

## LOCALIZZAZIONE

**REGIONE MOLISE**  
**PROVINCIA DI CAMPOBASSO**  
**COMUNE DI GAMBATESA**  
Coordinate: 41.544217, 14.909050

## DESCRIZIONE IMPIANTO

**REALIZZAZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 5,981 MWp E DELLE OPERE DI CONNESSIONE NEL COMUNE DI GAMBATESA (CB) sito in c.da Giammarco snc**

## LIVELLO DI PROGETTAZIONE: DEFINITIVO

## NOME ELABORATO: Sintesi non Tecnica

CODICE ELABORATO: GBT\_41

REV: 0

DATA: Febbraio 2024

## PROGETTISTI

**Dott. Agr. Giuseppe Giuliano**



**Dott. Agr. Cinzia Giuliano**



## COMMITTENTE & PROGETTAZIONE



SILVER RIDGE POWER ITALIA S.r.l.  
Via della Magliana, 422 - 00148 Roma  
tel. + 39 0874 67618 - fax + 39 0874 1862021  
P. Iva e C.F. 09682631008



1.	SCHEDA A: DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI.....	1
2.	SCHEDA B: LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO .....	3
3.	SCHEDA C: MOTIVAZIONE DELL’OPERA .....	7
4.	SCHEDA D: ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA.....	8
5.	SCHEDA E: CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO.....	11
6.	SCHEDA F: STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	12

## 1. SCHEDA A: DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI

Nella tabella seguente si riportano gli acronimi e le definizioni, in ordine alfabetico, utilizzati negli SIA e che, per ragioni di sintesi, anche nella SNT.

ACRONIMI		
TERMINE	DESCRIZIONE	ACRONIMO
<b>Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale</b>	Ente pubblico di ricerca sottoposto alla vigilanza del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare che supporta il Ministero dell'ambiente per il perseguimento dei compiti istituzionali in materia ambientale.	<b>ISPRA</b>
<b>Monitoraggio ambientale</b>	Comprende l'insieme di controlli, periodici o continui, attraverso la rilevazione e misurazione nel tempo, di determinati parametri biologici, chimici e fisici caratterizzanti le diverse componenti ambientali potenzialmente interferite dalla realizzazione e/o dall'esercizio delle opere. Inoltre correla gli stati ante-operam, in corso d'opera e post-operam, al fine di valutare l'evolversi della situazione ambientale; garantisce, durante la costruzione, il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive; verifica l'efficacia delle misure di mitigazione.	<b>MA</b>
<b>Siti di Importanza Comunitaria</b>	Un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) è un'area naturale, protetta dalle leggi dell'Unione europea che tutelano la biodiversità (flora, fauna, ecosistemi) e che tutti i Paesi europei sono tenuti a rispettare. Possono coincidere o meno con le aree naturali protette (parchi, riserve, oasi, ecc.) istituite a livello statale o regionale	<b>SIC</b>
<b>Piano Territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta</b>	Delibera del Consiglio Regionale n.253 del 1 ottobre 1997 individua e articola la Regione in ragione delle diverse caratteristiche qualitative mono o pluritematiche, che si assumono come riferimento per l'applicazione di una o più modalità di tutela e valorizzazione, in corrispondenza di una o più categorie di uso antropico ammesse.	<b>PTPAAV</b>

