
Procedimento Autorizzatorio Unico Regionale
art. 27/bis D.Lvo n. 152/2006 e ss.mm.ii.

ISTRUTTORIA TECNICA
Valutazione di Impatto Ambientale
coordinata alla Valutazione di Incidenza Ambientale

***Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico
della potenza di 2,142 MWp e potenza massima di
immissione alla rete elettrica pari 1.800 kW e relative opere
di connessione da realizzarsi nel Comune di Larino (CB).***

Proponente: ENEL Produzione SpA

Campobasso, 19 ottobre 2020

PREMESSA

Il presente documento raccoglie gli esiti delle valutazioni ambientali condotte da ARPA Molise (D.G.R. n. 30 del 8 febbraio 2018) per la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, nell'ambito del Procedimento Autorizzatorio unico Regionale (PAUR), inerente il **"Progetto di realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza di 2,142 MWp ubicato all'interno della centrale ENEL di Larino nel Comune di Larino (CB)"**, depositato presso ARPA Molise in data 15/09/2021 con nota prot. ARPA n. da 14918 dalla Ditta Enel Produzione S.p.A. con sede legale in Viale Regina Margherita, 125 - 00198 Roma.

L'intervento è sottoposto a VIA ai sensi della lettera b) art. 6 comma 7 del D.Lgs 152/2006, in quanto rientra tra i progetti di cui all'Allegato IV della parte seconda dello stesso Decreto (Progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano "2.b) *Industria energetica ed estrattiva - impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 MW*" ma è un intervento di nuova realizzazione, che ricade, anche parzialmente, all'interno di Aree Naturali Protette come definite dalla legge 6 dicembre 1991, n. 394, ovvero all'interno di Siti della Rete Natura 2000.

Nella fattispecie, il progetto interferisce parzialmente (parte terminale delle opere di connessione alla rete) con la ZSC IT7222254 "Torrente Cigno" nonché ZPS IT 7228230 "Lago di Guardialfiera - Foce del fiume Biferno".

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra della potenza di picco di 2.142 kW e potenza massima di immissione alla rete elettrica di 1.800 kW. L'impianto sarà realizzato all'interno nell'area di pertinenza della centrale a turbogas nel Comune di Larino per complessivi 4,86 ettari e sarà costruito utilizzando moduli fotovoltaici bifacciali al silicio monocristallino della potenza nominale di 425 Watt ed inverter di stringa. I moduli saranno disposti su apposite strutture porta moduli (tracker) in acciaio zincato, con rotazione massima pari a $\pm 60^\circ$. Le strutture saranno disposte in direzione N-S parallelamente fra loro con una distanza pari a 0,3 m, lo spazio tra le file in direzione E-W sarà pari a 7,6 metri. Tale configurazione evita ogni possibile ombreggiamento reciproco tra i moduli. L'impianto sarà connesso in antenna alla rete di Distribuzione in MT con tensione nominale di 20 kV tramite costruzione di cabina di consegna e realizzazione cavidotto interrata su pubblica viabilità.

Limitatamente agli aspetti tecnici ed ambientali, il presente documento è articolato secondo il seguente indice:

Sezione I - Relazione di Istruttoria Tecnica

- 1. CARATTERISTICHE DEL SITO**
- 2. IL PROGETTO**
- 3. VALUTAZIONI AMBIENTALI TEMATICHE**

Sezione II- Parere

- 1. PARERE**
- 2. CONDIZIONI AMBIENTALI.**

Sezione I - Relazione di Istruttoria Tecnica

1. Caratteristiche del sito ante operam

L'impianto ricade nell'area artigianale denominata Monte Arcano, delimitata a nord dalla Contrada Piane di Larino, a est dalla SP167 (EX SS480), a sud da aree agricole, a ovest dal lotto su cui insiste la Centrale Enel, in prossimità del confine amministrativo con il Comune di Ururi. Come si vede dagli stralci di ortofoto, si tratta di un'area a connotazione manifestatamente agricola con scarsi elementi di pregio ambientale.

