

PROPONENTE:

HEPV06 S.R.L.
via Alto Adige, 160/A - 38121 Trento (TN)
hepv06srl@arubapec.it

MANAGEMENT:

EHM.Solar

EHM.SOLAR S.R.L.
Via della Rena, 20 39100 Bolzano - Italy
tel. +39 0461 1732700
fax. +39 0461 1732799
info@ehm.solar
c.fiscale, p.iva e R.I. 03033000211

NOME COMMESSA:

Costruzione ed esercizio impianto Agrovoltaico avente potenza in immissione pari a 66.000 kW e potenza moduli pari a 72.080,19 kWp con relativo collegamento alla rete elettrica, sito in Veglie (LE) al:

Fg. 1 p.lla n. 14-113-134; Fg. 2 p.lla n. 2-3-53-38-39-87-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106; Fg. 3 p.lla n. 25-453-454-46-462-464-465-47- 478-479-480-481-482- 49; Fg. 4 p.lla n. 18 - 569 -570 - SU in Erchie (BR) al fg. 33 p.lla n. 121-123 - IMPIANTO SPOT40

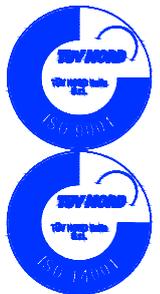
STATO DI AVANZAMENTO COMMESSA:

PROGETTO DEFINITIVO PER AUTORIZZAZIONE UNICA

PROGETTAZIONE INGEGNERISTICA:

Heliopolis

Galleria Passarella, 1 20122 Milano - Italy
tel. +39 02 37905900
via Alto Adige, 160/A 38121 Trento - Italy
tel. +39 0461 1732700
fax. +39 0461 1732799
www.heliopolis.eu
info@heliopolis.eu
c.fiscale, p.iva e R.I. Milano 08345510963



PROGETTISTA:

Dott. Ing. Giada Stella BOLIGNANO
Iscrizione all'Albo n° A 2508
alla Sezione degli Ingegneri (Sez. A)
- Settore civile e ambientale
- Settore industriale
- Settore dell'informazione

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA

Dott. Ing. Giada Bolignano

ACUSTICA

Dott. Ing. Marcello Latanza
Via Costa 25/b, 74027 San Giorgio Jonico (TA)
marcellolatanza@gmail.com

STUDI FAUNISTICI E PEDO-AGRONOMICI

Dott. Agr. Rocco Carella
Via Torre d'Amore n.18, 70129 Ceglie Del Campo (Ba)
roccocarella@yahoo.it

STRUTTURE E GEOTECNICA

Dott. Ing. Edoardo D'Autilia
Via Lago di Viverone 1/5, 74121 Taranto (TA)
ing.edoardodautilia@yahoo.it

SCALA:

-

DATA:

MARZO 2021

NOME FILE:

YAY65S7_DOCUMENTAZIONE
SPECIALISTICA_06.PDF

TAVOLA:

UR.RE.07

ELABORATO

A. Vizzarro
V. Baldaconi

VERIFICATO

responsabile commessa
G. Bolignano

VALIDATO

direttore tecnico
G. Bolignano

AMBIENTE

Arato SRL
Dott. Ing. Giada Stella Maria Bolignano
Via Diaz, 74 - 74023 Grottaglie (TA)
info@aratosrl.com



ARCHEOLOGIA

MUSEION SOC. COOP.
Dott. Arch. Paola Iacovazzo
Via del Tratturello Tarantino 6, 74123 Taranto (TA)
museion-archeologia@libero.it

IDRAULICA

Dott. Ing. Michele De Marco
Via Rodi 1/a, 74023 Grottaglie (TA)
demarco.michele@tin.it

GEOLOGIA

Dott. Geol. Rita Amati
Via Girasoli 142, 74122 Taranto - Lama (TA)
r.amati7183@gmail.com

RILIEVI TOPOGRAFICI

GEOPOLIS SRL
Via F.lli Urbano 32, 72028 Torre Santa Susanna (BR)
ufficiotecnico@studiotecnicogeopolis.it

OGGETTO:

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DERIVANTI DALLA
REALIZZAZIONE E DALL'ORDINARIA MANUTENZIONE

N. REV. DATA REVISIONE

0 03.2021 Emissione

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	2
2	FASE DI COSTRUZIONE DELL’IMPIANTO AGROVOLTAICO.....	3
3	FASE DI ESERCIZIO DELL’IMPIANTO AGROVOLTAICO	4
3.1	Descrizione attività Frequenza controlli e manutenzioni	4
3.2	Descrizione attività Frequenza esecuzione lavori agricoli	4
3.3	Attrezzature e automezzi in fase di esercizio	5
4	IMPATTI IN FASE DI REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE DELL’IMPIANTO AGROVOLTAICO	6
4.1	Componente atmosfera.....	6
4.2	Componente ambiente idrico superficiale e sotterraneo	7
4.3	Componente suolo e sottosuolo.....	7
4.4	Vegetazione fauna ed ecosistemi	8
4.5	Componente paesaggio.....	9
4.6	Rumore e vibrazioni	9
4.7	Campi elettromagnetici	10
4.8	Salute pubblica	14
4.9	Impatti sulla società e sull'economia locale	14
5	CONCLUSIONI	15

Costruzione ed esercizio impianto Agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a 66.000 kW e potenza moduli pari a 72.080,19, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito in Veglie (LE) al: Fg. 1 part. n. 14-113-134; Fg. 2 part. n. 2-3-53-38-39-87-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106; Fg. 3 part. n. 25-453-454-46-462-464-465-47-478-479-480-481-482-49; Fg. 4 part. n. 18-569-570 - IMPIANTO SPOT40



1 PREMESSA

La società HEPV06 S.r.l., intende costruire in agro di Veglie un impianto Agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a 66.000 kW e potenza moduli pari a 72.080,19 kWp. L'impianto verrà allacciato alla Rete di Trasmissione in antenna a 150kV alla esistente stazione elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/150kV di Erchie (BR), mediante realizzazione di nuova Stazione Utente di trasformazione 150/30kV.