DEFINIZIONI	
TERMINE	DESCRIZIONE
<b>Impianto Agrivoltaico</b>	Sistema sinergico di produzioni agricola e fotovoltaica realizzate sul medesimo terreno.
<b>Punto di connessione</b>	Punto sulla rete elettrica del distributore, di competenza del gestore di rete, nel quale l'impianto fotovoltaico viene collegato alla rete elettrica.
<b>Soggetto attuatore</b>	Gestore dei servizi elettrici – GSE S.p.a.
<b>Soggetto responsabile</b>	Soggetto responsabile dell'esercizio dell'impianto e che ha diritto a richiedere ed ottenere le tariffe incentivanti.
<b>Produzione annua media di un impianto</b>	Media aritmetica, espressa in kWh, dei valori dell'energia elettrica effettivamente prodotta, negli ultimi due anni solari, al netto di eventuali periodi di fermata dell'impianto eccedenti le ordinarie esigenze manutentive
<b>Cella fotovoltaica</b>	Dispositivo fotovoltaico fondamentale che genera elettricità quando viene esposto alla radiazione solare (CEI EN 60904-3). Si tratta sostanzialmente di un diodo con grande superficie di giunzione, che esposto alla radiazione solare si comporta come un generatore di corrente.
<b>Modulo fotovoltaico</b>	Il più piccolo insieme di celle fotovoltaiche interconnesse tra loro.
<b>Stringa fotovoltaica</b>	Insieme di moduli fotovoltaici collegati elettricamente in serie.
<b>Generatore fotovoltaico</b>	insieme di stringhe fotovoltaiche collegate in parallelo per raggiungere la potenza desiderata.
<b>Inverter</b>	apparecchiatura, tipicamente statica, impiegata per la conversione in corrente alternata della corrente continua prodotta dal generatore fotovoltaico.
<b>Dispositivo di interfaccia</b>	Dispositivo installato nel punto di collegamento della rete di utente in isola alla restante parte di rete del produttore, sul quale agiscono le protezioni d'interfaccia (CEI 11-20); esso controlla il collegamento elettrico dell'uscita del gruppo di conversione alla rete di utente non in isola e quindi alla rete del distributore. Questo dispositivo permette, in condizioni normali, all'impianto fotovoltaico di funzionare in parallelo con la rete del distributore e quindi all'energia elettrica generata di fluire in rete; comprende un organo di interruzione, sul quale agiscono le protezioni di interfaccia.
<b>Potenza nominale</b>	Potenza elettrica dell'impianto, determinata dalla somma delle singole potenze nominali (massima, di picco, o di targa) di ciascun modulo costituente l'impianto fotovoltaico.

## 2. SCHEDA B: LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Di seguito si riporta una scheda riepilogativa che consente di inquadrare in modo immediato le informazioni riguardanti le principali caratteristiche dell'area di localizzazione e del progetto.

### LOCALIZZAZIONE

L'area interessata dal progetto ricade nel territorio del Comune di Gambatesa (CB), censito in NCT al Fg. 3 e 11 p.lle n° 71, 72, 74, 75, 76, 83, 84, 85, 13, 26 per una superficie complessiva di **7.35.44 ha.**

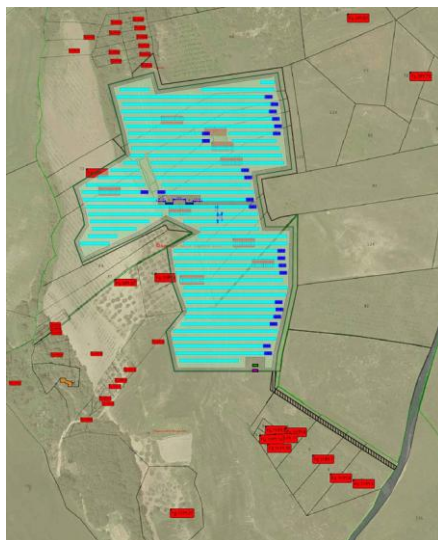
Ogni singolo pannello ha dimensioni (2384x1303x35) mm ed al suolo occupano complessivamente il 33% circa del lotto di intervento. Le coordinate del sito sono:

- coordinate geografiche 41.544217 lat. N e 14.909050 long. E;
- coordinate piane sistema di riferimento UTM zona 33T 492414.226 m E, 4599177.168 m N con una altitudine media sul livello del mare di m 468.

Il sito è accessibile da Sud, dalla strada comunale "Macchia".

L'impianto da realizzare sarà connesso alla CP AT/MT "PIETRACATELLA" con un nuovo elettrodotto (parte aereo e parte interrato).

Nel dettaglio il sistema agrivoltaico è stato progettato nel rispetto delle "**Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici**" del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) e risulta in linea con quanto previsto dal DGR n. 158/2023.



### BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza nominale di **5984.44 kWp**, con n° 8932 moduli fotovoltaici da 670 Wp da installare su strutture metalliche infisse a terra.

L'impianto da realizzare sarà connesso alla CP AT/MT "PIETRACATELLA" con un nuovo elettrodotto (parte aereo e parte interrato). Il futuro elettrodotto avrà una lunghezza complessiva di circa

3,1km (di cui 2,6 km per la parte in aereo e 0.5km per la parte interrata).

Al termine del ciclo di vita dell'impianto, si provvederà al ripristino dei luoghi allo stato pre-impianto. Gli impianti agrivoltaici non sono fonte di emissioni inquinanti, sono esenti da vibrazioni e, data la loro modularità, possono assecondare l'architettura dei siti di installazione. L'impatto ambientale di un impianto alimentato a fonte solare è nullo in particolare per quanto riguarda il rilascio di inquinanti nell'aria e nell'acqua. Con la produzione di energia da fonte solare si contribuisce alla riduzione dei gas responsabili dell'effetto serra e delle piogge acide.

