALE	FASE	POTENZIALI IMPATTI PREVISTI	MISURE DI MITIGAZIONE
Rumore	Produzione di rumori e vibrazioni	Ante Operam	Nullo o positivo	-

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI IMPATTO AMBIENTALE	FASE	POTENZIALI IMPATTI PREVISTI	MISURE DI MITIGAZIONE
		In corso d'opera	Disturbo temporaneo alla fauna locale	Posizionamento delle sorgenti di rumore in aree di cantiere lontane rispetto ai recettori, compatibilmente con le necessità delle lavorazioni; mantenimento in buono stato dei macchinari potenzialmente rumorosi e verifica di conformità dei mezzi; sviluppo delle attività esecutive in periodo diurno; istruire il personale affinché i mezzi siano spenti quando non utilizzati.
		Post Operam	Fase di esercizio: nullo o positivo Fase di dismissione: disturbo temporaneo della fauna locale	Posizionamento delle sorgenti di rumore in aree di cantiere lontane rispetto ai recettori, compatibilmente con le necessità delle lavorazioni; mantenimento in buono stato dei macchinari potenzialmente rumorosi e verifica di conformità dei mezzi; sviluppo delle attività esecutive in periodo diurno; istruire il personale affinché i mezzi siano spenti quando non

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI IMPATTO AMBIENTALE	FASE	POTENZIALI IMPATTI PREVISTI	MISURE DI MITIGAZIONE
				utilizzati.

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI IMPATTO AMBIENTALE	FASE	POTENZIALI IMPATTI PREVISTI	MISURE DI MITIGAZIONE
Rifiuti	Movimenti di terra e modifiche del suolo	Ante Operam	Nullo o positivo	-
		In corso d'opera	Produzione rifiuti e stoccaggio temporaneo	Ridurre al minimo gli scavi ed i movimenti di terra per non generare eccessivo materiale di risulta; i materiali inerti saranno riutilizzati per il riempimento di terrapieni scavi, ecc...; non saranno create quantità di detriti incontrollate e né abbandonate; nel caso rimanessero resti inutilizzati, essi verranno trasportati alla discarica autorizzata o al cantiere più vicino che ne faccia richiesta; gestione dei rifiuti quanto previsto da norma.
		Post Operam	Fase di esercizio: nullo o positivo Fase di dismissione: produzione rifiuti e stoccaggio temporaneo	Ridurre al minimo gli scavi ed i movimenti di terra per non generare eccessivo materiale di risulta; i materiali inerti saranno riutilizzati per il riempimento di terrapieni scavi, ecc...; non saranno create quantità di detriti incontrollate e né abbandonate; nel caso rimanessero resti inutilizzati, essi verranno trasportati alla discarica autorizzata o al cantiere più vicino che ne faccia richiesta; gestione dei rifiuti quanto previsto da norma.

4. PAESAGGIO

In questo capitolo verranno fornite le fotosimulazioni prodotte da punti sensibili in merito a eventuali impianti FER già realizzati e/o autorizzati e in merito alla sottostazione elettrica.

La finalità di un'analisi del paesaggio, oltre a riuscire a leggere i segni che lo connotano, è quella di poter controllare la qualità delle trasformazioni in atto, affinché i nuovi segni, che verranno a sovrapporsi sul territorio, non introducano elementi di degrado, ma si inseriscano in modo coerente con l'intorno. L'impatto, che l'inserimento dei nuovi elementi produrrà all'interno del sistema territoriale, sarà, comunque, più o meno consistente in funzione, oltre che dell'entità delle trasformazioni previste, della maggiore o minore capacità del paesaggio di assorbire nuove variazioni, in funzione della sua vulnerabilità.

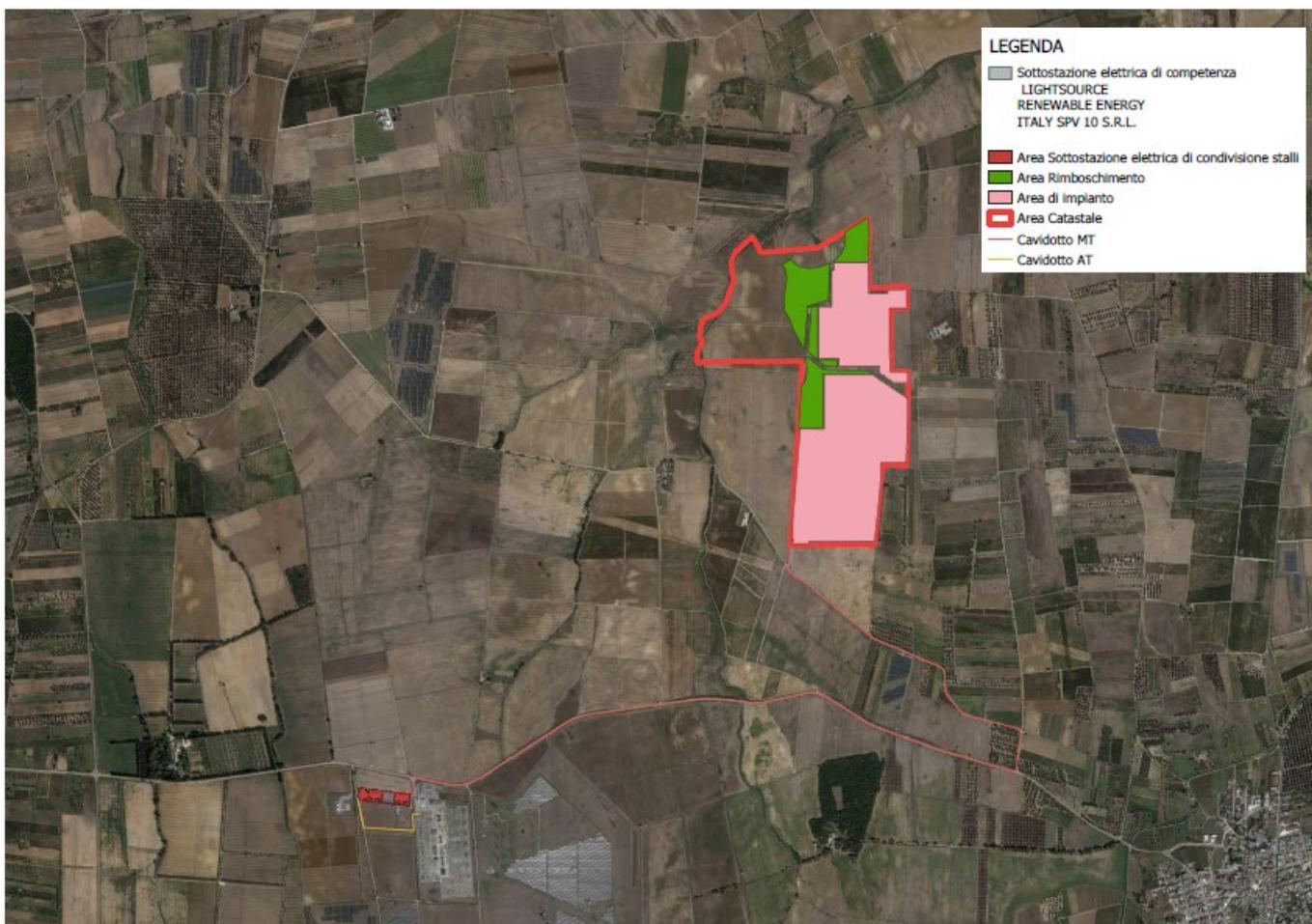


Figura 10 - Ortofoto generale del sito in oggetto

4.1. FOTOSIMULAZIONI IMPIANTI FER GIA' REALIZZAZI E/O AUTORIZZATI

Richiesta:

“si richiede di fornire le fotosimulazioni prodotte da punti percettivi sensibili con l’inserimento del progetto e di eventuali impianti FER già realizzati e/o autorizzati. Le fotosimulazioni dovranno essere realizzate su immagini fotografiche reali e nitide, riprese in condizioni di piena visibilità, privilegiando punti di maggiore visibilità di impianto, corredate da planimetria con coni ottici, ed infine immagine aerea che rappresenti la totalità degli interventi”.

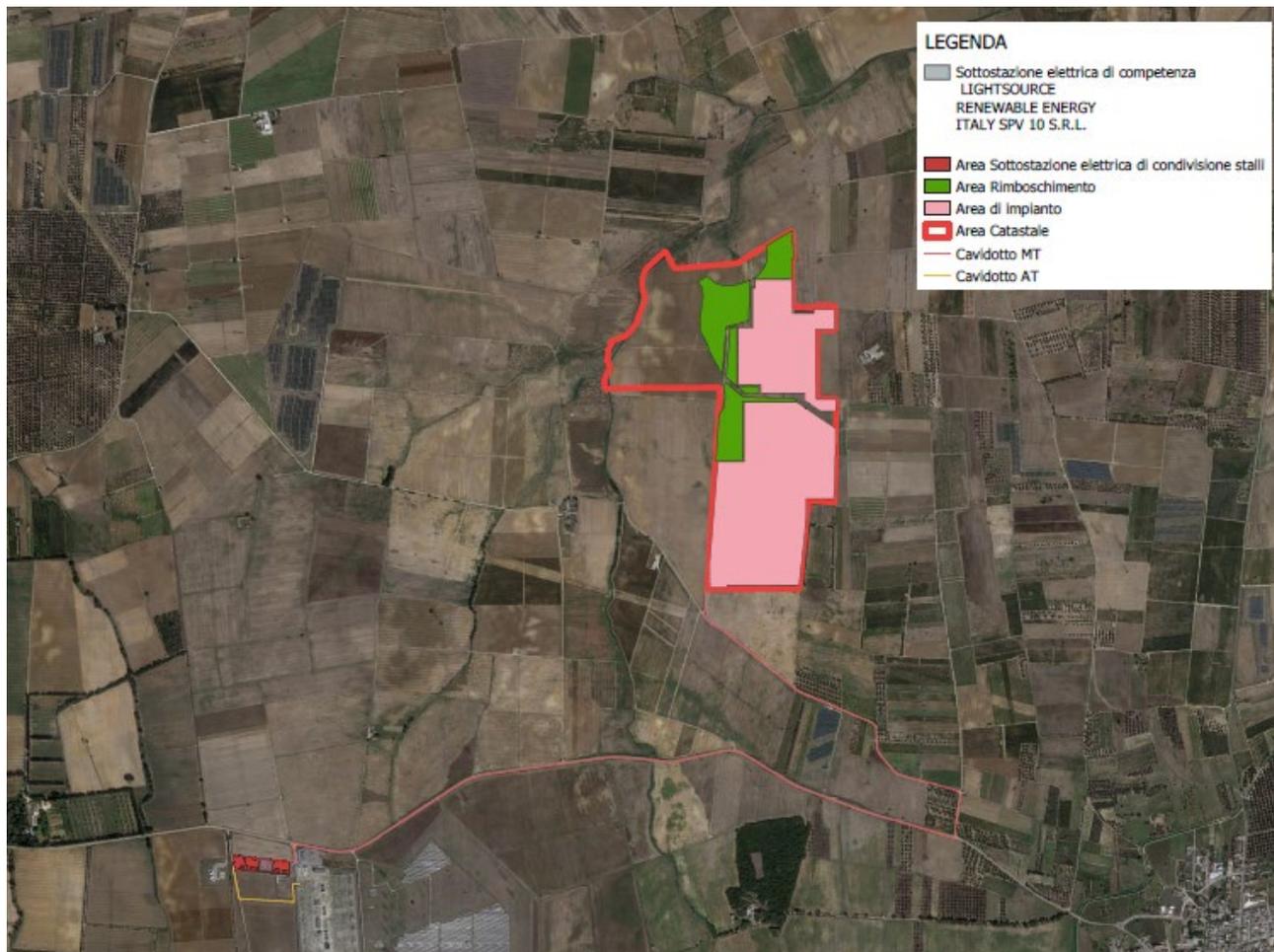


Figura 11 - Planimetria generale di impianto

Preliminarmente si può assumere un'area definita da un raggio di almeno 3 Km dall'impianto proposto.

I punti di vista da cui si è analizzata la visibilità del parco fotovoltaico di progetto sono indicati sull'ortofoto seguente:



Figura 12 - Individuazione dei punti di presa fotografica relativi all'area di installazione dei pannelli fotovoltaici

Nei fotoinserti seguenti, anche nel caso in cui non risulta visibile, è indicata comunque in rosso l'estensione dell'impianto rispetto al punto di presa e, a seconda dei casi, può risultare interamente compreso nel cono visivo o meno.