Nello specifico, il sito di progetto ha una forma poligonale irregolare ed è principalmente composto dalle aree non edificate facenti capo alla centrale turbogas.

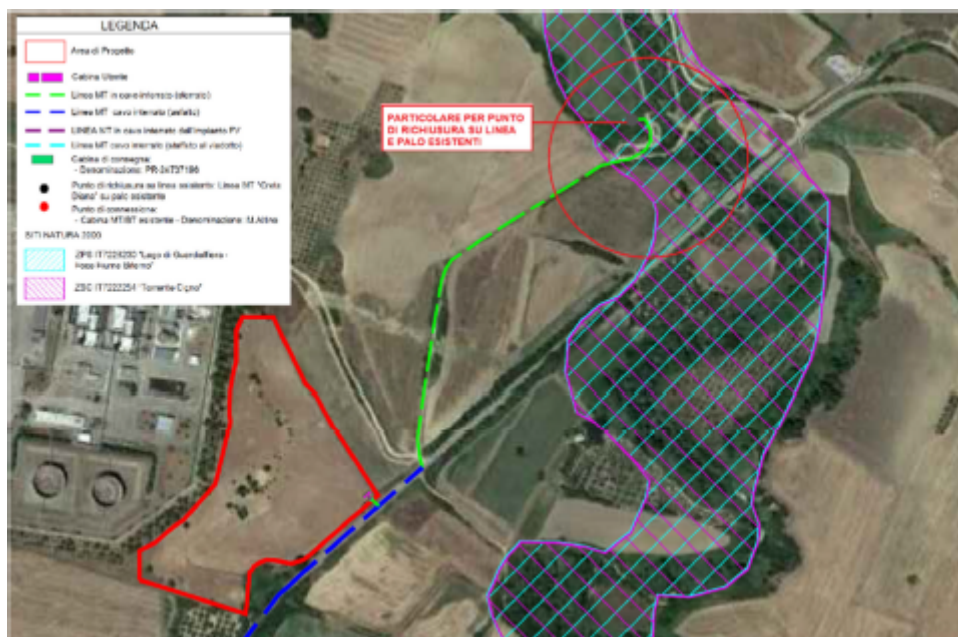
L'area di competenza della Centrale Enel esistente è pari a circa 10,3 Ha, mentre l'area libera destinata al progetto dell'impianto fotovoltaico ha una estensione pari a circa 4,9 Ha ed è individuata catastalmente al NCT in Comune di Larino (CB), loc. Piana di Larino, al foglio 43 e p.lle 26-36-105-106-107. La proprietà è di Enel produzione S.p.A.

L'area di ubicazione del parco fotovoltaico dista circa 200 metri dal perimetro che delimita due Siti Rete Natura 2000, ZSC IT7222254 Torrente Cigno e ZPS IT 7228230 Lago di Guardialfiera – Foce del fiume Biferno, tuttavia un tratto di connessione di lunghezza pari a circa 100m, necessario per realizzare la richiusura sulla linea MT Creta Diana sul palo esistente, attraversa i due Siti Natura 2000.



REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica



Punto di chiusura in area ZSC e ZPS su linea e palo esistenti



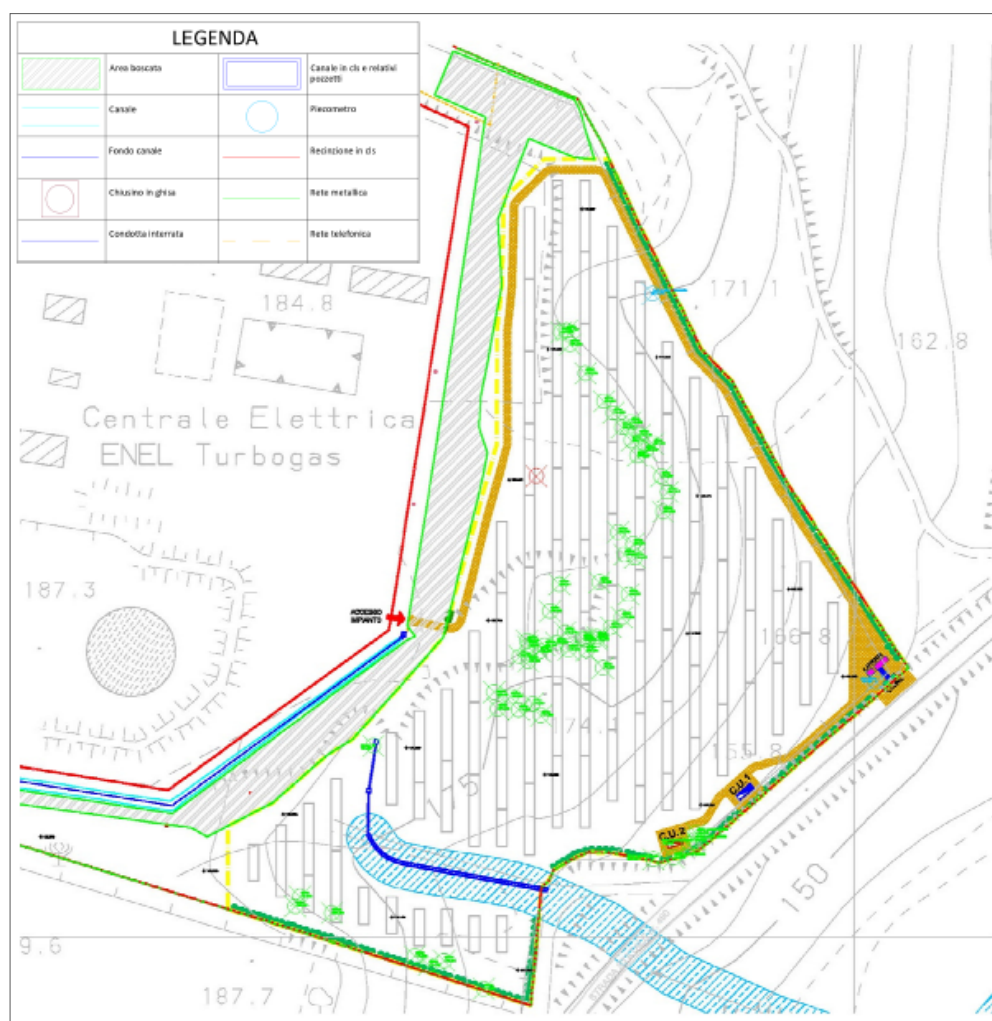
L'area non risulta caratterizzata dalla presenza di interferenze tali da contrastare con la corretta installazione del campo fotovoltaico. La criticità maggiore rilevata è dovuta alla morfologia del terreno, caratterizzato da pendenze superiori al 14% in alcuni punti.

Sono presenti all'interno dell'area alberi sparsi, privi di particolare interesse fitogeografico o conservazionistico, che dovranno essere rimossi.

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

Ad ovest dell'area di futura installazione dell'impianto si rileva la presenza di una fascia arborea. La presenza di tale fascia determina la necessità di effettuare delle idonee opere di potatura degli alberi, al fine di evitare fenomeni di ombreggiamento. Si rileva anche la presenza di un fosso di drenaggio nella porzione sud dell'area.



QUADRO RIEPILOGATIVO DELLE INTERFERENZE

Interferenza	Problematiche annesse	Azioni atte alla risoluzione delle problematiche
Fascia arborea ovest	Fenomeni di ombreggiamento	Potatura e distanziamento dalla fascia arborea
Alberi sparsi	Ostacolo alla libera installazione	Rimozione delle piante
Pozzetti e sottoservizi	Possibili interferenze tra cavidotti esistenti e scavi annessi al futuro progetto dell'impianto	Evitare l'installazione di strutture e realizzare scavi in prossimità di tali opere
Recinzione	Non idoneità al riutilizzo	Sostituzione con recinzione come da specifiche tecniche del promotore