In relazione alle caratteristiche di irraggiamento caratterizzanti la latitudine del sito, al numero e alla tipologia di moduli fotovoltaici in progetto, si stima per il generatore fotovoltaico una produzione di energia elettrica pulita di circa 9323 MWh annui, che consentono di evitare così l'emissione di circa 0.6 milioni di kg di CO<sub>2</sub> ogni anno per MWp di potenza installata.

#### **PROPONENTE**

***Silver Ridge Power Italia srl***

*Via della Magliana, 422 – 00148 Roma*

*P. Iva: 09682631008*

#### **AUTORITA' COMPETENTE ALL'APPROVAZIONE / AUTORIZZAZIONE DEL PROGETTO**

REGIONE MOLISE

#### **INFORMAZIONI TERRITORIALI**

L'area proposta per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico ricade nell'Agro nord del Comune di Gambatesa (CB). Tale area, ha una destinazione d'uso di tipo Agricolo.

Il territorio su cui s'inserisce l'area in esame è fortemente antropizzato e caratterizzato da numerosi insediamenti, a pochi chilometri dalla Strada Statale 212 e a 2 Km dalla zona industriale di Pietracatella.





Catastalmente i terreni sono identificati come da tabella seguente.

INDETIFICATIVO TERRENO			CONSI- STENZA (mq)	PROPRIETARIO
COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA		
GAMBATESA	3	71	22140	PETITTI ALESSANDRO - CARPINO MAURIZIO
GAMBATESA	3	72	4850	PETITTI ALESSANDRO - CARPINO MAURIZIO
GAMBATESA	3	74	2920	PETITTI ALESSANDRO - CARPINO MAURIZIO
GAMBATESA	3	75	4370	PETITTI ALESSANDRO - CARPINO MAURIZIO
GAMBATESA	3	76	4980	PETITTI ALESSANDRO - CARPINO MAURIZIO
GAMBATESA	3	83	22580	PETITTI ALESSANDRO - CARPINO MAURIZIO
GAMBATESA	3	84	3330	PETITTI ALESSANDRO - CARPINO MAURIZIO
GAMBATESA	3	85	3520	PETITTI ALESSANDRO - CARPINO MAURIZIO
GAMBATESA	11	13	5180	PETITTI ALESSANDRO - CARPINO MAURIZIO
GAMBATESA	11	26	197840	PETITTI ALESSANDRO - CARPINO MAURIZIO

**Il Comune di Gambatesa non ricade in area soggetta a vincolo paesaggistico-ambientale.**

Nelle immediate vicinanze del sito interessato, non sono presenti elementi di interesse

archeologico, architettonico e urbanistico. Secondo quanto riportato dal Ministero della cultura, nel Comune di Gambatesa sono registrati n. 25 siti<sup>1</sup> di interesse culturale per l'architettura di proprietà privata e pubblica quasi tutti localizzati nel centro storico cittadino.

Sono stati analizzati gli aspetti idrogeologici con riferimento alle carte PAI, le aree protette più vicine al sito (Rete Natura 2000 e IBA) e i vincoli paesaggistici iscritti nel D.Lgs 42/2004.



È possibile concludere che le aree vincolate **SIC/ZPS** sono esterne e distanti circa 260 metri SIC: IT722248 "*Lago di Occhito*" dall'area di progetto e pertanto si escludono anche potenziali interferenze.

L'impianto non ricadrà in un'area a rischio e pericolosità idrogeologica. Il cavidotto di media tensione aereo attraversa un'area caratterizzata da Rischio frana moderato e pericolosità elevata.

A seguito dell'autorizzazione e prima della posa in opera del cavidotto aereo e delle strutture di sostegno della linea MT saranno eseguite indagini geologiche e geognostiche al fine di verificare le condizioni del suolo interessato dai movimenti franosi. Qualora da tali indagini dovessero emergere l'impossibilità alla realizzazione del tratto aereo, si procederà con la modifica del percorso attualmente benestato da e-Distribuzione

---

<sup>1</sup> [Lista Beni \(beniculturali.it\)](http://beniculturali.it)



### 3. SCHEDA C: MOTIVAZIONE DELL'OPERA

Le procedure di Verifica di Assoggettabilità a VIA sono definite dal D.Lgs. 152/06 al Titolo III – La valutazione d'impatto ambientale, Art. 19 Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA (articolo così sostituito dall'art. 50, comma 1, legge n. 120 del 2020) definite in 12 punti.