In particolare sono riportate solo alcune le foto ante operam, posto operam con impianti FER già realizzati e/o autorizzati. Per la specifica relazione si rimanda alla "MRR-AMB-REL-050_05 Relazione rendering e fotoinserti"

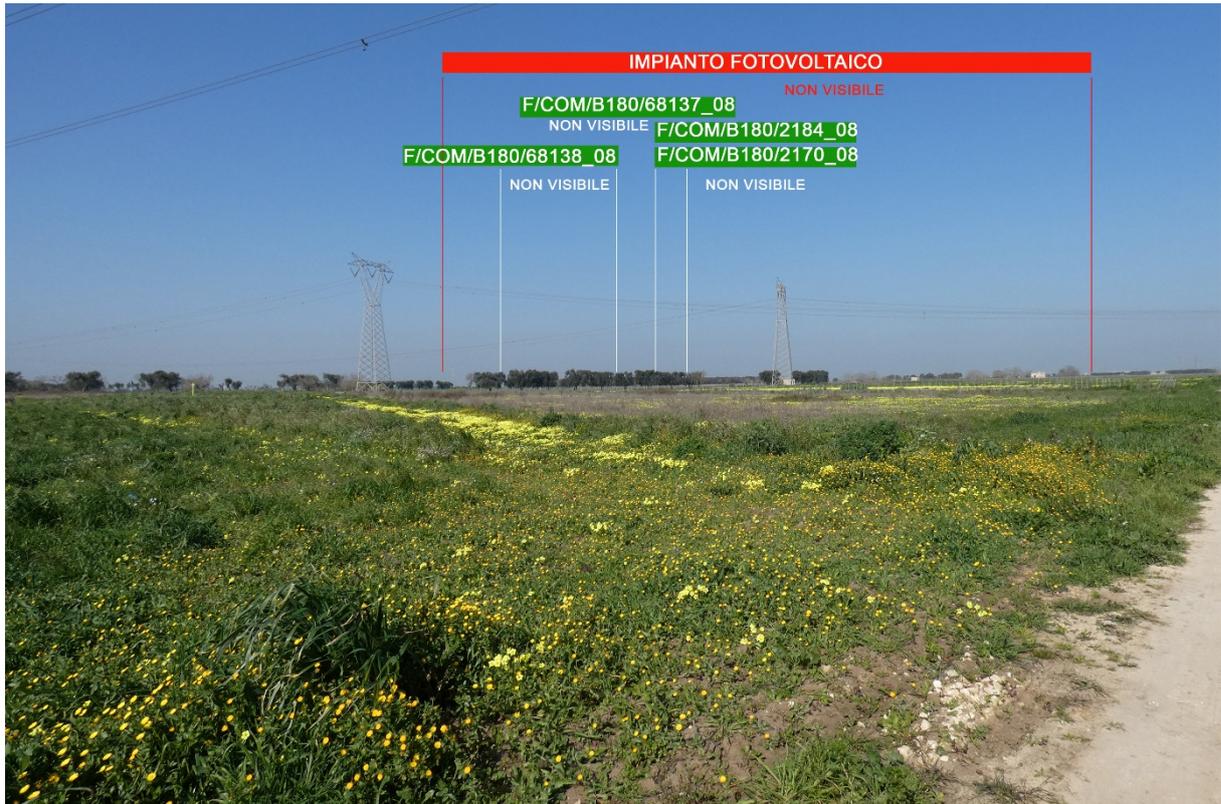
Stato di fatto – Punto di presa fotografica 20 – Strada Comunale n.98



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 20



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 20 (comprensivo di impianti già autorizzati)



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 25 – Strada comunale n.38 per Paticchi



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 25



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 25 (comprensivo di impianti già autorizzati)



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 27 – nei pressi dell’area impianto



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 27



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 27 (comprensivo di impianti già autorizzati)



4.2. FOTOSIMULAZIONI SOTTOSTAZIONE ELETTRICA

Richiesta:

“fornire le fotosimulazioni prodotte da punti percettivi sensibili con l’inserimento del progetto comprensivo della eventuale sottostazione elettrica privilegiando punti di maggiore visibilità di impianto, corredate da planimetria con coni ottici, ed infine immagine aerea che rappresenti la totalità degli interventi, specificando la collocazione, le altezze, i materiali da costruzione, le colorazioni adottate e le relative opere di mitigazione”.

In particolare sono riportate di seguito le foto riguardanti l’ortofoto, foto ante operam, foto posto operam relative alla SSE.



Figura 13 - Planimetria punti di presa fotografica della SSE

Stato di fatto – Punto di presa fotografica 30



Rendering di progetto - punto di presa fotografica 30



Stato di fatto - Punto di presa fotografica 31



Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 31



Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

5. MISURE DI COMPENSAZIONE

5.1. MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE PER LE FASI DEL PROGETTO

Richiesta:

“descrivere le misure di mitigazione e compensazione degli impatti dell’impianto in tutte le sue fasi di vita con specifico riferimento ai “rilevanti valori patrimoniali, paesaggistici e identitari propri del territorio interessato””.

Relativamente a quanto richiesto si rimanda all’elaborato di progetto denominato “039_MRR-AMB-REL-039_05-SIA-Q.R. Ambientale” al capitolo 9.

L’introduzione nell’ambiente di elementi antropici genera un impatto sul paesaggio naturale circostante. Queste modificazioni derivano dai lavori di costruzione delle strutture, e da tutte quelle operazioni che provocano un cambiamento nella distribuzione della vegetazione, nella morfologia, posizionamento di elementi estranei all’ambiente.

Fase di cantiere e dismissione

Nell’elaborato che tratta della valutazione quantitativa dell’impatto sul paesaggio ne è stata determinata l’intensità partendo dalla capacità di assorbimento visuale. Il suo valore è basso, il che fa supporre un impatto paesaggistico basso.

I lavori preliminari di preparazione del terreno, di costruzione della sottostazione, il posizionamento delle cabine e del magazzino, e della installazione dei pannelli, produrranno un impatto visuale di modesta entità nelle immediate vicinanze del sito.

I lavori di canalizzazione, e apertura della viabilità interna, causeranno un impatto maggiore, comunque minimizzato dalle operazioni di ripristino della copertura vegetale e di protezione dall’erosione previste alla fine dei lavori di costruzione.

La visibilità dell’impianto è medio-bassa in quanto le caratteristiche orografiche della zona permettono all’osservatore solo in alcune zone a quote più elevate di abbracciare con lo sguardo l’intero impianto.

D’altro canto, la visibilità dell’Impianto, sul fondo paesaggistico, durante la fase di costruzione, è praticamente nulla. Le macchine per i movimenti di terra e per gli scavi saranno visibili esclusivamente dall’interno del parco stesso e, spesso, a causa dell’estrema movimentazione dell’orografia, saranno visibili solo da poche decine di metri.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 47 di 80
---	------------------------------------	-----------------

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

L'impatto causato avrà quindi una caratteristica temporanea e, tenendo presente l'alta capacità di accoglienza visuale del territorio, totalmente **compatibile**.

Fase di esercizio

I principali impatti sulla qualità del paesaggio, durante la fase di funzionamento dell'impianto, saranno causati dalla presenza delle cabine, del magazzino e dei pannelli. Si tenga conto oche trattasi di strutture di altezza contenuta. Infatti i pannelli raggiungono un'altezza massima che, nelle condizioni peggiori, non supera i 4 m dal suolo, mentre le cabine sono alte massimo 3 m e il magazzino massimo 4 m. In oltra la presenza della barriera visuale composta dalla siepe lungo la recinzione dell'impianto permette di ridurre la visibilità dello stesso, come per altro evidenziato dai vari fitorendering prodotti.

Per quanto la vulnerabilità visiva del territorio in esame sia medi/bassa, dai risultati ottenuti dall'analisi del paesaggio la capacità di accoglienza visuale del paesaggio nei confronti del parco è medio-bassa. La particolare orografia del territorio permette di accogliere l'intervento, tenendo conto che l'area è vocata ad accogliere interventi simili.

Al di là dell'impatto visuale, la popolazione percepisce come positiva la presenza di un impianto di produzione energetica pulita e da fonti rinnovabili.

La sottostazione ed il presidio avranno un impatto minimo sul paesaggio sia per le modeste dimensioni delle costruzioni, che per la loro posizione in adiacenza con i tralicci esistenti ENEL, sia per le metodologie costruttive che tenderanno a mimetizzare le costruzioni e favorire l'integrazione con i luoghi circostanti. L'assetto paesaggistico di intervento è costituito dalla presenza dei caratteri identitari dell'ambito, definiti dai valori culturali, dalle presenze idrogeomorfologiche, dagli aspetti naturali, climatici e vegetazionali che descrivono un unicum , caratterizzato da elementi del paesaggio agrario, che ne definiscono il grado di complessità dell'area di intervento.

L'intervento in progetto, si inserisce quindi in un contesto caratterizzato dalla diversità di caratteri peculiari, ma già modificato e integrato da elementi caratterizzanti la produzione di energia da fonti rinnovabili, integrati pienamente con il paesaggio agrario. In tale contesto si inserisce il parco fotovoltaico in progetto, che ne diviene non elemento dissonante, ma integrato, senza limitare la lettura dei caratteri peculiari dell'area, tenuto conto anche della reversibilità dell'intervento, se considerata la scala temporale dei caratteri consolidati del paesaggio

Per questi motivi l'impatto visuale dell'impianto, in fase di funzionamento, si stima come **compatibile**, tuttavia di seguito vengono esplicitate le misure di mitigazione e compensazione previste.

Il territorio dell'impianto non incide su alcuna area naturale protetta. L'impatto pertanto non è significativo.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302– Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 48 di 80
--	------------------------------------	-----------------

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

In linea generale il criterio seguito in fase progettuale è stato quello di cercare di scegliere un'ideale collocazione dell'impianto, lontano dai centri abitati, razionalizzare il sistema delle vie di accesso limitando la creazione di nuove.

Di seguito sono elencate quelle azioni finalizzate alla mitigazione degli impatti sull'ambiente associati alla costruzione ed al funzionamento dell'impianto.

Alcune misure di mitigazione sono preventive, altre misure vengono adottate in fase di realizzazione, altre in fase di esercizio.

La mitigazione degli impatti riguarda:

- il suolo (protezione contro la dispersione di oli - conservazione)
- il trattamento degli inerti
- il paesaggio (integrazione paesaggistica delle strutture)
- la fauna e l'avifauna
- la flora e la vegetazione
- la tutela dei giacimenti archeologici
- le emissioni sonore
- le attività umane (rischio di incidenti)

Suolo

Un eventuale sversamento, oltre ad essere molto improbabile, è un evento estremamente localizzato e di minima entità e, comunque, nel caso si dovessero verificare dispersioni accidentali di alcune sostanze inquinanti, sia durante la costruzione che il funzionamento dell'impianto, dovranno essere stabilite le seguenti misure preventive e protettive:

in caso di spargimento di combustibili o lubrificanti, si procederà con l'asportazione della porzione di terreno contaminata, e il trasporto a discarica autorizzata; le porzioni di terreno contaminate saranno definite, trattate e monitorate con i criteri prescritti dal D.Lgs.152/06

adeguata gestione degli oli e altri residui dei macchinari durante il funzionamento. Si tratta di rifiuti pericolosi che, terminato il loro utilizzo, saranno consegnati ad un ente autorizzato affinché vengano trattati adeguatamente.

Per quanto riguarda la conservazione del suolo vegetale, nel momento in cui saranno realizzati gli spianamenti, aperte le strade o gli accessi, oppure durante l'escavazione per la realizzazione dei cavidotti di connessione, si procederà ad asportare e mettere da parte lo strato di suolo fertile (ove presente).

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

Il terreno ottenuto verrà stoccato in cumuli che non superino i 2 m, al fine di evitare la perdita delle sue proprietà organiche e biotiche. Tale terreno sarà successivamente utilizzato come ultimo strato di riempimento degli scavi, di copertura delle condutture, così come nel recupero delle aree occupate temporaneamente durante i lavori, e degli accumuli di inerti.

Si prevede in oltre il ripristino morfologico al termine dei lavori di realizzazione dell'impianto attraverso la stabilizzazione e l'inerbimento delle aree interessate da eventuale movimento terra.

Si specifica che non sono previste modifiche morfologiche del terreno o l'alterazione delle pendenze naturali.

Si sottolinea in fine che la realizzazione di un impianto agri-voltaico, come quello in progetto, che integra le attività agricole con quelle produttivo-energetiche è esso stesso una compensazione in merito all'uso del suolo, in quanto il progetto per come concepito di fatto comporta un ridottissimo consumo di suolo, in quanto si specifica che la parte occupata dall'impianto, ovvero dalla cabine, dai sostegni dei pannelli, dalle strade e dai fabbricati in genere, si attesta intorno ai 20.000 m², a fronte di un'area disponibile pari a circa 650.000 m². Gran parte delle aree infatti saranno destinate all'attività agricola o al rimboschimento (8,91 ha).