La presente relazione intende valutare gli impatti potenziali attribuibili alla fase di esercizio e di manutenzione dell'impianto. Nei paragrafi seguenti sono stati analizzati e descritte le diverse azioni e/o attività connesse alla presenza dello specifico impianto oggetto dello studio, le potenziali problematiche ad esse connesse e le opere di mitigazione/compensazione adottate.

2 FASE DI COSTRUZIONE DELL'IMPIANTO AGROVOLTAICO

I lavori previsti per la realizzazione dell'impianto agrovoltaiico si possono suddividere in due categorie principali:

- Lavori relativi alla costruzione dell'impianto fotovoltaico:
 - o Accantieramento e preparazione delle aree;
 - o Realizzazione strade interne e piazzali per installazione cabine;
 - o Installazione recinzione e cancelli;
 - o Battitura pali delle strutture di sostegno;
 - o Montaggio strutture e tracking system;
 - o Installazione dei moduli;
 - o Realizzazione fondazioni per power stations e cabine;
 - o Realizzazione cavidotti per cavi DV, dati impianto fotovoltaico, alimentazione tracking system e sistema di videosorveglianza;
 - o Posa rete di terra;
 - o Installazione di locali tecnici;
 - o Finitura aree;
 - o Posa cavi (incluso elettrodotto);
 - o Installazione sistema videosorveglianza;
 - o Ripristino aree di cantiere.
- Lavori relativi allo svolgimento dell'attività agricola:
 - o Lavori di preparazione all'attività agricola;
 - o Impianto delle coltivazioni interne al campo;
 - o Impianto di nuovi ulivi perimetrali.

I successivi paragrafi sono dedicati alla descrizione puntuale delle attività che verranno eseguite nella fase di esercizio e gestione dell'impianto al fine di individuare gli impatti che le suddette attività determinano sull'ambiente.

Nello specifico verranno elencate le attività, la frequenza con cui verranno eseguite e le attrezzature/mezzi impiegati per l'adempimento della stessa.

3 FASE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO AGROVOLTAICO

3.1 Descrizione attività Frequenza controlli e manutenzioni

Durante la fase di esercizio dell'impianto lo stesso sarà sottoposto ad attività manutentive finalizzate alla verifica dei livelli di funzionamento e performance di ciascun componente.

Nella successiva tabella vengono riportate le attività di manutenzione e controllo e le frequenze con cui vengono eseguite:

ATTIVITA' MANUTENTIVA	FREQUENZA
Lavaggio dei moduli	3 lavaggi/anno
Ispezione termografica	Semestrale
Controllo e manutenzione moduli	Semestrale
Controllo e manutenzione opere civili	Semestrale
Controllo e manutenzione inverter	Mensile
Controllo e manutenzione trasformatore	Semestrale
Controllo e manutenzione quadri elettrici	Semestrale
Controllo e manutenzione sistema trackers	Semestrale
Controllo e manutenzione strutture sostegno	Annuale
Controllo e manutenzione cavi e connettori	Semestrale
Controllo e manutenzione sistema antintrusione e videosorveglianza	Trimestrale
Verifica contatori di energia	Mensile
Verifica funzionalità stazione meteorologica	Mensile
Verifiche di legge degli impianti antincendio	Semestrale

Figura 1: Elenco delle attività di coltivazione agricola e relativa frequenza

3.2 Descrizione attività Frequenza esecuzione lavori agricoli

Per la determinazione delle specie da coltivare, tenuto conto di operare in un areale in asciutto si hanno portato a considerare il seguente avvicendamento:

- una coltivazione erbacea con un ciclo colturale breve (30-60-90 giorni) durante il periodo autunno-vernino. Le colture sarebbero seminate in maniera scalare in modo da assicurare una buona disponibilità di prodotto sul mercato;
- un ciclo di “non coltura” con pascolamento di ovicaprini nel periodo primaverile-estivo. Il pascolamento consentirebbe la non lavorazione del terreno ed il contestuale controllo delle essenze infestanti e dei residui colturali. Gli animali adulti, infatti consumano circa 1.500 calorie al giorno alimentandosi con vegetazione, inoltre grazie alle dimensioni piuttosto contenute possono pascolare tranquillamente tra le file di moduli fotovoltaici, e persino di ripararsi all'ombra sotto di esse nelle torride giornate soleggiate proprie dell'estate salentina. Ancora, possono contribuire a mantenere l'erba a dimensioni ridotte, evitando che la vegetazione cresca a tal punto da raggiungere i margini dei pannelli. In questo tipo di terreni l'inserimento di allevamenti di piccoli animali da pascolo può contribuire all'aumento della biodiversità e alla fertilizzazione naturale del terreno, aumentandone così la qualità.