Il progetto proposto è finalizzato alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile. Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), presentato dal Ministero dello Sviluppo Economico, insieme ai Ministeri dell'Ambiente e delle Infrastrutture e dei Trasporti in attuazione del Regolamento (UE) 2018 1999, è il documento che delinea le strategie energetiche nazionali per il periodo 2020-2030.

Secondo gli obiettivi del presente Piano, il parco di generazione elettrica subisce una importante trasformazione grazie all'obiettivo di *phase out* della generazione da carbone già al 2025 e alla promozione dell'ampio ricorso a fonti energetiche rinnovabili. Il maggiore contributo alla crescita delle rinnovabili deriverà proprio dal settore elettrico, che al 2030 raggiunge i 16 Mtep di generazione da FER, pari a 187 TWh. La forte penetrazione di tecnologie di produzione elettrica rinnovabile, principalmente fotovoltaico ed eolico, permetterà al settore di coprire il 55,0% dei consumi finali elettrici lordi con energia rinnovabile, contro il 34,1% del 2017. Difatti, il significativo potenziale incrementale tecnicamente ed economicamente sfruttabile, grazie anche alla riduzione dei costi degli impianti fotovoltaici ed eolici, prospettano un importante sviluppo di queste tecnologie, la cui produzione dovrebbe rispettivamente triplicare e più che raddoppiare entro il 2030.

Per raggiungere questi ambiziosi obiettivi imposti dal legislatore, la Società Silver Ridge Power Italia S.r.l. - P. Iva e C.F. 09682631008 con sede legale: Via della Magliana 422, Roma (RM) 00148; intende potenziare lo sviluppo industriale del territorio sfruttando le energie rinnovabili e prevedendo l'installazione di un impianto fotovoltaico del tipo "grid connected" nel Comune di Gambatesa (CB). L'energia elettrica prodotta sarà immessa nella rete nazionale, ceduta totalmente alla rete in regime di "vendita diretta", con allaccio in media tensione in modalità trifase. Sono state prese in considerazione le aree esistenti con esposizione prevalente a sud senza ombre portate sul suolo di sviluppo dell'impianto, naturalmente oltre a tale caratteristica, l'area in esame ha una facilità di allaccio alla rete di MT, per poter cedere l'energia elettrica prodotta dall'impianto agrivoltaico, come meglio indicato nelle planimetrie di progetto allegate al progetto preliminare.

#### 4. SCHEDA D: ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA

In questa sezione dello studio di compatibilità ambientale s'intende esaminare le alternative possibili, compresa l'alternativa zero, prese in considerazione per la realizzazione dell'intervento proposto indicando le principali ragioni che hanno determinato la scelta proposta.

È stata presa in considerazione anche l'alternativa zero di non realizzazione dell'intervento.

In particolare sono stati valutati le alternative progettuali sulla base di diversi aspetti:

- Alternative strategiche secondo l'individuazione di misure per prevenire effetti negativi e/o misure diverse per realizzare lo stesso obiettivo;
- Alternative progettuali secondo un punto di vista tipologico-costruttivo consistenti nell'analisi delle diverse tecnologie e materiali utilizzabili;
- Alternative progettuali secondo l'ubicazione e scelta del sito;
- Alternativa zero (non realizzazione del progetto).

##### ALTERNATIVE STRATEGICHE

Al fine di scegliere l'alternativa progettuale più sostenibile dal punto di vista ambientale, la società Proponente ha maturato la decisione di coniugare la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile con le attività di agricole perseguendo alcuni obiettivi di prioritaria importanza:

1. Contenimento del consumo del suolo e miglioramento dello stesso con attività di **recupero e ripristino** delle zone interessate dal progetto;
2. Tutela del paesaggio agrario;
3. **Valorizzazione dell'area** con il coinvolgimento di esperti quali ricercatori e docenti universitari per la gestione e il monitoraggio delle attività agricole e di recupero del territorio e della fertilità dei suoli in chiave ecologica;
4. Coinvolgimento di agricoltori e allevatori locali al fine di mantenere ed incrementare la continuità agricola e pastorale.

L'alternativa Agrivoltaica è risultata essere vincente rispetto all'impianto fotovoltaico tradizionale.