Si ricorda infatti che all'incirca si hanno le seguenti aree destinate alle colture:

- 40 ettari erbaio
- 2 ettari olivo
- 2 ettari colture officinali
- 10 ettari cereali
- la restante parte: 8,91 ettari rimboschimento

Trattamento degli inerti

I materiali inerti prodotti, che in nessun caso potrebbero divenire suolo vegetale, saranno riutilizzati per il riempimento di terrapieni, scavi, per la pavimentazione delle strade di servizio ecc. Non saranno create quantità di detriti incontrollate, né saranno abbandonati materiali da costruzione o resti di escavazione in prossimità delle opere. Nel caso rimanessero resti inutilizzati, questi verranno trasportati al di fuori della zona, alla discarica autorizzata per inerti più vicina o nel cantiere più vicino che ne faccia richiesta.

Tutela dei giacimenti archeologici

Qualora, durante l'esecuzione dei lavori di costruzione dell'impianto, si dovessero rinvenire resti archeologici, verrà tempestivamente informato l'ufficio della sovrintendenza competente per l'analisi archeologica.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 50 di 80
---	------------------------------------	-----------------

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

Paesaggio: integrazione paesaggistica delle strutture

Per chiarire il termine di paesaggio bisognerebbe far riferimento a tre dei concetti principali esistenti su questo tema:

paesaggio estetico, che fa riferimento alle armonie di combinazioni tra forme e colori del territorio;

paesaggio come fatto culturale, l'uomo come agente modellatore dell'ambiente che lo circonda;

paesaggio come un elemento ecologico e geografico, intendendo lo studio dei sistemi naturali che lo compongono.

Al fine di rendere minimo l'impatto visivo delle varie strutture del progetto e perseguire la migliore integrazione dell'intero impianto nel paesaggio è necessario adottare delle misure che mitigano l'impatto sul territorio e nel tempo stesso sulla flora e sulla fauna.

Le scelte progettuali da adottare consistono:

nella sistemazione di nuovi percorsi con materiali pertinenti (es. pietrisco locale);

nell'interramento di cavi in corrispondenza delle stesse strade;

massimizzazione delle distanze dell'impianto da unità abitative regolarmente censite e stabilmente abitate;

nel minimizzare i tempi di costruzione;

nel ripristino del sito allo stato originario alla fine della vita utile dell'impianto

realizzazione di barriere verdi lungo la recinzione dell'impianto con essenze tipiche della vegetazione mediterranea;

Fauna ed avifauna

Le scelte progettuali che avranno di fatto effetto di mitigazione di impatto su fauna e avifauna sono:

interramento dei cavi di media tensione, e assenza di linee aree di alta tensione;

contenimento dei tempi di costruzione.

riduzione al massimo di nuove piste e superfici di servizio, utilizzo di quelle esistenti;

limitazione degli interventi nei periodi riproduttivi (Aprile – Luglio)

realizzazione di idonee aperture nella recinzione per consentire il passaggio della fauna;

Flora e vegetazione

Nella zona destinata alla costruzione dell'impianto non è stata segnalata, in letteratura, la presenza di alcuna specie protetta.

Le scelte progettuali che avranno di fatto effetto di mitigazione di impatto su flora e vegetazione sono:

minimizzazione dei percorsi per i mezzi di trasporto ed i cavidotti;

inerbimento delle sponde delle piste con piante autoctone

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 51 di 80
---	------------------------------------	-----------------

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

realizzazione delle piste ottenute, qualora possibile, semplicemente battendo i terreni e comunque realizzazione di strade bianche non asfaltate;

ripristino della flora eliminata nel corso dei lavori di costruzione.

contenimento dei tempi di costruzione;

sfalcio meccanico senza l'uso di diserbanti;

al termine della vita utile dell'impianto ripristino del sito originario.

Emissioni sonore

In merito alle emissioni sonore, come riportato nella relazione "MRR-AMB-REL-051_01 - Relazione sull'impatto acustico" possono essere considerate di bassa entità pertanto non sono previste opere di mitigazione.

Attività umane (rischio di incidenti)

Misure atte a mitigare l'impatto sono:

distanziamento dell'impianto da strade provinciali e statali, ed edifici abitati e da centri abitati;

Aree naturali protette

L'intero territorio dell'impianto fotovoltaico in esame e le aree esterne ad esso che devono subire modificazioni anche minime (come la risistemazione di vie d'accesso esistenti), non ricadono su aree naturali protette o su aree ad esse contigue, come istituite ai sensi della legge 6 dicembre 1991, n. 394 "Legge quadro sulle aree protette", e dalla Legge Regionale 24 luglio 1997 n° 19 "Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella regione Puglia" e s.m.i., né su siti individuati ai sensi della direttiva 92/43/CEE come siti di importanza comunitaria (SIC) o zone speciali di conservazione (ZPS), così come si può desumere dalla cartografia tematica allegata al quadro di riferimento programmatico.

L'impianto fotovoltaico verrà realizzato al di fuori delle aree facenti parte della Rete Natura 2000. L'impianto dista non meno di 900 m dal SIC IT9140006 – Bosco di Santa Teresa- pertanto l'intervento risulta compatibile. Vista in oltre la distanza del parco dalle aree ZPS, pari a 9,5 km rispetto la ZPS IT9140003- Stagni e Saline di Punta della Contessa, non si rende necessaria la Valutazione di Incidenza.

AGRIVOLTAICO

Il progetto agro-fotovoltaico, intende valorizzare l'intera superficie disponibile con l'utilizzo di colture erbacee ed arboree, che s'inseriscano perfettamente nel contesto territoriale senza creare elementi di frattura. In particolare, saranno impiantati erbai permanenti nelle aree interne e sottostanti l'impianto fotovoltaico, su cui sarà praticato un allevamento di ovini da carne; nell'intento di accrescere la sostenibilità ambientale saranno

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302– Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 52 di 80
--	------------------------------------	-----------------

collocate nelle aree di progetto un certo numero di arnie, per l'allevamento stanziale di api, che rivestono una inestimabile importanza per l'agricoltura; saranno impiantate colture aromatiche e officinali; una parte delle aree continuerà ad essere coltivato a cereali; sulla fascia perimetrale olivo resistente alla Xylella

Misure di compensazione

Si attueranno le seguenti misure allo scopo di compensare gli inevitabili impatti che, benché minimizzati, la realizzazione dell'impianto comporterà sulle matrici ambientali:

creazione di un'area a bosco mediterraneo della superficie di 8,90 ettari pari al 25,1 % dell'area impianto.

Sulla base dei criteri sopra esposti vengono di seguito elencate le specie arboree da impiegare negli interventi compensativi di imboscamento, con le relative percentuali da distribuire in maniera uniforme all'interno dell'area adibita a rimboscamento.

ALBERI	Percentuali
Quercus ilex L., Leccio	50%
Fraxinus ornus L., Orniello	15%
Quercus suber L.,	25%
Quercus suber L., (Quercia spinosa)	10%
TOTALE	100%

Tabella – Specie arboree da impiegare nell'imboscamento

Nella scelta delle specie arbustive (Tabella successiva), sono state adottate le medesime modalità di identificazione, avendo cura di escludere tutte le specie che possono potenzialmente ospitare o essere potenzialmente suscettibili all'agente patogeno Xylella fastidiosa, che sta creando grossi danni all'interno della regione. Si ricorda infatti, che ricadendo l'area oggetto del presente studio all'interno della Zona Infetta da Xylella fastidiosa è necessario sottostare alla specifica normativa che limita l'impiego di essenze che possano potenzialmente ospitare l'agente batterico oltre alla movimentazione di alcune specie al di fuori della zona infetta.

In particolare, tale problematica ha escluso l'impiego di molteplici specie arbustive che maggiormente si associano al leccio in queste condizioni stagionali quali ad esempio Olivo selvatico, Alaterno e Mirto.

ARBUSTI	
Arbutus unedo L., Corbezzolo	10%

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

Cistus incanus L., Cisto rosso	5%
Cistus salvifolius L., Cisto salvifoglio	5%
Erica arborea L., Erica	40%
Pistacia lentiscus L., Lentisco	30%
Rosa canina L., Rosa selvatica	10%
TOTALE	100,0%

Si specifica inoltre che le specie arboree presenti nell'area impianto (in particolare pochi esemplari di querce) saranno espianati e reimpiantati nell'area di rimboschimento, tramite procedure idonee allo scopo e a seguito di comunicazione/autorizzazione all'espianato e reimpianto attivata presso gli uffici competenti della Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali.

5.2. MISURE COMPENSATIVE

Richiesta:

“si richiede che il proponente, anche attraverso l'ascolto delle comunità locali, valuti efficaci misure compensative proporzionate all'impatto ambientale degli interventi che non sarà possibile migliorare”.

La Deliberazione del Consiglio Provinciale n.34 del 15/10/2019 individua gli indirizzi organizzativi e procedurali per lo svolgimento delle procedure di VIA di progetti di impianti fotovoltaici ed eolici nel territorio della provincia di Brindisi nell'ottica di salvaguardare il patrimonio naturale e ambientale del proprio territorio e definisce le misure di mitigazione e compensazione degli impatti previste per i suddetti progetti. La Delibera è stata redatta coinvolgendo i rappresentanti dei Comuni e delle Associazioni Ambientaliste della Provincia. Il proponente sottolinea inoltre di aver provveduto a contattare gli uffici competenti della Provincia assicurandosi che non vi sono ulteriori requisiti in aggiunta all'ottemperanza alla Delibera in questione per quanto riguarda le misure compensative per nuovi impianti. Inoltre è stato contattato l'ufficio competente del Comune di Brindisi che ha confermato quanto comunicato dalla Provincia.

Il Progetto in esame adempie a tutte le ottemperanze contenute nella Delibera n.34/2019 applicabili, come di seguito elencato.

In particolare in conformità alle disposizioni della Provincia di Brindisi, lungo il perimetro esterno dell'area di impianto, nei pressi della recinzione, è prevista la piantumazione di ulivi, nel rispetto del protocollo relativo alla Xylella Fastidiosa. Sarà realizzato un oliveto intensivo con le piante disposte su file distanti m 2,00.

E' previsto l'impianto di circa 1.600 piante di olivo della varietà FS17, resistente alla Xylella fastidiosa, corrispondenti a circa 2 ettari a pieno campo. Queste piante saranno posizionate a ridosso della recinzione prossimale alla Strada per Paticchi ed alla Strada comunale n. 98, mentre sulle recinzioni interne, come summenzionato, saranno messe a dimora specie officinali. In definitiva, la superficie perimetrale degli impianti interessata all'impianto dell'oliveto intensivo corrisponde a circa 2 ettari.

Le caratteristiche pianeggianti del territorio, l'assenza di punti panoramici, l'altezza contenuta degli elementi costituenti l'impianto permettono all'impianto di integrarsi nel territorio circostante grazie anche alla presenza di barriere schermanti esterne che riducono la visibilità dell'impianto.

E' prevista inoltre sempre in ottemperanza della Deliberazione della Provincia di Brindisi l'installazione di recinzione realizzata con rete metallica, fissata su pali infissi nel terreno, alta 2,00 m dal suolo.

Lungo la recinzione saranno installati 3 cancelli di dimensioni 5,00 x 2,00 m realizzati in profili di acciaio zincata a caldo e al fine di agevolare la veicolazione della piccola fauna saranno previsti dei fori di dimensioni altezza almeno 20 cm e larghezza di 30 cm posti ogni 50 metri.

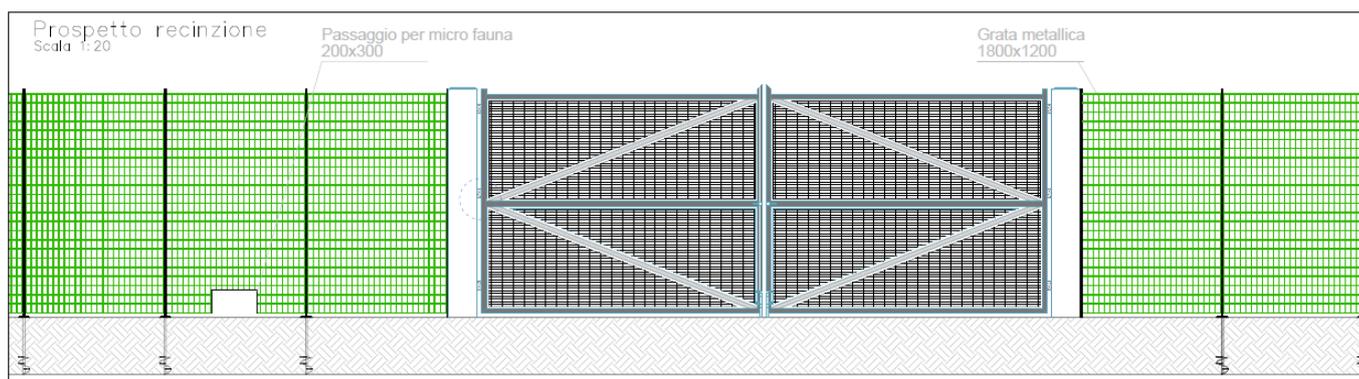


Figura 14 - Dettaglio recinzione

Relativamente a quanto concerne la pulizia dei pannelli, la stessa sarà effettuata senza l'uso di detergenti o di altre sostanze chimiche al suolo e senza il consumo di risorse idriche destinate al consumo umano.