l'area della turbogas di recintata. della delimitata

Attualmente centrale Enel Larino è L'area specifica centrale è da recinzione in

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

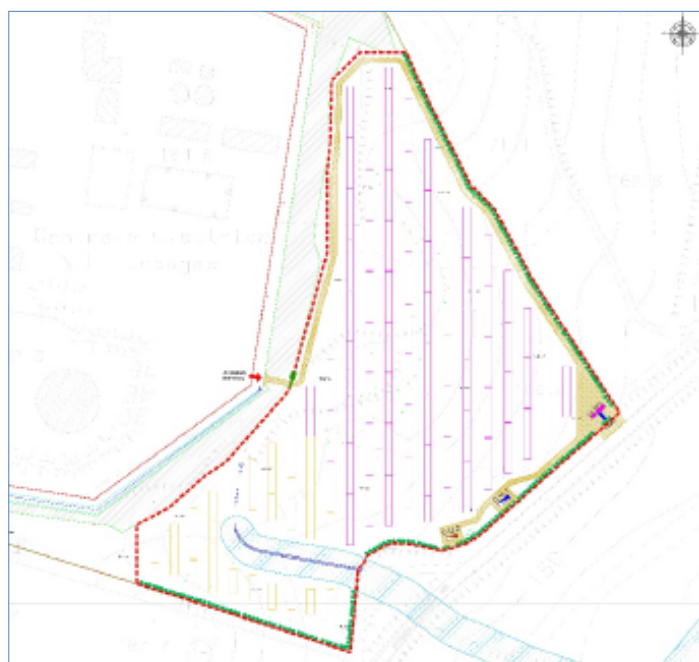
Relazione di Istruttoria Tecnica

calcestruzzo, mentre l'area di progetto risulta recintata con rete metallica. L'area di progetto è collocata tra la recinzione metallica ed il muro in calcestruzzo della centrale. L'accesso all'impianto fotovoltaico avverrà dalla strada che attualmente permette l'ingresso a personale e mezzi autorizzati all'area della centrale Enel esistente.

Il Progetto

Il progetto prevede la realizzazione di un parco fotovoltaico ed opere connesse, per una potenza prevista pari a 2,142 MWp. L'impianto sarà allacciato alla Rete di Distribuzione MT con tensione nominale di 20 kV tramite una nuova cabina di consegna collegata in antenna da cabina secondaria MT/BT esistente "M. Altino". È prevista inoltre la realizzazione di richiusura tra la cabina di consegna e la linea MT "Creta Diana" mediante cavo interrato AL 185 mm² con la costruzione di un sezionamento da palo.

L'intervento interessa circa 4,86 ettari.



CONFIGURAZIONE PARCO FOTOVOLTAICO	
Potenza DC	2,142 MWp
Potenza AC	1,600 MVA
P_{DC} / P_{AC}	1,190
Moduli	LR4-72HBD425M
Potenza Nominale Modulo	425 Wp
N° totale di moduli installati	5.040
N° moduli per stringhe	28
N° Strutture Tracker 2x28 (N° di stringhe per struttura 2)	84
N° Strutture Tracker 2x14 (N° di stringhe per struttura 1)	12
PCU	- N.1 PCU1 (1.500 MVA @ 35°C) - N.1 PCU2 (0.300 MVA @ 35°C)
Distanza tra strutture E-W	7,588 m (pitch 12,00m)
Spazio tra le file N-S	0,50 m
1/CGR	2,72
EOH	1,709
Area di impianto	4,91 ha

E' prevista la realizzazione di un tratto di cavidotto interrato di lunghezza pari a circa 2,5 km; di cui 2 km per il tratto che va dalla cabina di consegna al punto di connessione e circa 0,5 km per il tratto cavidotto necessario per effettuare la richiusura sulla Linea Creta Diana.

Le componenti dell'impianto sono state progettate e disposte in modo da agevolare gli interventi di manutenzione dello stesso in fase di esercizio. Il parco fotovoltaico è costituito da diversi elementi, tra cui i principali componenti sono:

MODULI BIFACCIALI: rappresenta l'elemento base del modulo o pannello fotovoltaico, costituisce fisicamente la singola unità produttiva del sistema. È a sua volta costituito da una serie di celle fotovoltaiche di determinate dimensioni e caratteristiche, assemblate elettricamente per conferire potenza

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

e tensione come richiesto.