La scelta proposta, appare per certi versi obbligata in quanto il terreno individuato come sito progettuale non dispone di acqua per uso irriguo. Nonostante tale fondamentale limitazione risulterà possibile seminare delle Brassicaceae, nella fattispecie optando su una delle cultivar più rustiche quali la Cima di Rapa (*Brassica rapa sylvestris*). A rotazione si potrebbe prendere in esame l'utilizzo dello spinacio (*Spinacio olearacea*) e della bietola (*Beta vulgaris*), ortaggi estremamente interessanti per la rapida crescita, la resistenza al freddo e la sfruttabilità sino all'autunno inoltrato. Esternamente alla recinzione, al fine di attenuare l'impatto visivo dei pannelli fotovoltaici sarà conveniente impiantare una fila di ulivi a corona con una forma di allevamento espansa, realizzando così una schermatura verde formata da una specie colturale tipica regionale, come constatabile dalla prevalenza delle colture di pertinenza dell'agro di Veglie.

ATTIVITA' MANUTENTIVA	FREQUENZA
Sfalcio tra le interfile	1 volta l'anno (agosto - settembre)
Concimazione	1 volta l'anno (agosto - settembre)
Semina	1 volta l'anno (agosto - settembre)
Raccolta	1 volta l'anno (ottobre - dicembre)
Trattamenti fitosanitari	2/3 volte l'anno
Gestione della chioma ulivi perimetrali	Annuale (successiva alla raccolta)
Raccolta olive	Annuale (novembre - dicembre)

Figura 2: Elenco delle attività di coltivazione agricola e relativa frequenza

3.3 Attrezzature e automezzi in fase di esercizio

Si riporta di seguito l'elenco delle attrezzature necessarie durante la fase di esercizio, riguardanti sia le attività per la gestione dell'impianto fotovoltaico che i lavori agricoli. I mezzi impiegati nella fase di esercizio e manutenzione dell'impianto sono:

- attrezzature portatili manuali
- chiavi dinamometriche
- tester multifunzionali
- avvitatori elettrici
- scale portatili
- ponteggi mobili, cavalletti e pedane
- termocamera
- megger
- macchina potatrice a dischi (o a barra falciante verticale)
- turboatomizzatore a getto orientabile
- fresatrice interceppo
- trinciatrice leggera interfilare, portata da trattrice
- seminatrice di precisione (con contemporanea concimazione) per oricoltura, portata da trattrice
- raccogliatrice meccanica semovente
- gruppo botte irroratrice polivalente, portata da trattrice comprensiva di lance, ugelli e barra irroratrice grattrice compatta modello frutteto
- attrezzature da taglio (forbici, elettroseghe e svettatoi) elettromeccaniche spalleggiate
- motocompressore + abbacchiatore pneumatico

4 IMPATTI IN FASE DI REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO AGROVOLTAICO

4.1 Componente atmosfera

La caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria e delle condizioni meteorologiche è valutata al fine di individuare le possibili alterazioni generate dalla realizzazione e gestione dell'impianto agrovoltaiico.

Nella fase di cantiere le possibili forme di inquinamento e disturbo ambientale sulla componente sono riconducibili a:

- emissione temporanea di gas di scarico in atmosfera da parte dei veicoli coinvolti nella costruzione del progetto (aumento del traffico veicolare);
- emissione temporanea di polveri dovuta al movimento mezzi durante la realizzazione dell'opera (preparazione dell'area di cantiere, posa della linea elettrica fuori terra etc.);
- lavori di movimentazione di terra per la preparazione dell'area di cantiere e la costruzione del progetto, con conseguente emissione di particolato (PM10, PM2.5) in atmosfera, prodotto principalmente da risospensione di polveri da transito di veicoli su strade non asfaltate.

Tuttavia, applicando le opportune misure di mitigazione quali:

- il corretto utilizzo e regolare manutenzione dei mezzi, macchinari e attrezzature di cantiere;
- la riduzione della velocità di transito dei veicoli;
- lo spegnimento dei motori di mezzi e macchinari quando non in uso;
- la bagnatura delle gomme degli automezzi e del terreno nelle aree di cantiere, specialmente durante i periodi caratterizzati da clima secco

e considerato che le attività di cantiere hanno un carattere temporaneo (tempo stimato mesi 6) oltre che le stesse sono localizzate lontano dai centri abitati, **si può ritenere che l'impatto sulla componente sia basso.**

Nella fase di esercizio dell'impianto le uniche emissioni attese sono ascrivibili ai mezzi che saranno impiegati per la manutenzione dell'impianto e per l'attività agricola.

Tuttavia, si tratta di emissioni che non hanno carattere continuativo, ovvero che sono limitate nel tempo. Inoltre, considerata la natura dell'intervento si prevedono impatti positivi in relazione alle emissioni risparmiate rispetto alla produzione di un'uguale quota di energia elettrica mediante impianti tradizionali.

Facendo riferimento ai fattori di emissione di gas serra e contaminanti atmosferici generati dal settore elettrico per la produzione di energia elettrica e calore nell'anno 2017 a livello nazionale (ISPRA, 2019), e considerando la produttività stimata dell'impianto agrovoltaiico si avrà una riduzione di emissioni di gas serra e di inquinanti aerodispersi.