Compatibilmente a quanto previsto tra le misure compensative proposte con Deliberazione del Consiglio Provinciale di Brindisi n.34 del 15/10/2019 si prevede la creazione di un'area a bosco mediterraneo della superficie di 8,90 ettari pari al 25,1 % dell'area impianto.

Nella tabella di seguito vengono indicate le **specie arboree** da impiegare negli interventi compensativi di imboscamento, con le relative percentuali da distribuire in maniera uniforme all'interno dell'area adibita a rimboscamento.

ALBERI	Percentuali
Quercus ilex L., Leccio	50%
Fraxinus ornus L., Orniello	15%
Quercus suber L.,	25%
Quercus suber L., (Quercia spinosa)	10%
TOTALE	100%

Tabella – Specie arboree da impiegare nell'imboschimento

Nella scelta delle **specie arbustive** (Tabella successiva), sono state adottate le medesime modalità di identificazione, avendo cura di escludere tutte le specie che possono potenzialmente ospitare o essere potenzialmente suscettibili all'agente patogeno *Xylella fastidiosa*, che sta creando grossi danni all'interno della regione. Si ricorda infatti, che ricadendo l'area oggetto del presente studio all'interno della Zona Infetta da *Xylella fastidiosa* è necessario sottostare alla specifica normativa che limita l'impiego di essenze che possano potenzialmente ospitare l'agente batterico oltre alla movimentazione di alcune specie al di fuori della zona infetta.

In particolare, tale problematica ha escluso l'impiego di molteplici specie arbustive che maggiormente si associano al leccio in queste condizioni stagionali quali ad esempio Olivo selvatico, Alaterno e Mirto.

ARBUSTI	Percentuali
Arbutus unedo L., Corbezzolo	10%
Cistus incanus L., Cisto rosso	5%
Cistus salvifolius L., Cisto salvifoglio	5%
Erica arborea L., Erica	40%
Pistacia lentiscus L., Lentisco	30%
Rosa canina L., Rosa selvatica	10%
TOTALE	100%

Si specifica inoltre che le specie arboree presenti nell'area impianto (in particolare pochi esemplari di querce) saranno espuntati e reimpiantati nell'area di rimboschimento, tramite procedure idonee allo scopo e a seguito di comunicazione/autorizzazione all'espunto e reimpianto attivata presso gli uffici competenti della Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali.

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

6. RUMORE

Rilevato che la documentazione fornita dal Proponente non fornisce sufficienti elementi per una analisi esaustiva dell'impatto da rumore. Continuando ad avvalersi di un soggetto abilitato a svolgere la professione di tecnico competente in acustica e iscritto all'elenco nazionale di cui al D. Lgs.17 febbraio 2017 n.42, si richiede di integrare l'analisi dello stato dell'ambiente e della compatibilità dell'opera secondo le indicazioni di seguito riportate.

In riscontro a quanto rilevato si specifica che gli studi relativi al possibile impatto sul rumore, ed in particolare gli elaborati

- MRR-AMB-REL-051_05 - Relazione sull'impatto acustico_rev5
- MRR-AMB-TAV-052_01 - Studio di impatto acustico isofone e recettori_rev1
- MRR-AMB-REL-052a_05 - Corografia PZA

sono redatti dall'ing. Marcello Latanza, tecnico competente in acustica, iscritto al n.6966 dell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica (ENTECA) dal 10/12/2018, e al n.TA54 dell'elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale della Provincia di Taranto ai sensi dell'art. 2, c. 7 della L. 447/1995 e ss.mm.ii come richiamato nell'elaborato MRR-AMB-REL-051_05 - Relazione sull'impatto acustico ed in particolare all'allegato 3 dello stesso elaborato, di cui si riporta stralcio.

LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	Relazione previsionale d'impatto acustico PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-AMB-REL-051_05
--	---	---

ALLEGATO 3 - Attestazione iscrizione ENTECA Elenco Nazionale TECnici Competenti in Acustica


 (index.php) / Tecnici Competenti in Acustica (tecnic_i_viewlist.php) / Vista

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	6966
Regione	Puglia
Numero Iscrizione Elenco Regionale	TA054
Cognome	Latanza
Nome	Marcello
Titolo studio	Laurea in ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio
Estremi provvedimento	D.D. n. 83 del 14.12.2016 - Provincia di Taranto
Luogo nascita	Taranto
Data nascita	13/03/1976
Codice fiscale	LTNMCL76C13L0490
Regione	Puglia
Provincia	TA
Comune	San Giorgio Ionico
Via	Via Costa
Cap	74027
Civico	25
Nazionalità	
Dati contatto	marcellolatanza@alice.it
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

©2018 Agenti Fisici (<http://www.agentifisici.isprambiente.it>) powered by Area Agenti Fisici ISPRA (<http://www.agentifisici.isprambiente.it>)

Pag. 38

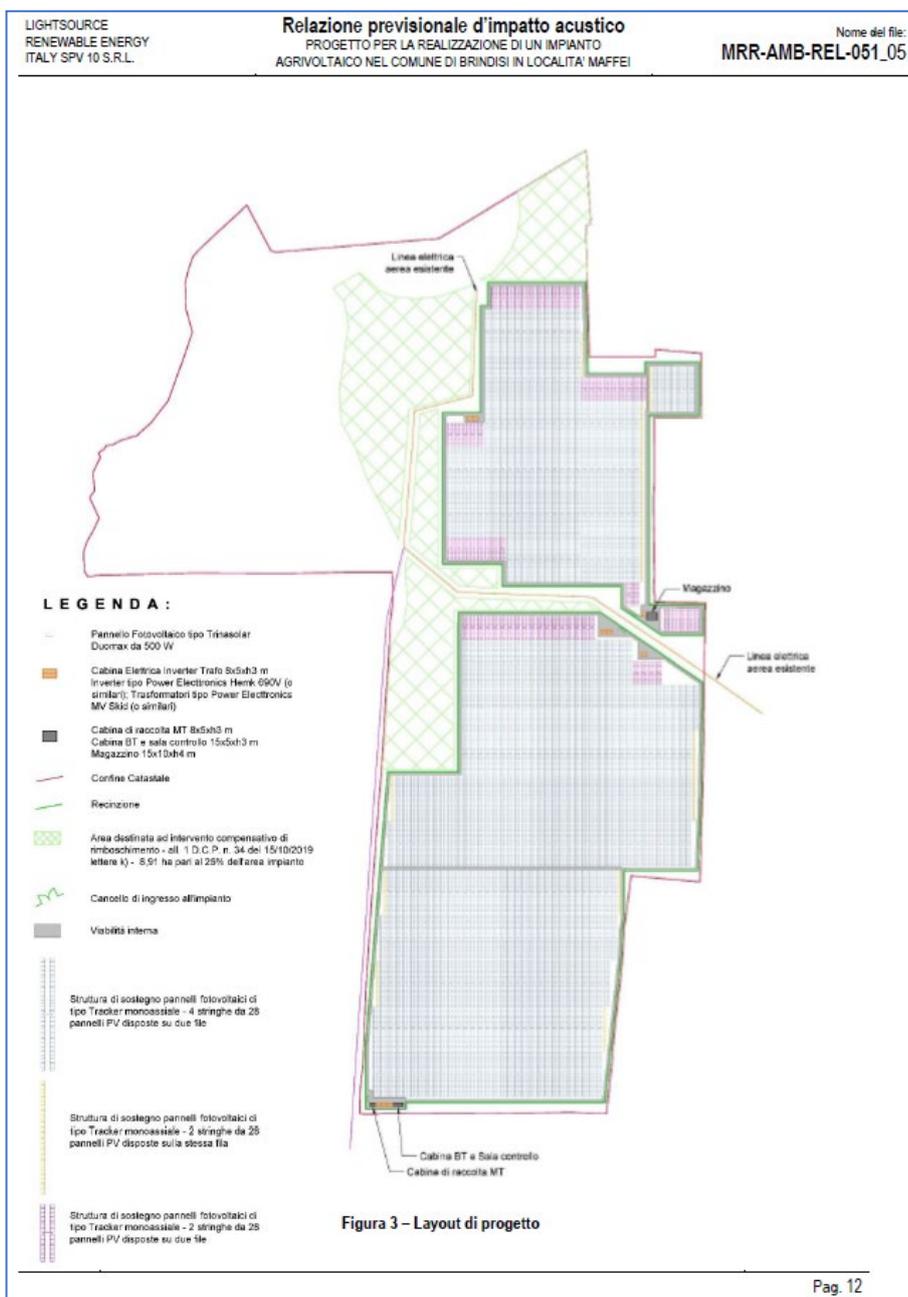
6.1. CARTOGRAFIE/COROGRAFIE GENERALI

Richiesta:

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

“si richiede in generale che le cartografie/corografie siano fornite in scala adeguata e complete delle indicazioni degli elementi costitutivi dell’impianto in progetto, delle sorgenti di rumore, dei ricettori e di ogni altro elemento utile alla comprensione della fenomenologia della propagazione e alla valutazione del clima acustico di tutta l’area di influenza”.

Si chiarisce che l’elaborato grafico “MRR-AMB-TAV-052_01 - Studio di impatto acustico isofone e recettori_rev1” è in scala adeguata 1:5000 e rappresenta i confini progettuali, i limiti catastali, le sorgenti di rumore, i recettori, i punti di misura, le isofone di emissione delle sorgenti. Non risultano rappresentati i pannelli e gli ulteriori elementi di progetto per lasciare una migliore leggibilità dell’elaborato. Il layout di progetto completo è riportato nella relazione MRR-AMB-REL-051_05 - Relazione sull'impatto acustico_rev5 fig.3 pag.12.



6.2. COROGRAFIE DETTAGLIATE

Richiesta:

“si chiede in particolare di fornire corografie dettagliate con indicazioni chiare delle classi di zonizzazione acustica dei Comuni di pertinenza in tutte le aree di interesse”.

In accoglimento di quanto richiesto dal MITE è stato prodotto l'elaborato "MRR-AMB-REL-052a_05 - Corografia PZA" nel quale è evidenziata la classe di zonizzazione acustica vigente nel comune di Brindisi

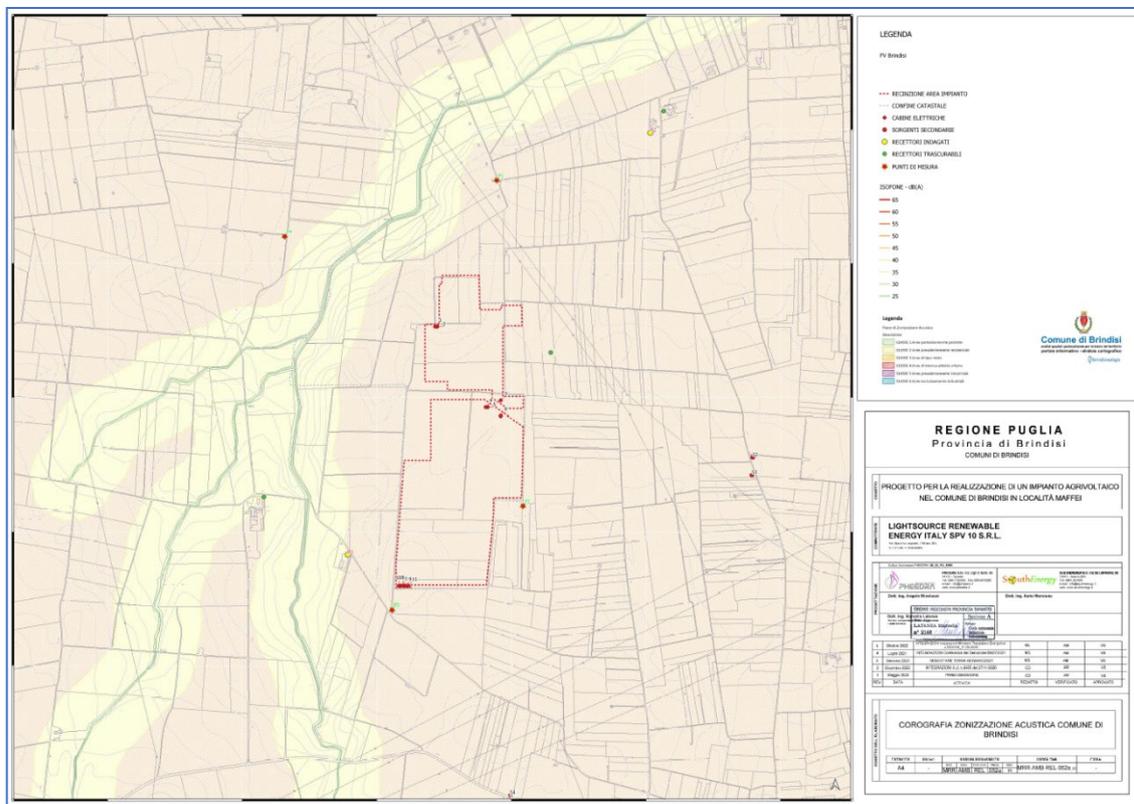


Figura 15 – stralcio dell'elaborato MRR-AMB-REL-052a_05 - Corografia PZA

6.3. TIPOLOGIA E DESTINAZIONE D'USO DEI RICETTORI

Richiesta:

“si chiede di fornire l'individuazione cartografica e definizione della tipologia e delle destinazioni d'uso dei ricettori indagati e potenzialmente esposti alle immissioni delle sorgenti di rumore”.