La tecnologia bifacciale riesce ad assorbire energia solare da entrambi i lati della cella fotovoltaica, aumentando la produzione di energia rispetto a un modulo fotovoltaico standard.

L'incremento di produzione viene riportato essere nell'intervallo 5-30%, in funzione dei fattori:

- distanza del pannello dal suolo,
- inclinazione del pannello,
- albedo del suolo o della superficie sottostante.

STRUTTURE TRACKER PORTAMODULI: si tratta di un dispositivo che orienta il pannello in modo da diminuire l'angolo di incidenza tra la luce in arrivo e il pannello, in modo da aumentare la quantità di energia prodotta.

CABINA DI CONVERSIONE, CABINA DI CONSEGNA E CABINA UTENTE: si tratta di strutture prefabbricate contenenti quadri elettrici e tutti i sistemi necessari al funzionamento elettrico dell'impianto.

CAVIDOTTI E CONFIGURAZIONE ELETTRICA: sarà necessario provvedere alla posa di cavi interrati e alla realizzazione di tutte le strutture elettriche necessarie al funzionamento del sistema, ai fini della sua connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale.

RECINZIONI E CANCELLI: per motivi di sicurezza si rende necessario delimitare l'area impianto con apposita recinzione in grigliato metallico e permetterne l'accesso tramite un cancello carrabile ad anta scorrevole, per personale e mezzi autorizzati.

L'elemento base del sistema è rappresentato dal **modulo** (o pannello) fotovoltaico, che costituisce fisicamente la singola unità produttiva del sistema. Il modulo a sua volta è costituito da un insieme di celle fotovoltaiche di determinate dimensioni e caratteristiche, assemblate e collegate elettricamente per conferire la potenza e la tensione richieste.

La scelta è stata orientata verso la tipologia di modulo bifacciale monocristallino, della Longi Solar, denominati "LR4-72HBD". In particolare, quelli utilizzati sono quelli da 425 Watt, identificati dalla sigla "LR4-72HBD425M". I moduli scelti sono realizzati con tecnologia bifacciale in grado di generare dal 10 al 30% di energia in più grazie alla luce diffusa e alla luce riflessa fornita dal lato posteriore del modulo. La tecnologia con cui sono realizzati i moduli consente di avere elevato rendimento energetico alle condizioni climatiche più svariate, ottima resa anche in caso di scarsa irradiazione solare, coefficiente termico eccellente, provato rendimento di valore energetico con elevato coefficiente di prestazione.

Al fine di ottimizzare al massimo l'installazione della potenza all'interno dell'area di impianto, si è optato per l'utilizzo di due differenti configurazioni di **strutture tracker**. Nello specifico verranno utilizzate la configurazione 2X28 e 2X14, avendo così maggiore flessibilità nella fase di progettazione.