Si può pertanto concludere che l'impatto potenzialmente indotto sulla componente è trascurabile.

4.2 Componente ambiente idrico superficiale e sotterraneo

Per la componente ambiente idrico (sotterraneo e superficiale) vengono valutati i possibili impatti in termini di potenziali alterazioni delle caratteristiche chimico - fisiche delle acque superficiali e sotterranee che come possibile modifica del deflusso naturale delle acque a seguito della realizzazione degli interventi.

Nella fase di cantiere non sussistono azioni che possono arrecare impatti, infatti la tipologia di installazione tutela da modificazioni dei normali percorsi di scorrimento e infiltrazioni delle acque meteoriche, **pertanto non si verificano alterazioni della morfologia e della composizione del suolo e del soprassuolo vegetale tale per cui l'impatto è trascurabile**

Nella fase di esercizio le azioni che potrebbero creare impatti sulla componente idrica sono:

- il lavaggio e la pulizia dei moduli, prevista circa tre volte l'anno. L'acqua del lavaggio moduli, di esigua quantità e priva di additivi chimici, si disperderà direttamente nel terreno.
- lo sversamento accidentale di combustibile e olii lubrificanti dei mezzi utilizzati per la manutenzione e la gestione dell'attività agricola.

Considerato, però, che la fase di esercizio dell'impianto copre un arco temporale di circa 30 anni si ritiene opportuno valutare l'impatto non come trascurabile bensì basso.

4.3 Componente suolo e sottosuolo

Suolo e sottosuolo rappresentano una risorsa non rinnovabile con tempi di rigenerazione e formazione naturale molto lunghi e proprio tali caratteristiche rendono indispensabile un'attenta gestione della risorsa al fine di non compromettere le popolazioni e gli ecosistemi locali.

In fase di costruzione le attività che possono interferire con la componente suolo e sottosuolo sono il leggero livellamento e compattazione del sito a seguito del passaggio dei mezzi di cantiere, gli scavi per l'alloggiamento dei cavidotti interrati, per le fondazioni delle cabine e per la viabilità, lo sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.

Le scelte progettuali finalizzate alla riduzione dei volumi di scavo, al riutilizzo delle terre e rocce da scavo in situ ed il carattere temporaneo della fase di cantiere permettono di concludere che l'impatto sulla componente è trascurabile.

La componente suolo e sottosuolo viene interessata in fase di esercizio per la presenza delle strutture, tracker e locali tecnici, dell'impianto.

Detto aspetto è stato, tuttavia, minimizzato in fase progettuale optando per un impianto agrovoltaiico il cui layout è stato sviluppato riducendo la superficie occupata dai moduli a favore di quella destinata all'attività agricola. Come rilevabile dalla successiva tabella oltre il 77% dell'area sottesa alla recinzione è destinata ad attività agricola:

Costruzione ed esercizio impianto Agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a 66.000 kW e potenza moduli pari a 72.080,19, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito in Veglie (LE) al: Fg. 1 part. n. 14-113-134; Fg. 2 part. n. 2-3-53-38-39-87-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106; Fg. 3 part. n. 25-453-454-46-462-464-465-47-478-479-480-481-482-49; Fg. 4 part. n. 18-569-570 - IMPIANTO SPOT40



TABELLA DEFINIZIONE SUPERFICI					
Sup.catastale (mq)	Sup.lotto (mq)	Sup.delimitata dalla recinzione (mq)	Sup. occupata da tracker e cabine (mq)	Ground coverage ratio %	Sup. Utile agricoltura (mq)
1243395	1209774	1141341	200577	19	878252

Figura 3: tabella delle superfici occupate dall'impianto

Elemento, analogamente alla fase di costruzione, che potrebbe impattare su suolo e sottosuolo è lo sversamento accidentale di combustibile e olii lubrificanti dei mezzi utilizzati per la manutenzione e la conduzione del terreno che sarebbe, comunque, modesto e circoscritto.

In ragione di ciò si può concludere che l'impatto su suolo e sottosuolo è basso.

4.4 Vegetazione fauna ed ecosistemi

La caratterizzazione della componente è finalizzata a valutare i possibili effetti sulle specie floristiche e faunistiche abitanti la zona di interesse e sugli ecosistemi e habitat più significativi presenti nell'intorno delle aree di progetto, tenendo in considerazione anche la presenza di eventuali specie e aree naturali protette.

In fase di cantiere gli impatti sono potenzialmente legati:

- all'aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere e del personale impiegato nelle opere di realizzazione del progetto;
- alla generazione di rumore da parte dei macchinari e dei mezzi coinvolti nelle attività, nonché dalle operazioni di realizzazione del progetto;
- al degrado e perdita di habitat di interesse floristico e faunistico.

Considerato che il sito non ricade in un ambiente a valenza naturalistica né sono stati rilevati habitat di particolare interesse che il cantiere ha una durata ridotta nel tempo (circa 3 mesi) e le opere di mitigazioni quali limitare l'attività di cantiere nella stagione riproduttiva permettono di concludere che **l'impatto sulla componente nella fase di cantiere è trascurabile.**

Con riferimento alla fase di gestione e manutenzione è bene sottolineare che la volontà di conservare il contesto agricolo sta alla base della scelta di progettare un impianto agrovoltaiico in cui minimizzare l'area occupata dai pannelli a favore della superficie da destinare ad attività agricola. Nel caso di specie oltre il 77% dell'area utile si presta alla coltivazione di bietola, cime di rapa e spinacio oltre che alla piantumazione di n. 983 alberi di ulivo lungo la recinzione per mitigare la presenza dell'impianto in continuità del paesaggio agrario prevalente.