In riscontro di quanto rilevato si specifica che l'individuazione cartografica dei recettori è riportata nell'elaborato grafico MRR-AMB-TAV-052_01 - Studio di impatto acustico isofone e recettori_rev1, definito con scala 1:5000. L'individuazione dei recettori in forma tabellare è riportata nell'elaborato MRR-AMB-REL-051_05 - Relazione sull'impatto acustico_rev5 a pag. 14. Tab.3.

Nella tabella sono definite le tipologie (residenziali, non residenziali, ruderi) e le destinazioni d'uso. Di seguito si riporta ugualmente la tabella .

Tabella 3 – Individuazione dei recettori potenzialmente disturbati

ID Elemento Antropico	UTM WGS84 Long. Est [m]	UTM WGS84 Lat. Nord [m]	Altitudine s.l.m. [m]	Descrizione	Stima Rumorosità Impianto [dB(A)]
R1	747392.0	4493916.0	49.0	Fabbricato non residenziale	37.7
R2	748516.0	4495488.0	38.0	Fabbricato residenziale dominante rispetto a R3	21.6
R3	748564.6	4495568.9	38.0	Fabbricato residenziale	22.0
R4	748146.0	4494667.5	46.0	Fabbricato non residenziale abbandonato	36.3
R5	747080.6	4494131.1	47.0	Rudere	30.1

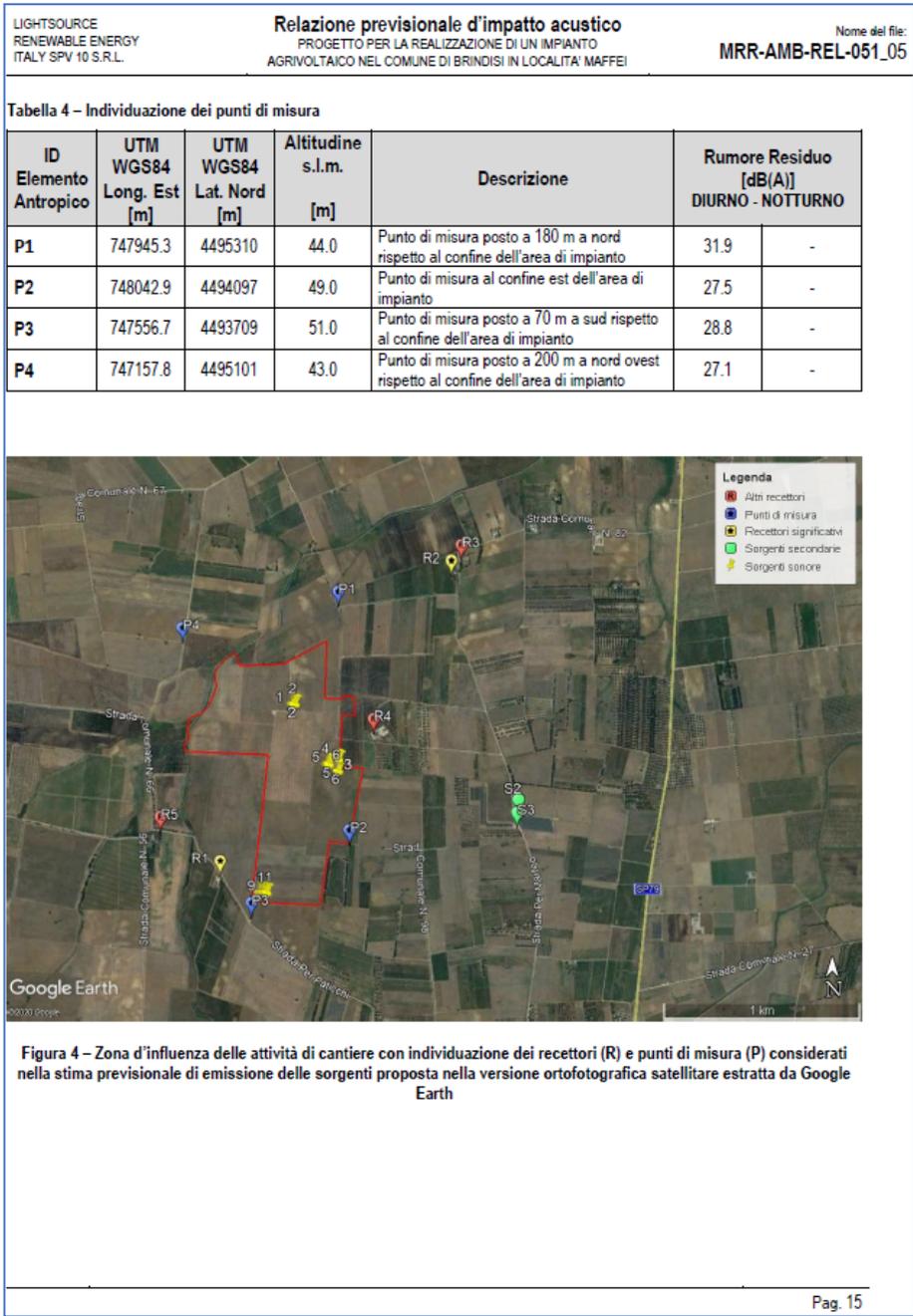
ID Elemento Antropico	Foglio	Particella	Sub.	Categoria catastale	Stima Rumorosità Impianto [dB(A)]
R1	158	284		C02 - Non residenziale superficie complessiva 348mq	37.7
R2	151	264	2	A07 - Fabbricato residenziale con 7 vani a piano terra e primo piano annesso a stabilimento vinicolo individuato dal sub.1	21.6
R3	152	358	1	A07 - Fabbricato residenziale con 10 vani a piano terra con annessa autorimessa individuata al sub.2	22.0
R4	151	228		D01 - Fabbricato non residenziale	36.3
R5	158	275	1	F02 - Fabbricati collabenti	30.1

6.4. UBICAZIONI POSTAZIONI DI MISURA

Richiesta:

“si chiede di indicare l’ubicazione e i criteri di scelta della/e prestazione/i di misura presso le quali sono stati eseguiti i rilievi fonometrici”.

In riscontro di quanto rilevato si specifica che l’individuazione cartografica dei punti di misura è riportata nell’elaborato grafico **MRR-AMB-TAV-052_01 - Studio di impatto acustico isofone e recettori_rev1**, in scala 1:5000 e in forma tabellare nell’elaborato **MRR-AMB-REL-051_05 - Relazione sull’impatto acustico_rev5** a pag.15 tabella 4. I criteri di scelta sono elencati al paragrafo 6.5 pag.17 della stessa relazione.



6.5. CONFRONTO TRA SCENARI ACUSTICI

Richiesta:

“l’analisi deve inoltre consentire il confronto tra gli scenari acustici:

- *Prima della realizzazione (scenario ante operam);*
- *A seguito della realizzazione dell’intervento di progetto (scenario post operam);*
- *In caso d’opera (fase di cantiere) con particolare attenzione e riportando:*

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

- *L'individuazione delle fasi di cantiere e dei periodi temporali di intervento;*
- *La descrizione delle tipologie di lavorazioni;*
- *La caratterizzazione acustica delle sorgenti di rumore (macchine, attrezzature, impianti, flussi di traffico e movimentazione merci, ecc.).*
- *La stima previsionale dell'impatto acustico nelle fasi di cantiere più critiche, considerando tutte le sorgenti/macchinari/impianti previsti e il traffico dei mezzi pesanti."*

In merito a quanto rilevato da si specifica che:

- lo scenario *ante operam* è riportato nella relazione MRR-AMB-REL-051_05 - Relazione sull'impatto acustico_rev5 a pag. 15 tab.4. , evidenziando i livelli di rumore residuo di fondo.
- Lo scenario *post operam* è riportato nella relazione MRR-AMB-REL-051_05 - Relazione sull'impatto acustico_rev5 a pag. 22 tab.6. , evidenziando i livelli di rumore ambientale calcolato
- Lo scenario *in corso d'opera (fase di cantiere)* riportato nella relazione MRR-AMB-REL-051_05 - Relazione sull'impatto acustico_rev5 a pag 26 par. 10 .
- In particolare nel par.10 sono riportate le fasi lavorative, con la loro descrizione e dall'analisi del cronoprogramma delle attività si è valutato che le fasi maggiormente impattanti e le relative macchine normalmente impiegate sono concentrate nella settimana 12 e prevede le seguenti attività contemporanee: **OPERE DI RECINZIONE, MONTAGGIO STRUTTURE DI SUPPORTO DEI PANNELLI FOTOVOLTAICI, INSTALLAZIONE DEI PANNELLI E CABLAGGI.**
- Nel par. 10 è riportata la stima previsionale dell'impatto acustico nelle fasi di cantiere più critiche, considerando tutte le sorgenti/macchinari/impianti previsti e il traffico dei mezzi pesanti. Nelle ipotesi di calcolo di sorgenti di rumore puntiformi che irradiano in campo libero emisferico, trascurando la direttività delle sorgenti, trascurando gli effetti di diffrazione dovuti alla presenza di eventuali ostacoli lungo la direzione di propagazione del rumore, si è calcolato il livello di pressione sonora in facciata al recettore residenziale più esposto R2 come prescritto dalla LR 3/2002 art 17 comma 4. Dai valori di immissione calcolati risulta evidente che l'impatto cumulativo dell'utilizzo contemporaneo dei macchinari, nelle diverse fasi di lavorazione, non è particolarmente gravoso perché la propagazione sonora in campo libero e l'assorbimento del terreno giocano un ruolo importante nel fenomeno di assorbimento e diffusione che attenua velocemente il valore di potenza sonora emissiva anche a pochi metri.

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

PUNTI	Rumore residuo diurno dB(A)	Rumore ambientale fase di cantiere dB(A)	Verifica valore limite assoluto LR 3/2002 art 17 co.4 70 dB(A)
R2	32.0	50.3	Verificato

6.6. TABELLA DEI RISULTATI

Richiesta:

“tutti i risultati devono essere adeguatamente rappresentati e restituiti sia in forma tabellare, come livelli puntuali sui ricettori individuati o almeno sui ricettori presso cui sono state effettuate le misure fonometriche, sia in forma cartografica, anche sotto forma di mappe di rumore (isofoniche)”.

In riscontro a quanto rilevato si specifica che nella relazione **MRR-AMB-REL-051_05 - Relazione sull'impatto acustico_rev5** i risultati delle simulazioni sono forniti in forma tabellare nel cap 9° "Verifica dei limiti normativi", mentre sono forniti in forma cartografica con mappe di rumore con isofone dei livelli di rumorosità generati dall'impianto e posizione dei recettori nell'elaborato grafico **MRR-AMB-TAV-052_01 - Studio di impatto acustico isofone e recettori_rev1** di cui si riporta stralcio.