Soluzione fotovoltaica tradizionale	Alternativa impianto Agrivoltaico
Percentuale superficie occupata dai pannelli ipotizzata: >40%	Percentuale superficie occupata dai pannelli: 33%
Superficie agricola coltivata: 0,00 m <sup>2</sup>	Superficie agricola coltivata: 05.81.16 Ha
Incidenza percentuale superficie coperta da moduli (LAOR) : >40%	Incidenza percentuale superficie coperta da moduli (LAOR): 33 %

Assenza di sinergia produzione energia e prodotti agricoli	Sinergia produzione energia e prodotti agricoli
Altezza moduli da terra: 0,50 mt	Altezza vele da terra orizzontale: 0,50 mt
Nessun monitoraggio e continuità agricoltura e allevamento	Monitoraggio e continuità agricoltura e allevamento

#### ALTERNATIVE TECNOLOGICHE E TECNICHE

Le **alternative tecnologiche e tecniche** di realizzazione sono state valutate tenendo conto dei seguenti criteri:

- a) Rapporto costi/benefici tra le varie tecnologie fotovoltaiche in considerazione dei costi di gestione dell'impianto;
- b) Rimovibilità impianto in fase di dismissione e rimessa in pristino dei luoghi.

In riferimento alla rimovibilità dell'impianto in fase di dismissione e rimessa in pristino dei luoghi le scelte tecniche sono state indirizzate sull'utilizzo di sistemi di infissione per l'installazione delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici e della recinzione evitando di realizzare opere di fondazione in calcestruzzo armato.

Tale sistema, anche se più oneroso in fase di realizzazione dell'impianto, risulterà, al momento della dismissione dello stesso, più sostenibile dal punto di vista ambientale in termini di riduzione della produzione di rifiuti e in termini di ripristinabilità dei luoghi.

L'impianto agrivoltaico oggetto della presente è stato progettato con riferimento a materiali e/o componenti di fornitori primari, dotati di marchio di qualità, di marchiatura o di autocertificazione del Costruttore, attestanti la loro costruzione a regola d'arte secondo la normativa tecnica e la legislazione vigente.

#### ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE

Le **alternative di localizzazione** dell'area su cui si intende realizzare l'intervento proposto sono state valutate tenendo conto dei seguenti criteri:

- Criterio della localizzazione a ridosso di un tratto di rete elettrica esistente al fine di minimizzare le opere di connessione e gli impatti sull'ambiente connessi alla fase di cantiere;
- Criterio della viabilità infatti il sito ricade in un'area attualmente accessibile con la viabilità esistente, ciò consente una minimizzazione degli impatti connessi alla fase di cantiere;
- Ubicazione dell'impianto lontano da aree di interesse naturale floro-faunistico e sottoposte a vincoli;
- Esistenza di un buon collegamento con la rete viaria così da consentire il transito agli

automezzi per il trasporto delle strutture in fase di cantiere;

- L'esposizione e le interferenze di irraggiamento;
- La morfologia del terreno.

La società ha escluso a priori l'utilizzo di aree in cui vi è la presenza di vegetazione naturale e seminaturale. In relazione agli aspetti naturalistici si constata l'assenza, sul sito interessato dall'intervento proposto, di vegetazione naturale e di specie arboree e una notevole distanza da aree naturali protette.

Per tutte le ragioni sovraesposte si determina che tra i vari siti indagati in via preliminare quello prescelto risulta il più vantaggioso dal punto di vista tecnico, dal punto di vista economico e dal punto di vista della sostenibilità ambientale.

#### ALTERNATIVA ZERO

**L'alternativa zero** consiste nel non realizzare l'intervento proposto con la conseguente perdita una interessante opportunità di produrre energia elettrica ecocompatibile ed ecosostenibile.

Optare per l'alternativa zero significherebbe perdere l'opportunità di realizzare un impianto che si inserisce nel processo di transizione energetica concorrendo alla crescita della produzione nazionale di energia derivante da fonti rinnovabili. Altresì la produzione di energia da rinnovabile evita l'emissione di anidride carbonica in atmosfera se confrontato con la produzione di energia da fonti non rinnovabili.

L'impianto infine richiede la realizzazione di poche opere civili nel sito di installazione; risulta totalmente rimovibile; consente un facile ripristino del sito al termine della sua vita di esercizio; non produce alcuna emissione sonora.

Per tali ragioni, considerato il continuo aumento del fabbisogno energetico globale e gli obiettivi nazionali di potenza nominale fotovoltaica da installare, poiché non emergono particolari limitazioni e/o criticità dal punto di vista ambientale alla realizzazione dell'intervento proposto sull'area individuata si ritiene di poter escludere la scelta dell'alternativa zero.