La soluzione impiantistica scelta basata su installazione su sistemi del tipo tracker permette, comunque, un significativo incremento della producibilità dell'impianto e, allo stesso tempo, è particolarmente adatta per la coltivazione delle superfici libere tra le interfile dei moduli. Fisaste ad una distanza di 5,5 mt per permettere il passaggio dei mezzi agricoli.

Costruzione ed esercizio impianto Agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a 66.000 kW e potenza moduli pari a 72.080,19, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito in Veglie (LE) al: Fg. 1 part. n. 14-113-134; Fg. 2 part. n. 2-3-53-38-39-87-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106; Fg. 3 part. n. 25-453-454-46-462-464-465-47-478-479-480-481-482-49; Fg. 4 part. n. 18-569-570 - IMPIANTO SPOT40



Detto approccio consente di generare impatti positivi su vegetazione e flora contribuendo, peraltro, a ristabilire la redditività di un lotto ad oggi improduttivo. Anche l'ecosistema non viene, in alcun modo, alterato essendo quello prevalente di tipo agricolo.

Con riferimento alla avifauna, le nuove tecnologie impiegate nella produzione dei pannelli, permettono di escludere fenomeni quali l'abbagliamento, tipici dei campi a specchio. Inoltre lungo la recinzione sono stati lasciati dei varchi al fine di consentire il passaggio della piccola fauna. Disturbi derivanti dal rumore dei tracker o dei mezzi per lo svolgimento delle attività di manutenzione sono trascurabili in quanto l'area di inserimento è interessata dalla presenza di attività antropiche (es. attività agricole) tali da non permettere nel territorio la presenza di specie sensibili al disturbo diretto dell'uomo.

Sulla scorta delle considerazioni effettuate e considerato l'arco temporale che è associato alla fase di esercizio (30 anni) si ritiene che l'impatto è basso.

4.5 Componente paesaggio

L'impatto sulla componente paesaggio si configura come una alterazione della percezione visiva. Nel caso in esame l'area interessata dall'impianto agrovoltaiico ricade in zona agricola nella porzione nord-occidentale dell'abitato di Veglie (Lecce).

Le attività **di costruzione dell'impianto, produrrà degli effetti trascurabili** sulla componente paesaggio, in quanto rappresenta una fase transitoria limitata al periodo di realizzazione.

Per quanto concerne la fase di esercizio l'impatto è strettamente connesso alla visibilità dell'impianto. A tale proposito gli accorgimenti progettuali adottati quali la scelta di utilizzare una configurazione che prevede l'installazione di tracker monofila la cui altezza massima raggiungibile non supera la recinzione unitamente alle opere di mitigazioni, consistenti nella piantumazione di alberi di ulivo perimetralmente al lotto d'intervento, favoriranno un migliore inserimento paesaggistico dell'impianto e avranno l'obiettivo di ricostituire elementi paesaggistici legati alla spontaneità dei luoghi.

Si ritiene, pertanto, considerata la lunga durata della fase di esercizio che l'impatto sulla componente è basso.

4.6 Rumore e vibrazioni

La caratterizzazione della componente è finalizzata a valutare l'apporto delle attività rispetto al rumore di fondo registrato nell'area.

Durante la fase di cantiere, i principali effetti sono determinati dall'utilizzo di macchinari per il trasporto dei lavoratori e per il movimento di terra e materiali. Tra le attività di maggior impatto in termini di rumore si segnalano quelle di infissione con mezzi meccanici (battipalo) dei pali di sostegno delle strutture dei pannelli e quelle di scavo. Tuttavia, considerato che:

- le attività di cantiere hanno una durata limitata nel tempo,
- le attività di cantiere si svolgono nelle ore diurne

Costruzione ed esercizio impianto Agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a 66.000 kW e potenza moduli pari a 72.080,19, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito in Veglie (LE) al: Fg. 1 part. n. 14-113-134; Fg. 2 part. n. 2-3-53-38-39-87-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106; Fg. 3 part. n. 25-453-454-46-462-464-465-47-478-479-480-481-482-49; Fg. 4 part. n. 18-569-570 - IMPIANTO SPOT40



- l'area di progetto è ubicata in una zona a vocazione agricola, distante da siti afferenti Rete Natura 2000

si può affermare che l'impatto sul clima acustico, associato alle operazioni della fase di costruzione, è da ritenersi Trascurabile

Nella fase di esercizio, le emissioni sonore sono generate:

- dalle apparecchiature elettriche che garantiscono il funzionamento dell'impianto (motori inseguitori, componenti elettrici nei locali tecnici);
- dalle attività di manutenzione dell'impianto, ovvero dai mezzi meccanici utilizzati dal personale che effettua la manutenzione periodica e dai mezzi per il lavaggio dei moduli;
- dalle pratiche agricole quali sfalcio, concimazione, gestione e raccolta;
- dall'elettrodotto aereo
- dalle apparecchiature installate presso la SU e la SE

Le emissioni indicate hanno entità modesta e sono limitate nel tempo e/o al verificarsi di particolari condizioni meteorologiche fatta eccezione per quelle che fanno capo alla SE e CP che saranno oggetto di monitoraggio per la verifica di coerenza con i limiti normativi.