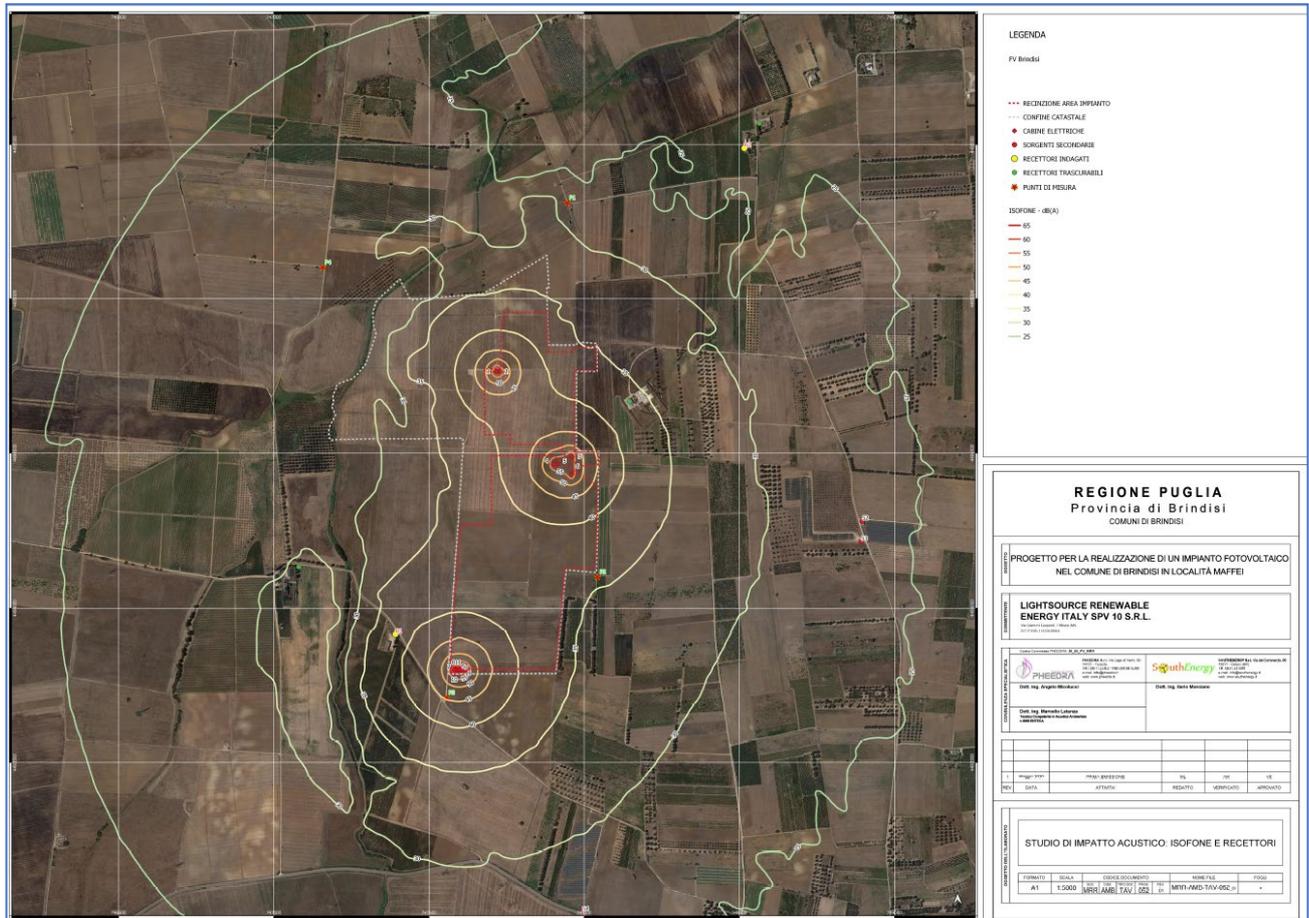


Figura 16 – Stralcio nell’elaborato grafico MRR-AMB-TAV-052_01 - Studio di impatto acustico isofone e recettori_rev1

6.7. DESCRIZIONE DEL MODELLO DI SIMULAZIONE ACUSTICA

Richiesta:

“si richiede di fornire la descrizione del modello di simulazione acustica utilizzato per l’analisi previsionale avendo cura di riportare anche:

- I parametri di caratterizzazione delle sorgenti sonore;
- I parametri di caratterizzazione del mezzo di propagazione”.

In riscontro a quanto evidenziato si rileva che

- Il modello di simulazione è descritto nel cap. 7 “Modellazione” a pag. 19 della relazione **MRR-AMB-REL-051_05 - Relazione sull’impatto acustico_rev5**

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

- In particolare i parametri di caratterizzazione delle sorgenti sonore sono riportate e descritte nel cap. 5 *“Descrizione dell’impianto e caratterizzazione delle sorgenti di rumore”* e i parametri di emissione sono indicati in Tabella 2 pag.13.
- I parametri di caratterizzazione del mezzo di propagazione sono indicati nel paragrafo 7.2 *“Metodologia e caratterizzazione del clima acustico”*

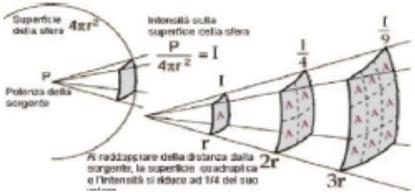
Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	Relazione previsionale d'impatto acustico PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-AMB-REL-051_05
<p>7. Modellazione</p> <p>7.1. Procedura di valutazione delle emissioni delle sorgenti sonore</p> <p>Utilizzando i valori del rumore residuo risultante dall'elaborazione delle misure in sito e conoscendo i valori di emissione delle sorgenti, si è proceduto ad una stima del clima acustico con le sorgenti attive al fine di valutare, in via previsionale, il rispetto dei limiti di legge. Il calcolo del rumore immesso dalle sorgenti è stato eseguito utilizzando un software di simulazione in accordo a quanto prescritto dalla norma ISO 9613-parte 2.</p> <p>I dati di input sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • modello DTM del terreno; • posizione e caratteristiche di emissione delle sorgenti (unico valore o bande di ottava); • posizione dei recettori; <p>7.2. Metodologia e caratterizzazione del clima acustico</p> <p>Il D.Lgs 19 agosto 2005, n. 194, in attuazione alla direttiva 2002/49/EC, indica la norma tecnica ISO 9613-2 "Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors – Part 2: General method of calculation". Tale norma specifica l'equazione che, dal livello di potenza sonora di una sorgente puntiforme e dalle caratteristiche dell'ambiente di propagazione, permette di determinare il livello di pressione sonora ad una certa distanza dalla sorgente:</p> $L_p(r) = L_w + D_c - A$ <p>dove:</p> <p>$L_p(r)$ = livello di pressione sonora al ricettore; L_w = livello di potenza sonora alla sorgente; D_c = indice di direttività; A = attenuazione.</p> <p>Il livello di pressione sonora al ricettore è pari al livello di potenza sonora alla sorgente corretto dall'indice di direttività (pari a zero se la sorgente è omnidirezionale) a meno del termine di attenuazione.</p> <p>L'attenuazione è ottenuta come:</p> $A = A_{div} + A_{atm} + A_{ground} + A_{bar} + A_{meteo} + A_{veg} + A_{edifici} + A_{industrie}$ <p>dove:</p> <p>A_{div} = Attenuazione per divergenza;</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Pag. 19</p>		

- A_{atm} = Attenuazione assorbimento atmosferico;
- A_{ground} = Attenuazione per effetto del suolo;
- A_{bar} = Attenuazione per presenza di ostacoli (barriere);
- A_{meteo} = Attenuazione per effetto di variazioni dei verticali di temperature e di velocità del vento e della turbolenza atmosferica;
- A_{veg} = Attenuazione per presenza di vegetazione;
- $A_{edifici}$ = Attenuazione per presenza di siti residenziali;
- $A_{industrie}$ = Attenuazione per presenza di siti industriali;

7.2.1. Attenuazione per divergenza

$A_{div} = 20 \log r + 11$ (dB) (propagazione sferica)



7.2.2. Attenuazione per assorbimento atmosferico

Table 2 — Atmospheric attenuation coefficient α for octave bands of noise

Temper- ature °C	Relative humidity %	Atmospheric attenuation coefficient α , dB/km:							
		Nominal midband frequency, Hz							
		63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000
10	70	0,1	0,4	1,0	1,9	3,7	6,7	32,8	117
20	70	0,1	0,3	1,1	2,8	5,0	9,0	22,9	76,6
30	70	0,1	0,3	1,0	3,1	7,4	12,7	23,1	59,3
15	20	0,3	0,6	1,2	2,7	6,2	26,2	66,8	202
15	50	0,1	0,5	1,2	2,2	4,2	10,8	36,2	129
15	80	0,1	0,3	1,1	2,4	4,1	6,3	23,7	82,8

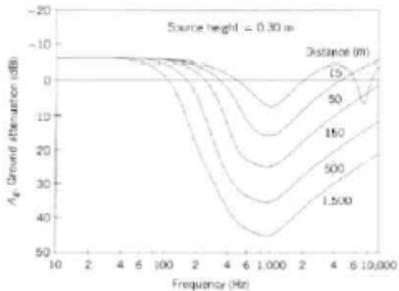
Nel caso in esame sono stati impostati 20°C di temperatura e 50 % di umidità relativa.

7.2.3. Attenuazione per effetto del suolo

L'assorbimento del terreno si esprime attraverso il coefficiente di assorbimento G che rappresenta il rapporto fra energia sonora assorbita e energia sonora incidente (G è pari a 1 su terreni porosi e pari a 0 su superfici lisce e riflettenti). Il problema dell'attenuazione del suolo si traduce pertanto nella conoscenza e determinazione di G. Per

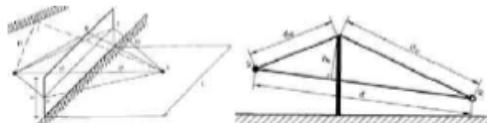
LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	Relazione previsionale d'impatto acustico PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-AMB-REL-051_05
--	---	---

quanto riguarda l'attenuazione del suolo, nel calcolo a fini cautelativi si è assunto un fattore $G=0.5$, valore medio tra quello di un terreno fortemente riflessivo ($G=0$) e quello tipico di un terreno assorbente ($G=1$).



7.2.4. Attenuazione per presenza di barriere

L'effetto di attenuazione della barriera è legata a quanto questa incrementa la distanza che il raggio sonoro deve compiere per raggiungere il ricevitore a partire dalla sorgente.



Cautelativamente non si sono tenute in considerazione eventuali barriere (alberi, edifici, etc.) a vantaggio dell'effetto conservativo della dispersione sonora.

7.2.5. Altre attenuazioni

Gli apparati inverter saranno posizionati all'interno di cabine elettriche prefabbricate. Nel calcolo si trascura l'effetto isolante della cabina considerando l'inverter come se fosse installato in ambiente esterno. Non sono state considerate altre attenuazioni.

Pag. 21

LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	Relazione previsionale d'impatto acustico PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-AMB-REL-051_05																													
<p align="center">7.2.6. Risultati</p>																															
<p>Utilizzando i dati raccolti da indagine fonometrica (rumore residuo) e i dati derivanti dal modello di calcolo (rumorosità impianto) è possibile definire in corrispondenza dei recettori potenzialmente disturbati il livello di rumore ambientale ovvero il livello di pressione sonora generato da tutte le sorgenti di rumore esistenti, attraverso la seguente espressione numerica:</p>																															
$Ra = 10 \times \log_{10} (10^{(Rr/10)} + 10^{(Ri/10)})$																															
<p>dove:</p> <p>Ra: Rumore ambientale (dB); Rr: Rumore residuo (dB); Ri: Rumorosità impianto (dB).</p>																															
<p>8. Stima dell'impatto acustico</p>																															
<p>Utilizzando i dati misurati e simulati, è stato possibile costruire il modello matematico e la seguente elaborazione di mappa delle curve isosonore di emissione dell'impianto. Il livello d'immissione è stato calcolato sommando energeticamente i livelli di emissione delle sorgenti e i livelli sonori misurati durante la campagna di monitoraggio del clima acustico ante-operam.</p>																															
<p>Tabella 6 – Risultati del modello di calcolo previsionale e stima del rumore ambientale ai recettori</p>																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID RECETTORE</th> <th>Leq SORGENTE CALCOLATO [dB(A)]</th> <th>Leq RESIDUO MISURATO / *CALCOLATO [dB(A)]</th> <th>Leq AMBIENTALE CALCOLATO [dB(A)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>P1</td><td>29.4</td><td>31.9</td><td>33.8</td></tr> <tr><td>P2</td><td>35.5</td><td>27.5</td><td>36.1</td></tr> <tr><td>P3</td><td>45.9</td><td>28.8</td><td>46.0</td></tr> <tr><td>P4</td><td>28.6</td><td>27.1</td><td>30.9</td></tr> <tr><td>R1</td><td>37.7</td><td>28.8*</td><td>38.2</td></tr> <tr><td>R2</td><td>21.6</td><td>31.9*</td><td>32.3</td></tr> </tbody> </table>	ID RECETTORE	Leq SORGENTE CALCOLATO [dB(A)]	Leq RESIDUO MISURATO / *CALCOLATO [dB(A)]	Leq AMBIENTALE CALCOLATO [dB(A)]	P1	29.4	31.9	33.8	P2	35.5	27.5	36.1	P3	45.9	28.8	46.0	P4	28.6	27.1	30.9	R1	37.7	28.8*	38.2	R2	21.6	31.9*	32.3			
ID RECETTORE	Leq SORGENTE CALCOLATO [dB(A)]	Leq RESIDUO MISURATO / *CALCOLATO [dB(A)]	Leq AMBIENTALE CALCOLATO [dB(A)]																												
P1	29.4	31.9	33.8																												
P2	35.5	27.5	36.1																												
P3	45.9	28.8	46.0																												
P4	28.6	27.1	30.9																												
R1	37.7	28.8*	38.2																												
R2	21.6	31.9*	32.3																												
<p>* Si assume che il valore del rumore residuo in corrispondenza dei recettori R1 e R2 sia pari a quello misurato nel punto più vicino.</p>																															
<p align="right">Pag. 22</p>																															

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

7. CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI

7.1. VERIFICA RISPETTO DELL'OBIETTIVO DI QUALITA'

Ai fini di un'agevole verifica del rispetto dell'obiettivo di qualità di cui al D.P.C.M. 8 luglio 2003 si chiede:

7.1.a COMUNICAZIONE DATI ELETTRODOTTI

Richiesta:

“comunicare i dati per il calcolo e l'ampiezza delle fasce di rispetto per tutti gli elettrodotti di nuova costruzione del progetto in valutazione, intesi come linee elettriche (aeree o in cavidotto) in alta e media tensione, sottostazioni e cabine di trasformazione (definizione di cui alla Legge n.36/2001) incluse le relative portate in corrente in servizio normale”.