## 5. SCHEDA E: CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

L'architettura elettrica del sistema in corrente continua sarà realizzata con serie di moduli fotovoltaici (stringhe) isolate dalla struttura ad una altezza minima di cm 90 e composte da moduli identici in numero, marca e prestazioni elettriche ed esposizione. Il sistema in corrente continua sarà collegato al gruppo di conversione, composto da inverter di stringa in grado di convertire la corrente da continua in alternata, idonea al trasferimento della potenza del generatore fotovoltaico alla rete, secondo la normativa vigente.

L'uscita elettrica degli inverter confluirà ad un quadro di collegamento ed all'interfaccia di rete, necessari per il parallelo alla stessa (20 kV c.a. trifase 50 Hz).

L'alloggiamento dei gruppi di conversione sarà all'esterno, al di sotto delle strutture stesse che reggono i moduli, mentre i quadri di interfaccia e i due trasformatori elevatori da 3000kVA saranno in idonee cabine elettriche prefabbricate (Power Skid). L'impianto ha potenza complessiva di 5984.44 kWp ed è così strutturato:

N. 26 Inverter ( $P_{max}=225kVA$ ) a cui convergono 12 stringhe composte da 28 moduli FV (670Wp)

N. 1 Inverter ( $P_{max}=225kVA$ ) a cui convergono 7 stringhe composte da 28 moduli FV (670Wp)

Il sistema di conversione è costituito da n. 27 inverter posizionati direttamente all'esterno al di sotto delle strutture che reggono i moduli. Gli inverter confluiscono direttamente alle due Power Skid (mediante quadro di parallelo BT) in cui verrà posizionato il trasformatore e un'ulteriore protezione (SPI + SPG + DDI + DG), oltre a circuiti atti al controllo dell'impianto (Control Room). Da queste ultima si giunge alla cabina utente-vano misure E-distribuzione, dal vano misure si giungerà al sostegno MT da cui parte l'elettrodotto verso la CP "PIETRACATELLA". I trasformatori scelti avranno una potenza di 3000kVA.

Ogni singolo pannello ha dimensioni di 2.384x1303x35 mm ed al suolo occupano complessivamente il 33% del lotto di intervento.

Verrà installata la Power Station, cabina di trasformazione e cabina di controllo. La cabina è di tipo prefabbricato di dimensioni 6x2,48x2,57m, composta dall'assemblaggio di elementi monolitici realizzati con cemento Portland 425.

Nel presente progetto i moduli fotovoltaici saranno montati su struttura metallica mediante l'utilizzo di staffe e bulloni opportunamente posizionata al suolo mediante infissione. La struttura triangolare è realizzata in alluminio e acciaio zincato in modo da garantire resistenza alla corrosione e massima durata.

Tutte le derivazioni e le giunzioni dei cavi saranno effettuate entro apposite cassette di derivazione di caratteristiche congruenti al tipo di canalizzazione impiegata.

Tutte le derivazioni e le giunzioni dei cavi saranno effettuate entro apposite cassette di derivazione di caratteristiche congruenti al tipo di canalizzazione impiegata

Saranno infine installati un sistema di videosorveglianza dimensionato a coprire l'intera area e un sistema di illuminazione perimetrale.



**6. SCHEDA F: STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

FATTORI AMBIENTALI	IMPATTI	MISURE DI MITIGAZIONE
POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	Potenziali impatti durante la fase di cantiere legati all'uso di mezzi, alla produzione di rumori, polveri e vibrazioni. La posa in opera dei cavidotti potrebbero causare dei rallentamenti e disagi al traffico per alcune ore.	Al fine di mitigare le emissioni sonore si eviterà di lavorare in prossimità di abitazioni ad orari che potrebbero arrecare fastidio.  I rallentamenti al traffico dovuti ai lavori di posa in opera dei cavidotti sull'asfalto verranno mitigati cercando di evitare di effettuare i lavori nelle ore di punta e di maggiore percorrenza.
BIODIVERSITÀ	Gli effetti diretti potenzialmente indotti sulle componenti floristiche, faunistiche e sugli equilibri naturali degli ecosistemi presenti, durante la fase di cantiere saranno legati ai rumori generati dalle lavorazioni, dalla presenza degli operai e delle macchine operatrici.	Le misure di mitigazione adottate saranno atte a limitare la movimentazione dei mezzi, alla bagnatura del materiale polveroso al fine di evitarne la dispersione, limitare le emissioni di rumore e vibrazione durante la fase di cantiere. Le misure di mitigazione che verranno apportate durante la trivellazione orizzontale controllata saranno in merito ai tempi di esecuzione dei lavori, si cercherà di eseguire i lavori nel minor tempo possibile.
SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE	Date le condizioni e le caratteristiche allo stato dell'arte ante-intervento gli impatti durante le fasi di realizzazione progetto e in quelle di gestione sono limitate. In presenza di un sito già compromesso nella sua potenzialità produttive e	Durante la fase di esercizio, l'impatto generato dalla presenza delle vele fotovoltaiche sul suolo e la conseguente sottrazione dello stesso si ritiene essere poco rilevante sia per la natura reversibile e temporanea dell'iniziativa in quanto