Considerato poi che l'intervento non ricade in siti afferenti Rete Natura 2000 si può concludere che l'impatto sulla componente acustica è contenuto e reversibile **pertanto può essere classificato come basso.**

4.7 Campi elettromagnetici

Il presente paragrafo analizza il rischio di esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici. Per il collegamento dell'impianto di produzione alla rete nazionale sarà necessaria realizzazione una nuova Stazione Elettrica Utente per l'innalzamento della tensione da 30kV a 150kV per il successivo collegamento alla sbarra comune a 150kV che sarà collegata sempre in sbarra area allo stallo della nuova Stazione Elettrica di Terna 380/150kV posta nelle immediate vicinanze della nuova Stazione Utente (SU). Dalla SU sarà derivata una linea incavo interrato per il collegamento dell'impianto di produzione. La linea sarà posata in modalità interrata lungo Strade Vicinali, Comunali e/o Provinciali. Al fine della determinazione dei campi elettromagnetici e del limite della fascia di rispetto per l'obiettivo di qualità ($B = 3 \mu T$) è utile riferirsi alle "Linee Guida per l'applicazione dell'Allegato al DM 29.05.08" predisposte da E-DISTRIBUZIONE. In ogni caso prendendo a riferimento il modello di studio di E-distribuzione che prevede la DPA a 14m, anche per la Stazione Utente tale fascia risulta sempre interna all'area della stazione stessa.

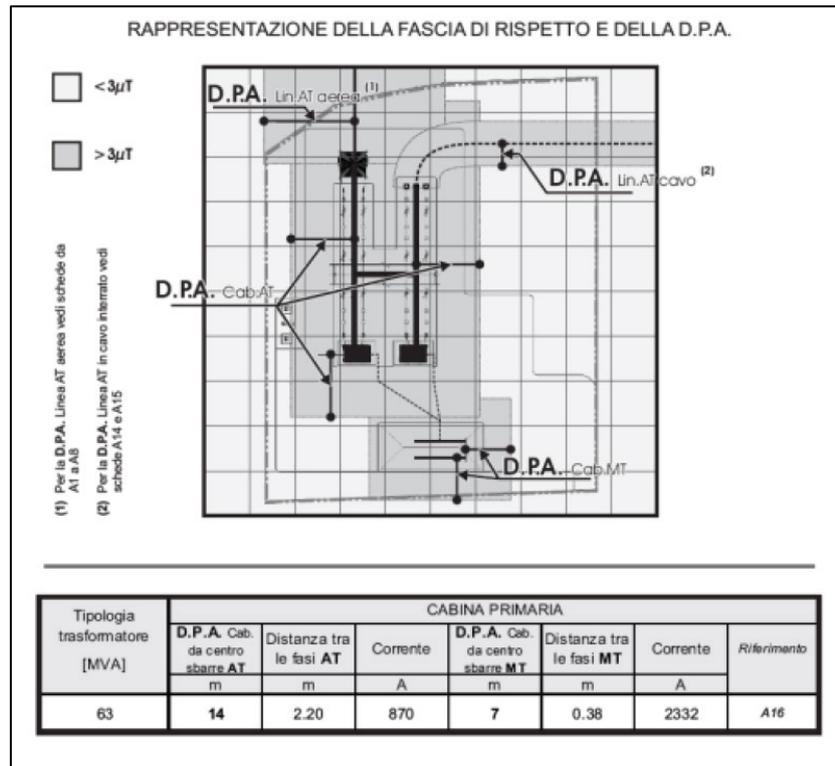


Figura 4: Rappresentazione della fascia di rispetto e della D.P.A per la Stazione Utente

L’Impianto prevede anche 22 cabine di trasformazione distribuite in campo per l’innalzamento da BT ad AT. Lato BT in campo è prevista l’installazione di inverter di conversione collocati negli stessi locali prefabbricati che ospitano le sezioni di trasformazione.

Il livello di tensione a partire dalla Stazione Utente fino alle cabine di campo sarà pari a 30kV 3F AC 50Hz, a partire dai trasformatori fino agli inverter il livello di tensione sarà pari a 0.6-0.63kV 3F AC IT mentre il livello di tensione massimo dai convertitori ai moduli fotovoltaici sarà pari a 1,5kVcc.

Gli elementi costituenti gli impianti di produzione che possono essere considerati possibili sorgenti di inquinamento elettromagnetico sono i convertitori CC/AC, i trasformatori MT/BT, la rete interrata di MT che collega le cabine di campo con la Stazione Utente.

I trasformatori BT/MT con la relativa quadristica di media tensione e gli inverter sono installati all’interno delle strutture prefabbricate in campo. Al fine di valutare l’effettiva influenza di queste macchine sulla generazione di nuovi campi magnetici, va considerato che ogni cabina sarà di fatto situata ad una quota minima di circa 10 m rispetto ai confini con le proprietà confinanti per cui il contributo all’inquinamento elettromagnetico dovuto alle cabine di campo nei confronti delle proprietà limitrofe è notevolmente ridotto.