Lo studio dell'impatto elettromagnetico nel caso di linee elettriche aeree e non, si traduce nella determinazione di una fascia di rispetto. Per l'individuazione di tale fascia si deve effettuare il calcolo dell'induzione magnetica basato sulle caratteristiche geometriche, meccaniche ed elettriche della linea presa in esame. Esso deve essere eseguito secondo modelli tridimensionali o bidimensionali con l'applicazione delle condizioni espresse al paragrafo 6.1 della norma CEI 106-11.

Al fine di semplificare la gestione territoriale e il calcolo delle fasce di rispetto, in prima approssimazione è possibile:

- Calcolare la fascia di rispetto combinando la configurazione dei conduttori, geometrica e di fase, e la portata in corrente in servizio normale che forniscono il risultato più cautelativo sull'intero tronco;
- Proiettare al suolo verticalmente tale fascia;
- Individuare l'estensione rispetto alla proiezione del centro linea (DPA).

A seguito delle indagini e analisi condotte, la determinazione delle DPA (Distanze di Prima Approssimazione) è stata effettuata in accordo al D.M. del 29/05/2008 riportando per ogni opera elettrica le seguenti distanze. Ciò detto si può desumere quanto segue:

- Per il cavidotto MT di connessione le DPA sono state determinate al più nell'intorno di 0,7 m dall'asse del cavidotto al livello del suolo.
- Per la cabina di raccolta la distanza di prima approssimazione sarà pari a non più di 2 m dal perimetro della stessa, che comunque risulta interna all'area impianto recintata.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 72 di 80
---	------------------------------------	-----------------

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

- Per la sottostazione elettrica 150/30 kV, la distanza di prima approssimazione è stata valutata a circa 5 m dalle sbarre AT. Tale distanza ricade all'interno della recinzione della stazione.
- Per il cavidotto in alta tensione la distanza di prima approssimazione non sarà più di 5 m rispetto all'asse del cavidotto.

Ad ogni modo si può escludere la presenza di rischi di natura sanitaria per la popolazione, sia per i bassi valori del campo sia per assenza di possibili ricettori sensibili (ovvero aree di gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici, luoghi adibiti a permanenza di persone per più di quattro ore giornaliere) nelle zone interessate. A conforto di ciò che è stato fin qui detto, a lavori ultimati si potranno eseguire prove sul campo che dimostrino l'esattezza dei calcoli e delle assunzioni fatte. Si può quindi concludere che le opere elettriche relative alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico in progetto rispetta la normativa vigente.

Per specifica consultazione si rimanda alla relazione di impatto elettromagnetico "MRR-AMB-REL-049_05 - Relazione impatto elettromagnetico".

7.1.b COROGRAFIA DETTAGLIATA

Richiesta:

"fornire corografia dettagliata di insieme, con planimetria catastale e ortofoto per tutti i nuovi elettrodotti, con indicazione grafica della relativa fascia di rispetto. Nel caso di linee elettriche in media tensione in cavo elicordato è sufficiente l'indicazione grafica dello stesso".

Relativamente a quanto sopra evidenziato si riscontra che tale richiesta è stata soddisfatta dall'elaborato di progetto denominato "018_MRR-CIV-TAV-018_5di5_05 - Distanze di prima approssimazione".

8. ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

8.1. IMPATTI SULLE ACQUE SUPERFICIALI

Ai fini della completa valutazione degli impatti sulle acque superficiali e sotterranee si richiede di fornire:

8.1.a DATI PER CICLO DI MONITORAGGIO

Richiesta:

"verificare la disponibilità di dati di classificazione più aggiornati, relativi all'ultimo ciclo di monitoraggio".

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 73 di 80
---	------------------------------------	-----------------

Relativamente a quanto richiesto si evidenzia che l'elaborato di progetto denominato "039_MRR-AMB-REL-039_05-SIA-Q.R.Ambientale" è stato aggiornato rispetto a quanto contenuto nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia aggiornamento 2015-2021 riportando quindi i dati relativi ai copri idrici dell'area di interesse in riferimento all'ultimo ciclo di monitoraggio.

8.1.b TABELLA VALORI QUALITATIVI

Richiesta:

"predisporre una tabella in cui, per ciascun corpo idrico, siano indicati, oltre agli Stati (chimico ed ecologico, chimico e quantitativo), i valori relativi a ciascun elemento di qualità valutato che determini il risultato globale della classificazione e gli obiettivi di qualità stabiliti per ciascuno di essi (sulla base del Piano di Tutela delle Acque)".

Relativamente a quanto sopra richiesto si evidenzia che l'area in cui si prevede la realizzazione del progetto non è interessata dalla presenza di alcun corpo idrico.

Relativamente al corpo idrico superficiale più vicino all'area di impianto, corpo idrico superficiale a carattere temporaneo "Fiume Grande", si rappresenta che gli Stati chimico ed ecologico e chimico quantitativo sono riportati all'interno dell'elaborato di progetto denominato "039_MRR-AMB-REL-039_05-SIA-Q.R.Ambientale" e più precisamente sono stati integrati all'interno del paragrafo 4.3.1 *Corpi Idrici Superficiali* del suddetto elaborato.

CLASSIFICAZIONE TRIENNALE CATEGORIA "CORSI D'ACQUA FREDDI"				RISCHIO DI NON RAGGIUNGIMENTO DEL BUONO STATO AL 2015	PRESSIONI SIGNIFICATIVE	OBIETTIVI STATO ECOLOGICO			OBIETTIVI STATO CHIMICO			MOTIVAZIONI ESENZIONI	MISURE 2016-2021
Corpo Idrico	Codice Completo	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO			CIF/ CIA	OBIETTIVO 2015	OB. MENO RIGOROSO	PROROGA Al 2021/2027	OBIETTIVO 2015	OB. MENO RIGOROSO		
F. Grande	ITP-R16- 10017EPTT	Scasso	Non Buono	a rischio	1.1 Scarichi acque reflue urbane depurate 1.3 Puntale - Siti contaminati, potenzialmente contaminati e siti produttivi abbandonati 2.2A Dittamamento terreni agricoli (Agricoltura) - uso agricolo 2.5 Siti contaminati e siti industriali 4.1.2 Alterazioni morfologiche - Alterazioni fisiche del canale letto del corpo idrico - Agricoltura 4.1.4 Alterazioni morfologiche - Alterazioni fisiche del canale letto del corpo idrico - Regimazione portate 4.3.1 Alterazioni morfologiche - Modifica della zona riparia	CIA						Per i corpi idrici fortemente modificati e artificiali viene perseguito il migliore stato ecologico e chimico possibile, tenuto conto delle alterazioni idro-morfologiche esistenti e degli impatti che non possono essere ragionevolmente evitati per la natura dell'attività umana.	M.1.2 - Gestione e sviluppo dei dispositivi di monitoraggio qualitativo - M.1.2.1, M.1.2.2, M.1.2.3 M.1.3 - Gestione e sviluppo dei dispositivi di monitoraggio quantitativo - M.1.3.1 M.1.4 - Controllo degli scarichi - M.1.4.1 M.1.6 - Monitoraggio quali-quantitativo delle acque reflue e dei loro scarichi - M.1.6.1 M.1.7 Studi di carattere tecnico-scientifico - M.1.7.1 M.2.1 - Applicazione del DMV - M.2.1.1 M.2.4 - Gestione agricola orientata alla riduzione degli apporti di nitrati, pesticidi e fitofarmaci - M.2.4.1, M.2.4.2, M.2.4.3, M.2.4.4, M.2.4.5, M.2.4.6, M.2.4.7 M.2.15 - Bonifica siti contaminati e discariche - M.2.15.1, M.2.15.2, M.2.15.3, M.2.15.4, M.2.15.5, M.2.15.6, M.2.15.7 M.3.2 - Infrastrutturazione per il comparto fognario-depurativo - M.3.2.1, M.3.2.2, M.3.2.3, M.3.2.4, M.3.2.5, M.3.2.6 M.4.1 - Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici - M.4.1.1, M.4.1.2

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

CORSI D'ACQUA/FIUMI (n° 38 Corpi Idrici, n° 38 stazioni di campionamento)

Codice Stazione	Descrizione	Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	EQB				Elementi di qualità chimico-fisica a sostegno
			Macrofite	Diatomee	Macroinvertebrati bentonici	Fauna Ittica	
CA_TS01	Fiume Saccione	Saccione_12	X	X	X	X	X
CA_TS02	Fiume Saccione	Foce Saccione	X				X
CA_FF01	Fiume Fortore	Fortore_12_1	X	X	X	X	X
CA_FF02	Fiume Fortore	Fortore_12_2	X			X	X
CA_TC01	Torrente Candelaro	Candelaro_12	X	X	X	X	X
CA_TC02	Torrente Candelaro	Candelaro_16	X			X	X
CA_TC03	Torrente Candelaro	Candelaro sorg. -confl. Triolo_17	X	X	X		X
CA_TC04	Torrente Candelaro	Candelaro confl. Triolo-confl. Salsola_17	X	X	X	X	X
CA_TC05	Torrente Candelaro	Candelaro confl. Salsola - confl. Celone_17	X				X
CA_TC06	Torrente Candelaro	Candelaro confl. Celone - foce	X			X	X
CA_TC07	Torrente Candelaro	Canale della Contessa	X				X
CA_TC08	Torrente Candelaro	Foce Candelaro					X
CA_TT01	Torrente Triolo	Torrente Triolo	X	X	X		X
CA_SA01	Torrente Salsola	Salsola ramo nord	X	X	X	X	X
CA_SA02	Torrente Salsola	Salsola ramo sud	X	X	X	X	X
CA_SA03	Torrente Salsola	Salsola confl. Candelaro	X	X	X	X	X
CA_CL01	Fiume Celone	Fiume Celone_18	X	X	X	X	X
CA_CL02	Fiume Celone	Fiume Celone_16	X	X	X		X
CA_CE01	Torrente Cervaro	Cervaro_18	X	X	X	X	X
CA_CE02	Torrente Cervaro	Cervaro_16_1	X	X	X		X
CA_CE03	Torrente Cervaro	Cervaro_16_2	X	X	X		X
CA_CE04	Torrente Cervaro	Cervaro foce	X		X		X
CA_CR01	Torrente Carapelle	Carapelle_18	X	X	X	X	X
CA_CR02	Torrente Carapelle	Carapelle_18 Carapellotto	X	X	X	X	X
CA_CR03	Torrente Carapelle	confl. Carapellotto foce Carapelle	X	X	X	X	X
CA_CR04	Torrente Carapelle	Foce Carapelle					X
CA_FO00	Fiume Ofanto	Ofanto_18	X	X	X	X	X
CA_FO01	Fiume Ofanto	Ofanto - confl. Locone	X			X	X
CA_FO02	Fiume Ofanto	confl. Locone - confl. Foce Ofanto	X	X	X	X	X
CA_FO03	Fiume Ofanto	Foce Ofanto	X	X			X
CA_BR01	Fiume Bradano	Bradano_reg.		X	X		X
CA_AG01	Torrente Asse	Torrente Asse		X	X	X	X
CA_GR01	Fiume Grande	F. Grande		X	X	X	X
CA_RE01	Canale Reale	C.Reale	X	X	X		X
CA_TA01	Fiume Tara	Tara	X	X	X		X
CA_LN01	Fiume Lenne	Lenne	X	X	X		X
CA_FL01	Fiume Lato	Lato	X	X	X	X	X
CA_GA01	Fiume Galaso	Galaso	X		X		X

8.1.c PMA E MONITORAGGIO SU CORPI IDRICI

Richiesta:

“predisporre in caso di assenza delle suddette informazioni in fase Ante Operam un Piano Monitoraggio Ambientale di concerto con ARPA Puglia e conduzione di specifiche attività di monitoraggio sui corpi idrici superficiali con quanto previsto nel D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e per le acque sotterranee nel D.M. Ambiente 6/7/2016”.