	<p>reso marginale gli impatti negativi rispetto all'aspetto dell'uso del suolo sono irrilevanti.</p> <p>Ci si trova infatti in presenza di un sito di circa 7 ettari, che nelle sue condizioni produttive attuali fornisce un PLV annua tra i 15 e i 18.000 euro in totale e una redditività calcolata sulla base dei RLS della Regione Molise che non supera i 7-8.000 Euro all'anno in totale.</p> <p>La realizzazione dell'intervento in progetto non modificherà i profili geo-pedologici del sito né impatterà sul grado di capacità produttiva del suolo.</p>	<p>l'impianto ha una durata massima di 25 anni sia perché il suolo e sottosuolo non viene interessato da attività di nessun genere durante la fase di esercizio ma verrà proseguita l'attività agricola.</p>
GEOLOGIA	<p>Le attività di cantiere e la fase di esercizio delle opere non interferiscono con le naturali dinamiche alla base dei processi di modellamento geomorfologico o con il loro stato di attività. Non sono previste attività che potrebbero determinare l'insorgere di fenomeni di deformazione del suolo o un'accentuazione dei fenomeni preesistenti. Non è previsto un effetto in termini di alterazione degli equilibri esistenti a livello geotecnico e geologico.</p>	<p>In tutte le fasi di progettazione e di esercizio, non essendoci particolari impatti verrà eseguita una regimazione delle acque superficiali per al fine di salvaguardare le risorse naturali in termini qualitativi e quantitativi.</p> <p>Maggiore attenzione verrà prestata in fase di posa in opera del cavidotto aereo in quanto ricadente in un'area interessata da movimenti franosi. Successivamente all'autorizzazione verranno fatte indagini geologiche al fine di verificare lo stato dell'arte. Si precisa che il tracciato progettato è stato condiviso da e-distribuzione</p>

		e benessere dallo stesso
ACQUA	<p>Non sono coinvolti corsi d'acqua o aree di impluvio delle acque meteoriche. Le installazioni che prevedono l'interramento di cavidotti e pali non interferiscono con l'ambiente idrico. L'installazione delle strutture portanti i pannelli, dei pannelli stessi nonché dei cavidotti non coinvolgono l'utilizzo di sostanze liquide che possono in qualche modo riversarsi sul suolo, sottosuolo e falde.</p> <p>La fase di esercizio di produzione dell'energia elettrica gli impatti da considerare derivano dal lavaggio periodico dei moduli fotovoltaici che avverrà due volte all'anno a cura di una ditta specializzata.</p>	<p>La pulizia dei pannelli avverrà per mezzo di idropulitrici a lancia con rimozione meccanica dello sporco e solo in caso di necessità si ricorrerà all'uso di detergenti a basso impatto ambientale.</p>
ATMOSFERA: ARIA E CLIMA	<p>Durante le operazioni di cantiere e pertanto in maniera temporanea, sollevamento di polveri prodotte durante gli scavi per l'installazione dell'area delle cabine, della posa in opera dei pannelli, della posa in opera dei cavidotti interrati. Le sorgenti di polveri tipiche delle attività di cantiere sono classificabili come sorgenti di tipo diffuso (immissione in atmosfera di particelle solide secondo flussi non convogliati) e le polveri generate sono costituite principalmente da particelle di suolo e materiale della</p>	<p>I mezzi di cantiere saranno sottoposti a regolare manutenzione come da libretto d'uso e manutenzione;</p> <p>Nel caso di carico e/o scarico di materiali o rifiuti, si eviterà di mantenere acceso il motore dei mezzi se non necessario;</p> <p>Circolazione degli automezzi a velocità contenuta per evitare il sollevamento di polveri;</p> <p>Umificazione del materiale con acqua nebulizzata al fine di ridurre il sollevamento delle particelle di polvere e</p>