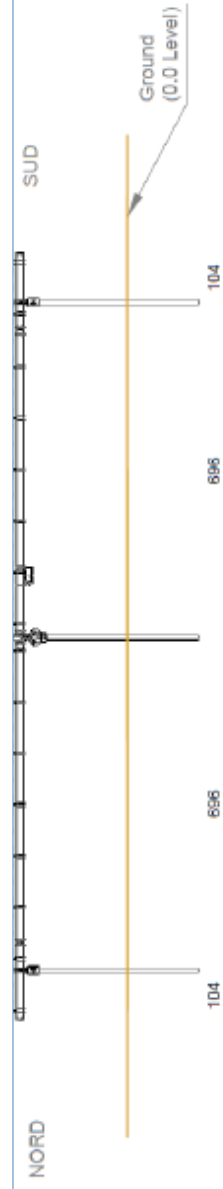
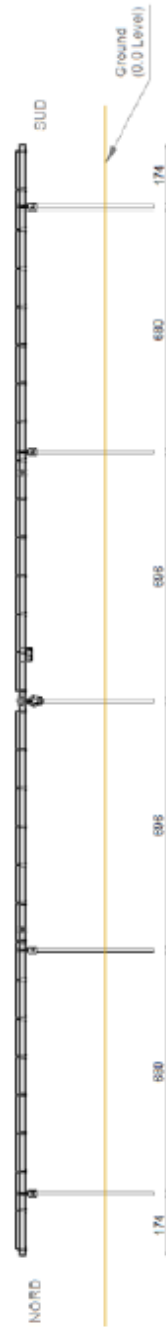
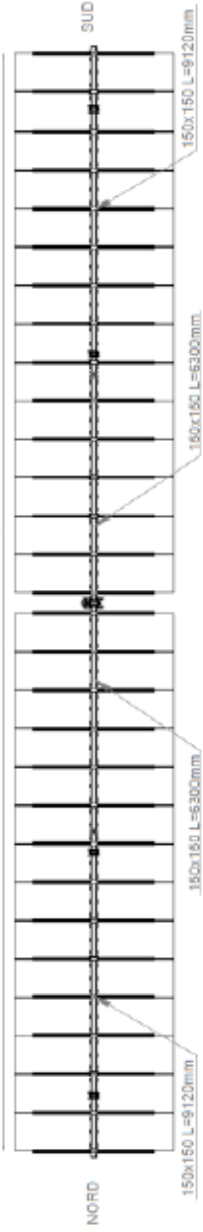
REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

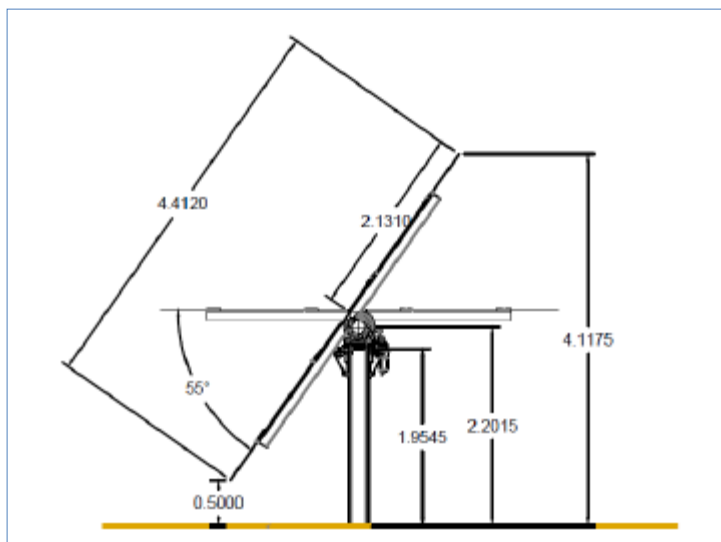
Relazione di Istruttoria Tecnica

A

Configurazione 2x28

3186 (Chiusura all'Estremo aila
3955 End needle Extrudate)





Per quanto attiene ai **collegamenti di Rete ed alle relative cabine**, come già accennato, l'impianto verrà allacciato alla Rete tramite una nuova cabina di consegna collegata in antenna da cabina secondaria MT/BT esistente "M. Altino". È prevista inoltre la realizzazione di richiusura tra la cabina di consegna e la linea MT "Creta Diana" mediante cavo interrato AL 185 mm² con la costruzione di un sezionamento da palo.

- cavo interrato AL 185 mmq posato in terreno;
- cavo interrato AL 185 mmq posato in asfalto;
- cavo interrato AL 185 mmq in doppia terna nello stesso scavo posato in terreno;
- sostituzione sostegno esistente con un nuovo sostegno e installazione di un sezionatore da palo telecomandato;
- montaggi elettromeccanici con 2 scomparti di linea + consegna: 1.