Si relaziona relativamente a quanto richiesto che non risulta necessario predisporre un Piano di Monitoraggio Ambientale che interessi la matrice acqua in quanto l'area di impianto non interessa alcun corpo idrico superficiale.

Inoltre le informazioni relative ai corpi idrici prossimi all' area di impianto sono contenute all'interno del Piano di Tutela delle Acque - aggiornamento 2015-2021.

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

8.1.d CATEGORIA DEI CORPI IDRICI

Richiesta:

“verificare l'appartenenza dei corpi idrici considerati a categorie a specifica destinazione (in particolare destinazione a consumo umano)”.

Evidenziando che l'area interessata dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico non è interessata dalla presenza di alcun corpo idrico superficiale, si riscontra che il corpo idrico superficiale più vicino all'area di impianto ma non ricadente all'interno della stessa, “Fiume Grande”, è classificato in base a quanto riportato dal PTA della Regione Puglia – aggiornamento 2015-2021 come appartenente alla categoria di acque a a specifica destinazione: Acque destinate alla vita dei molluschi.

8.1.e QUANTIFICAZIONE RISORSE IDRICHE

Richiesta:

“la quantificazione delle risorse idriche utilizzate per ciascuna delle fasi di vita del Progetto (cantierizzazione, esercizio e dismissione)”.

FASE DI CANTIERIZZAZIONE

I prelievi idrici nella fase di realizzazione dell'opera in progetto consistono in:

- acqua potabile per usi sanitari del personale presente in cantiere;
- acqua per lavaggio ruote dei camion, se necessario;
- acqua per irrigazione per le prime fasi di crescita delle specie arboree previste nel Piano colturale della fascia perimetrale del parco fotovoltaico.

L'approvvigionamento idrico, necessario alle varie utenze di cantiere, avverrà presumibilmente tramite autobotte.

Il consumo idrico è determinato dalle operazioni di cantiere come ad esempio la bagnatura del terreno, volte al contenimento delle emissioni in atmosfera.

Sarà infatti necessario effettuare operazioni di bagnatura delle piste di cantiere, con frequenza da adattare in funzione delle condizioni operative e meteorologiche al fine di garantire un tasso ottimale di umidità del terreno, inoltre il consumo idrico sarà determinato anche dal lavaggio ruote dei mezzi per l'immissione su strada e dal consumo idrico relativo ai servizi igienico-sanitari.

Di seguito si riporta una stima di massima dei principali fabbisogni idrici previsti in fase di cantierizzazione dell'impianto in progetto, espressi in termini di consumi idrici medi giornalieri, da intendersi come stime di larga massima riferite al periodo maggiormente significativo in termini di fabbisogno idrico, corrispondente a quello di esecuzione dei lavori delle opere civili.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302– Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 76 di 80
--	------------------------------------	-----------------

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

ATTIVITA'	IPOTESI DI CONSUMO	FABBISOGNO MEDIO GIORNALIERO STIMATO (mc/glav)	PARAMETRO DI CALCOLO	DURATA ESECUZIONE (GNC)	CONSUMO TOTALE CANTIERE
Bagnatura piste cantiere	5 l/glav*mq	73	14.500	30	2190
Lavaggio mezzi	25 l/glav*viaggio	0,1	4	60	6
Uso civile (comprensivo di acqua potabile, acqua per servizi igienici, acqua per attività di mensa e cucina)	80 l/glav*persona	4	50	180	720

Si stima che approssimativamente il consumo idrico totale del cantiere per la realizzazione dell'impianto si attesti intorno ai **2916 mc**, considerando un numero di operai pari a 50 e 4 viaggi relativamente ai mezzi utilizzati. Le aree di cantiere comprensive delle piste si estendono su un'area paria circa 15.000 mq.

FASE DI ESERCIZIO

Durante l'esercizio impiantistico nominale della centrale fotovoltaica, sono previste attività di manutenzione ordinaria che dovrà essere eseguita per tutta la durata di vita dell'impianto solare fotovoltaico (oltre 25 anni), come ad esempio il lavaggio dei moduli fotovoltaici che saranno lavati manualmente con acqua demineralizzata e senza l'utilizzo di sostanze chimiche (circa 80/100mc/anno).

Il consumo idrico riguarda inoltre il locale guardiania per i servizi igienico-sanitari, in assenza di sostanze chimiche inquinanti.

Occorre in generale precisare inoltre che la selezione delle specie oggetto del piano colturale è stata effettuata, tenendo conto della specificità dei luoghi, delle condizioni climatiche dell'area e dell'effettiva disponibilità idrica del territorio.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 77 di 80
---	------------------------------------	-----------------

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

Questo è il motivo per cui, nel caso specifico, non si è reso necessario prevedere consumi idrici per la coltivazione di piante autoctone e/o storicizzate, in quanto le specie individuate sono state oggetto di selezione ad hoc per rispondere alle esigenze sopra indicate.

FASE DI DISMISSIONE

Sostanzialmente in questa fase saranno eseguite le stesse procedure in merito alla gestione idrica avvenute in fase di cantierizzazione.

8.1.f PREVENZIONE INQUINANTI DI FALDA

Richiesta:

“al fine di prevenire inquinanti alla falda acquifera, dettagliare come verranno effettuati gli interventi di manutenzione ordinaria (es. lavaggio pannelli, ecc.) e straordinaria al fine di non pregiudicare lo stato di qualità della falda e dei corpi idrici ricettori”.

MANUTENZIONE ORDINARIA

Per la manutenzione ordinaria, oltre ai vari controlli sui cavi e sulle componenti meccaniche che non comportano inquinamento per il terreno e la falda, è considerata la pulizia dei pannelli, ad esempio utilizzando macchine idropulitrici, che sfruttano acqua demineralizzata esente da sostanze chimiche, la quale può colare nel terreno senza inficiarne la superficie e la falda acquifera.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

In questo caso specifico, a meno di particolari condizioni, non è richiesto l'uso di acqua o liquidi specifici.

9. IMPATTI CUMULATIVI

Richiesta:

*“fornire un documento **aggiornato** che descriva il possibile effetto cumulativo con altri progetti realizzati, progetti provvisti di titolo di compatibilità ambientale e progetti per i quali i lavori di realizzazione siano già iniziati”*

Relativamente a quanto richiesto si evidenzia che l'elaborato di progetto denominato “061_MRR-AMB-REL-061_05_Relazione impatti Cumulativi” è stato aggiornato sulla base di una nuova valutazione dell'area vasta, si

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE INTEGRAZIONI MITE	Pagina 78 di 80
---	------------------------------------	-----------------

Committente: LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO NEL COMUNE DI BRINDISI IN LOCALITA' MAFFEI	Nome del file: MRR-INT-REL-077_05
---	--	---

evidenzia inoltre che su tale area non insistono e non vi sono in atto procedure da parte dello stesso proponente LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 10 S.R.L.

L'analisi ha previsto lo studio delle aree occupate da impianti fotovoltaici, trascurando l'area occupata da impianti eolici poiché puntuale e di ridotta entità, rapportata all'area dell'impianto in progetto e all'area prevista dal DCP 34/2019.

Considerando un'area ari a 5km dall'impianto in progetto, pari a circa 9.782 ha. Si evidenzia che gli impianti realizzati, occupano un'area pari a circa 419,5 ha. Cautelativamente è stata considerata come superficie utile d'impianto circa l'80% delle aree occupate.

Da questi dati si evince che la superficie di suolo occupata da impianti fotovoltaici è pari al 4,28 % della intorno considerato. La realizzazione dell'impianto in progetto, porterebbe questa percentuale al 4,74 % provocando di fatto un incremento percentuale del 0,46 %.

Pertanto, l'analisi cumulativa per gli impatti su suolo e sottosuolo è da considerarsi minima e ai limiti della trascurabilità.

Si evidenzia inoltre, rispetto a quanto riportato sul portale della Regione Puglia riportante gli impianti FER, la presenza di un impianto fotovoltaico esistente a 2,7 km ad EST dell'impianto in progetto, avente un'estensione pari a circa 3,5 ha.

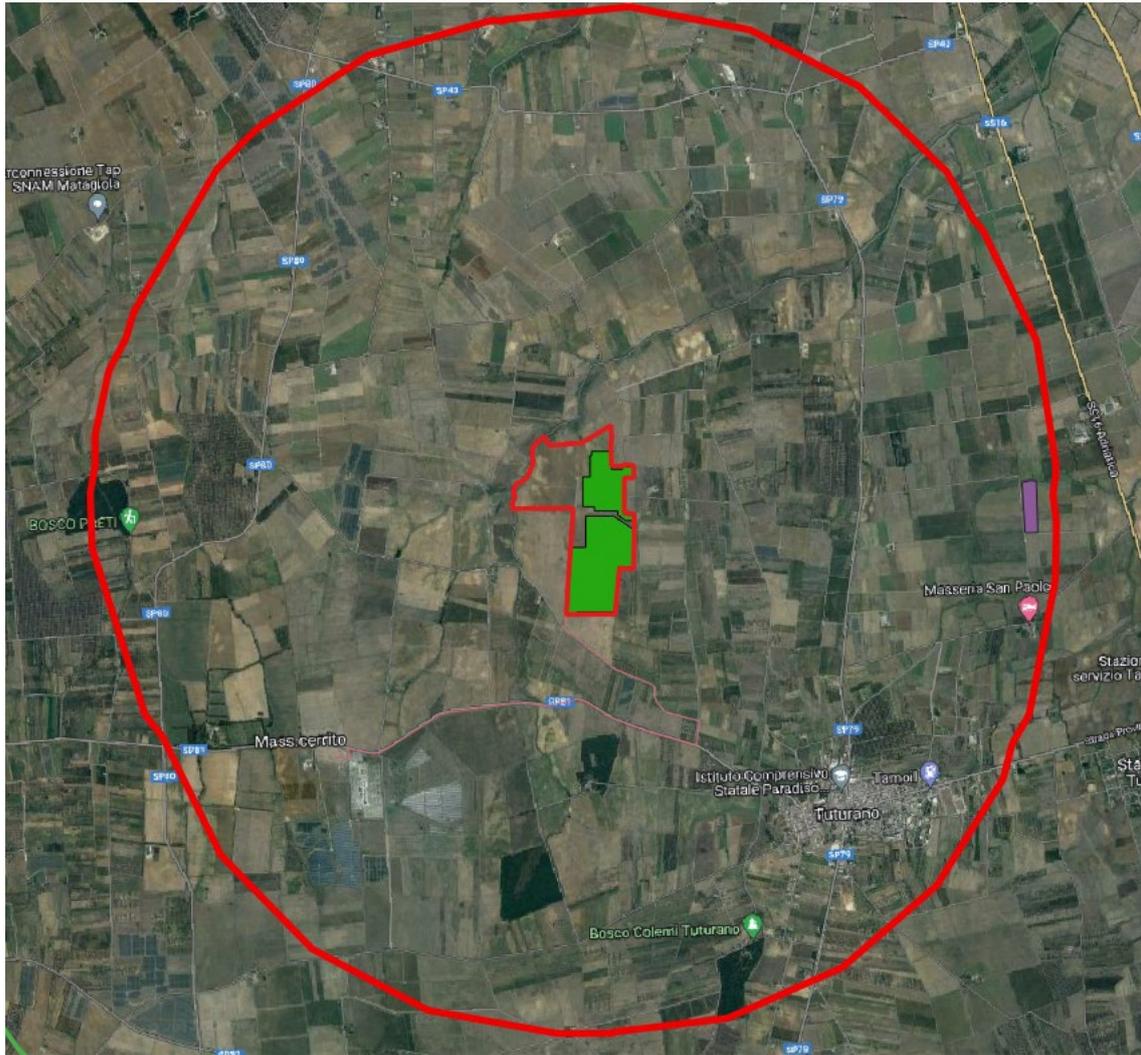


Figura 17 - Nuovo impianto fotovoltaico realizzato posto a 2,7 km dall'impianto fotovoltaico in progetto

Inoltre in base a quanto definito dall'applicazione del criterio della DGR 2122/2012 della Regione Puglia, che fornisce un'indicazione di sostenibilità sotto il profilo dell'impegno SAU, l'Indice di Pressione Cumulativa, così ottenuto pari a 2,8% risulta inferiore alla soglia stabilita del 3% pertanto l'impatto sul suolo derivante dalla realizzazione dell'impianto in progetto si può ritenere compatibile.