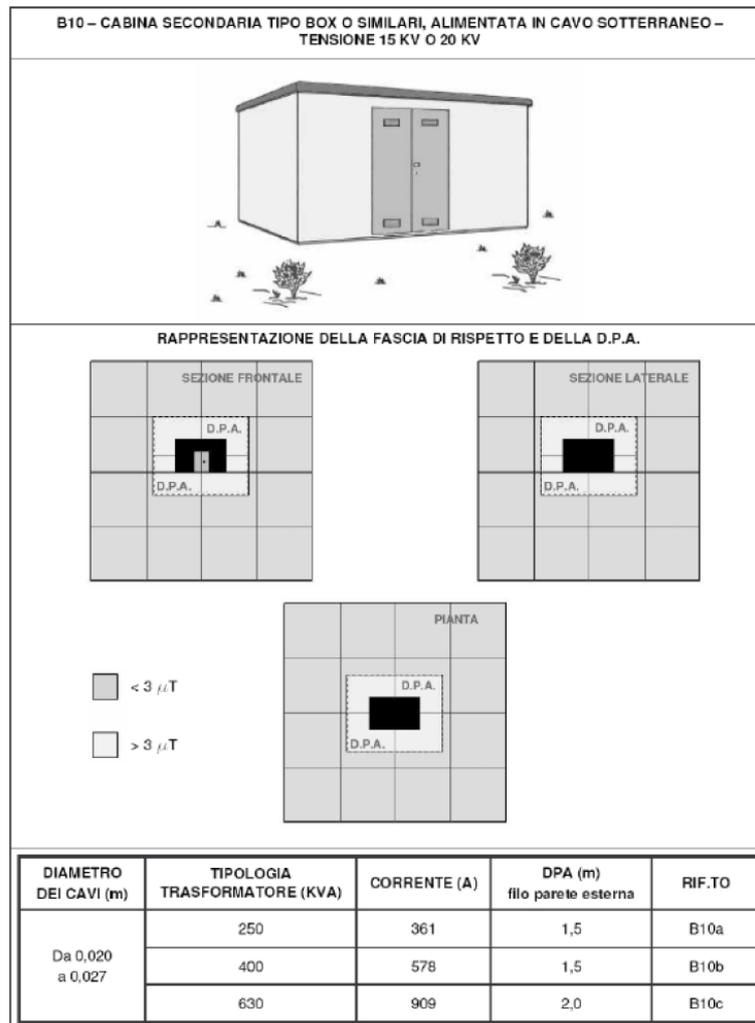


Figura 5: Rappresentazione fascia di rispetto e D.P.A per le strutture prefabbricate in campo

Considerazioni analoghe possono essere estese anche ai dispositivi elettrici della cabina di parallelo, in quanto le distanze di rispetto imposte dalle specifiche di riferimento (Codice di Rete di Terna e Regole Tecniche di Connessione di e-distribuzione) rendono trascurabili gli effetti elettromagnetici riconducibili alle apparecchiature elettriche installate nelle stesse cabine.

I cavidotti interrati relativi alla connessione degli impianti in MT saranno posizionati lungo la viabilità esistente, mentre non sono previste linee in cavo aereo.

Per la linea interrata il limite della fascia di rispetto viene individuato dai punti in cui l'induzione magnetica calcolata presenta un'intensità pari all'obiettivo di qualità ($B = 3 \mu T$).

Nel caso in esame (come si evince dal seguente grafico), l'obiettivo di qualità pari a 3 microtesla al livello del suolo è raggiunto ad una distanza dall'asse della linea pari o superiore a 2.5m. Quindi come valore cautelativo si può fissare una fascia di rispetto dall'asse della linea pari a 3m. Resta sempre

ben inteso che nel caso specifico la linea di MT a 30kV sarà interrata su viabilità pubblica locale (strade comunali e/o vicinali) e la distanza dalle eventuali abitazioni sarà sempre superiore a 3m.

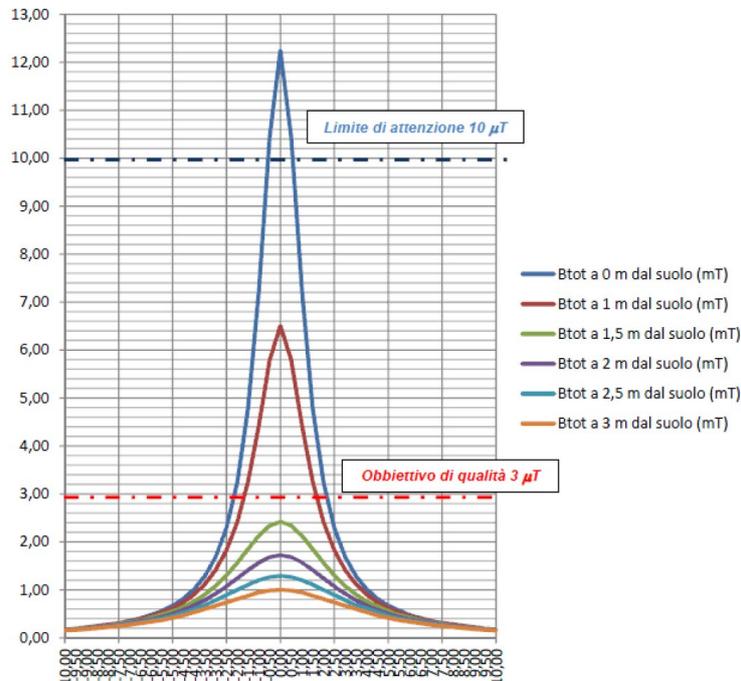


Figura 6: Grafico obiettivo di qualità

Le situazioni in cui vi sono possibili interferenze fra linee elettriche parallele, deviazioni o incroci fra linee sono considerate dalla Normativa vigente come “casi complessi”, nei quali per la descrizione della fascia di rispetto non risulta più sufficiente fornire la sola DPA.