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

La cabina di consegna sarà situata nella Particella 36 Foglio 43 del comune di Larino (CB) e sarà predisposta per essere asservita all'impianto di produzione. La cabina di consegna sarà conforme alle specifiche Enel DG2092 ed.3 e pertanto costituita da due locali distinti. La suddetta cabina ha dimensione di ingombro m 6,76 x 2,50 x h 2,55, divisa in due vani, predisposti per la posa degli scomari MT e i relativi gruppi di misura. Detto box sarà fornito con il relativo basamento prefabbricato e si compone in:

- locale Enel avente dimensione di m 5,53 x 2,50 x h 2,55;
- locale Misure avente dimensione di m 0,90 x 2,50 x h 2,55.

La struttura della cabina è del tipo monoblocco scatolare costituito dal pavimento e quattro pareti con tetto rimovibile; viene realizzata con calcestruzzo confezionato in stabilimento mediante centrale di betonaggio automatica e additivato con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti: ciò permette di ottenere adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno.

L'armatura è realizzata con rete elettrosaldata a doppia maglia, irrigidita agli angoli da barre a doppio T, onde conferire al manufatto una struttura monolitica e una gabbia equipotenziale di terra omogenea su tutta la struttura (gabbia di Faraday).

La cabina di consegna avrà una propria strada di accesso con piazzola idonea ad ospitare i mezzi e veicoli di e-distributore per eventuali interventi di manutenzioni e/o interventi.

I cavi saranno posati entro tubazioni (cavidotto) interrati in apposita trincea che si svilupperà lungo tutto il percorso del cavidotto, come indicato negli elaborati grafici allegati, dalla cabina di consegna fino al punto di inserimento individuato in cabina secondaria MT/BT PR-247371964 e dalla cabina di consegna fino alla richiusura su linea CRETA DIANA (D54047704) nella tratta dei nodi 2-218293 e 4-312066.

Saranno posati nello stesso scavo, oltre ai cavi a 20 kV, anche il cavo ottico dielettrico a 24 fibre ottiche. Quest'ultimo verrà posato entro tubazione in PVC idonea.

Lungo la proiezione superiore della mezzeria del cavidotto interrato sarà posizionato un apposito nastro segnalazione in PVC non biodegradabile, ad una distanza minima di 20 cm sopra gli stessi cavidotti.

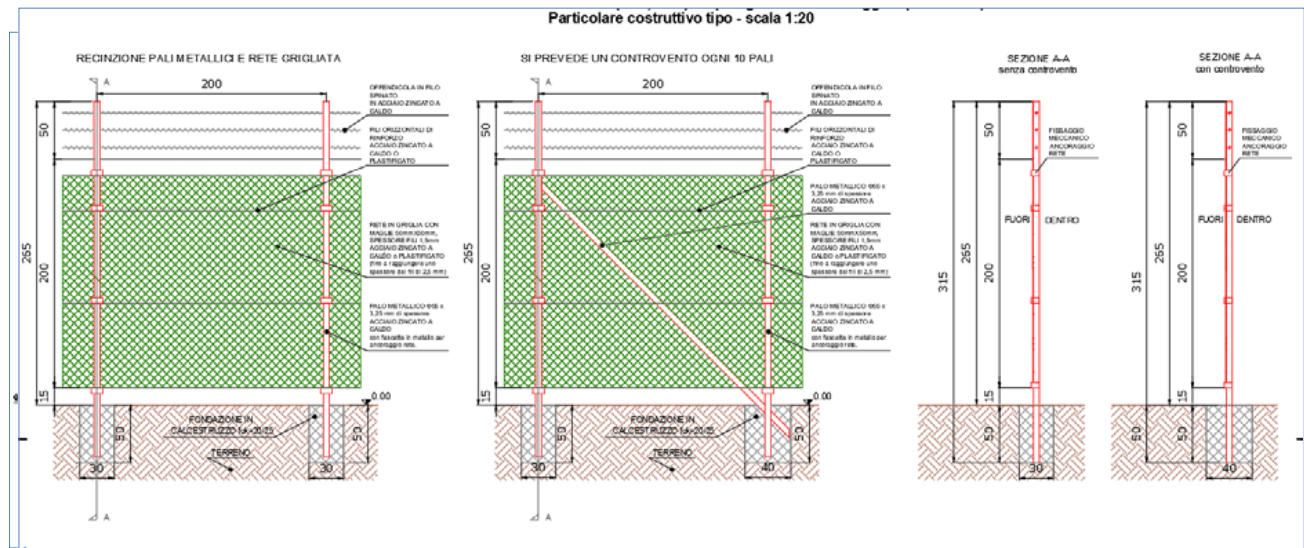
La tipologia di canalizzazione ammessa dovrà essere di Tipo B normalmente prevista per le strade di uso pubblico, per le quali il Nuovo Codice della Strada fissa una profondità minima di 1,00 metro dall'estradosso della protezione e di Tipo A normalmente prevista per le strade sterrate o terreni agricoli.