	crosta terrestre.	la loro dispersione;  Limitazione delle attività di cantiere nei giorni caratterizzati da forti venti che potrebbero determinare un maggiore sollevamento dei materiali polverosi.
SISTEMA PAESAGGISTICO	Considerate le caratteristiche dimensionali e tecniche dell'impianto, con strutture di modesto peso visivo per lo sviluppo in altezza si può affermare che l'impatto ambientale sul paesaggio risulterà poco significativo.	L'impresa intende avvalersi di infrastrutture ecologiche e dei benefici che apportano al paesaggio agrario. Si tratta di aree di compensazione ecologica costituite solitamente da siepi e corridoi vegetali non produttive in termini di agricoltura ma che rivestono un ruolo importantissimo dal punto di vista ambientale e paesaggistico. Le infrastrutture ecologiche sono costituite da fasce erbose fiorite, da siepi sempreverdi e da corridoi ecologici che contribuiscono alla conservazione e valorizzazione del paesaggio agrario e della biodiversità.
AGENTI FISICI	IMPATTI	MISURE DI MITIGAZIONE
RUMORE E VIBRAZIONI	Le sorgenti di emissioni di rumore nell'area su cui si intende realizzare l'impianto fotovoltaico sono sostanzialmente quelle legate all'utilizzo delle macchine operatrici agricole per le lavorazioni dei terreni. Nelle fasi di realizzazione dell'impianto fotovoltaico non sono previste fonti rilevanti di emissioni sonore.  La principale sorgente di rumore presente all'interno	Gli automezzi dovranno essere tenuti con i motori spenti durante tutte quelle attività in cui non è necessario utilizzare il motore;  Il numero di giri dei motori endotermici sarà limitato al minimo indispensabile compatibilmente alle attività operative;  I macchinari delle postazioni di lavoro fisse saranno ubicati il più lontano possi-

	<p>dell'impianto sarà la cabina di sezionamento il cui livello di pressione sonora ad 1 metro di distanza risulta essere di 65 dB(A), come indicato dalla committenza e dai progettisti dell'impianto.</p>	<p>bile dalle civili abitazioni e dai punti di interesse ecologico;</p> <p>I macchinari dovranno essere sottoposti ad un programma di manutenzione secondo le norme di buona tecnica, in modo tale da mantenere gli stessi in stato di perfetta efficienza che, solitamente, coincide con lo stato più basso di emissione sonora;</p> <p>Gli accorgimenti tecnici elencati verranno riportati al personale lavorativo e delle maestranze da parte dei Responsabili del cantiere;</p> <p>Gli addetti ai lavori saranno istruiti in modo da ridurre al minimo i comportamenti rumorosi.</p>
CAMPI ELETTROMAGNETICI	<p>Data la distanza assicurata in fase di progetto fra i trasformatori posizionati nelle cabine e le abitazioni circostanti più prossime si può ritenere trascurabile il contributo di tali apparati elettrici in riferimento a campi elettrici e magnetici.</p>	<p>Saranno presi in considerazione due metodi di mitigazione dei campi magnetici generati dalle cabine, indicando nel primo sicuramente la scelta più efficace:</p> <p>Allontanamento delle sorgenti di campo più pericolose (quadri e relativi collegamenti al trasformatore) dai muri della cabina confinanti con l'ambiente esterno ove si vuole ridurre il campo.</p>
RADIAZIONI OTTICHE	<p>Durante le fasi di cantiere, di esercizio e di dismissione non sono attesi impatti legati alle radiazioni ottiche, non essendo coinvolte sor-</p>	<p>Non sono previste misure compensative in quanto la realizzazione del progetto non prevede sorgenti di emissione di radiazione otti-</p>



	genti.	che.
RADIAZIONI IONIZZANTI	Durante le fasi di cantiere, di esercizio e di dismissione non sono attesi impatti legati alle radiazioni ionizzanti non essendo coinvolte sorgenti.	Non sono previste misure compensative in quanto la realizzazione del progetto non prevede sorgenti di emissione di radiazione ionizzanti.
EFFETTO CUMULO	Dalla consultazione degli elenchi dei progetti approvati ed in via di approvazione della Regione Molise non risulta che siano stati presentati progetti di altri impianti produttivi nelle immediate vicinanze dell'area interessata dall'intervento proposto.	Non sono previste misure compensative.