In tali situazioni la metodologia di calcolo indicata dal Decreto 29 maggio 2008, prevede la possibilità di determinazione dell'Area di Prima Approssimazione sulla base di specifici incrementi parametrizzati; i casi complessi considerati dal Decreto sono i seguenti:

- parallelismi di linee elettriche aeree in AT;
- incroci di linee elettriche aeree AT/AT, AT/MT e MT/MT;
- derivazioni e cambi di direzione di linee elettriche aeree AT e MT

Nel caso specifico negli impianti di produzione oggetto del presente studio, le linee elettriche interne agli impianti sono tutte in cavo interrato e risultano sufficientemente distanziate da altre linee elettriche già esistenti o in progetto, si possono pertanto escludere possibili effetti cumulativi.

Dalle considerazioni espresse e dai risultati dei calcoli svolti si conclude che l'Impianto SPOT40, compresa la nuova Stazione Elettrica e relativi cavidotti di connessione, darà contributi minimi in termini di campo elettrico e di induzione magnetica che, nei riguardi dei terreni confinanti,

Costruzione ed esercizio impianto Agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a 66.000 kW e potenza moduli pari a 72.080,19, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito in Veglie (LE) al: Fg. 1 part. n. 14-113-134; Fg. 2 part. n. 2-3-53-38-39-87-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106; Fg. 3 part. n. 25-453-454-46-462-464-465-47-478-479-480-481-482-49; Fg. 4 part. n. 18-569-570 - IMPIANTO SPOT40



risulteranno ampiamente al di sotto dei limiti di esposizione dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità di cui al DPCM 8 luglio 2003.

Con riferimento al rischio di esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici alla frequenza di rete connessi al funzionamento e all'esercizio dell'impianto, si può riferire, che in base alla normativa di riferimento attuale, i valori limite di esposizione sono rispettati con le considerazioni e le valutazioni sopra esposte e con le tolleranze attribuibili al modello di calcolo adottato. Pertanto si può ritenere che la situazione connessa alla realizzazione ed all'esercizio dell'impianto fotovoltaico in progetto, nelle condizioni ipotizzate, risulta compatibile con i limiti di legge e con la salvaguardia della salute pubblica.

4.8 Salute pubblica

Gli impatti sulla salute pubblica sono ascrivibile alle componenti di seguito elencate:

- atmosfera,
- rumore,
- campi elettromagnetici

Per quanto argomentato nei paragrafi precedenti (4.1 – 4.6 – 4.7) si può ritenere l'impatto trascurabile in fase di costruzione e basso in fase di esercizio.

4.9 Impatti sulla società e sull'economia locale

Durante la fase di cantiere, i potenziali impatti sul contesto socio-economico deriveranno principalmente dall'assunzione di personale locale e/o dal coinvolgimento di aziende locali per la fornitura di beni e servizi.

In questa ottica il mercato locale sarà positivamente influenzato dalle attività di cantiere.

Dal punto di vista meramente economico gli impatti saranno ridotti rispetto alla fase di cantiere e limitati alla richiesta di manodopera per le attività di manutenzione delle componenti di impianto e per le attività agricole. **Si stima pertanto un impatto basso.**

Costruzione ed esercizio impianto Agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a 66.000 kW e potenza moduli pari a 72.080,19, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito in Veglie (LE) al: Fg. 1 part. n. 14-113-134; Fg. 2 part. n. 2-3-53-38-39-87-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106; Fg. 3 part. n. 25-453-454-46-462-464-465-47-478-479-480-481-482-49; Fg. 4 part. n. 18-569-570 - IMPIANTO SPOT40



5 CONCLUSIONI

Nella successiva tabella si riporta la sintesi degli impatti attesi nella fase di realizzazione e manutenzione dell'impianto agrovoltaiico.

	FASE DI CANTIERE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE
1.IN1 - Impatti sull'aria e sul clima	(B) BASSO	(T) TRASCURABILE	(B) BASSO
2.IN2 - Impatti sulle acque superficiali e sotterranee	(T) TRASCURABILE	(B) BASSO	(T) TRASCURABILE
3.IN3 - Impatti sul suolo e sottosuolo	(T) TRASCURABILE	(B) BASSO	(T) TRASCURABILE
4.IN4 - Impatti sulle specie vegetali ed animali e sugli ecosistemi	(T) TRASCURABILE	(B) BASSO	(T) TRASCURABILE
5.IN5 - Impatti sul paesaggio	(T) TRASCURABILE	(B) BASSO	(T) TRASCURABILE
6.IN6 - Impatti sulla salute delle popolazioni	(T) TRASCURABILE	(B) BASSO	(T) TRASCURABILE
7.IN7 - Impatti sulla società e sull'economia locale	(T) TRASCURABILE	(B) BASSO	(T) TRASCURABILE

Figura 7: Sintesi dei risultati