Il riempimento dello scavo sarà realizzato conformemente a quanto riportato nelle linee guida per le connessioni ENEL. All'interno il riempimento dello scavo sarà realizzato conformemente a quanto riportato nelle linee guida per le connessioni ENEL.

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

L'impianto fotovoltaico sarà delimitato da apposita **recinzione** conforme alle specifiche tecniche del promotore dell'iniziativa. Vista la presenza lungo i bordi dell'area di una recinzione esistente, si provvederà alla rimozione di quest'ultima e il posizionamento di nuova recinzione lungo i bordi dell'area di impianto. Tale nuova recinzione sarà costituita da pali metallici su plinti e pannello di rete (colore verde) in acciaio con offendicola antintrusione, di altezza circa pari a 2,65m (L=1.057 m).



2. Valutazioni Ambientali Tematiche

Emissioni in atmosfera

L'opera di cui all'oggetto a lavori ultimati non è fonte di emissioni in atmosfera.

Tali emissioni possono, però, essere generate durante la realizzazione della stessa, nelle fasi di cantiere. Infatti, lo sbancamento del suolo, la creazione di accumuli temporanei per lo stoccaggio di materiali di scarto e materiali inerti, la realizzazione del sottofondo e dei rilevati della sede stradale e la movimentazione dei mezzi pesanti possono generare la produzione di emissioni di tipo diffuso.

Sotto l'aspetto normativo, le predette tipologie di attività non sono sottoposte a nessuna autorizzazione in relazione alle emissioni in atmosfera. Devono però essere messe in atto tutta una serie di opere mitigative volte alla riduzione delle emissioni diffuse. Vanno, perciò, rispettate prima di tutto le prescrizioni di cui alla Parte I dell'allegato V alla parte V del D. Lgs. 152/06, contestualmente devono essere attuata altre opere mitigative come ad esempio:

- Limitare la velocità di transito dei mezzi all'interno dell'area di cantiere e in particolare lungo i percorsi sterrati;
- Lavaggio delle ruote (e se necessario della carrozzeria) dei mezzi in uscita dal cantiere;
- Lavaggio della viabilità ordinaria, ad esempio con moto spazzatrici, nell'intorno dell'uscita dal cantiere;

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

- Utilizzo di cassoni chiusi (coperti con appositi teli resistenti e impermeabili o comunque dotati di dispositivi di contenimento delle polveri) per i mezzi che movimentano terra o materiale polverulento;
- Sospensione delle operazioni di escavazione/movimentazione di materiali polverulenti nelle giornate di ventosità intensa;
- Posizionamento di barriere antipolvere mobili nelle aree di cantiere prossime a potenziali ricettori, schermatura eventuale degli impianti che generano emissioni polverulente (quali, ad esempio, gli impianti di betonaggio);
- Divieto di combustione: rammentando che il divieto assoluto, disposto dal Testo Unico Ambientale (D. Lgs. 152/06), di combustioni all'aperto di materiale a servizio del cantiere si configura come smaltimento illecito di rifiuti.

Agricoltura ed uso del suolo

L'area ricade in una zona collinare, e pur facendo capo alla centrale, ha preservato i caratteri agricoli della zona circostante.

L'area in esame risulta topograficamente degradante da ovest verso est, con quote che vanno da un massimo di 185 m ad un minimo di 158 m s.l.m.; una limitata porzione ad ovest dell'area di progetto si presenta sub pianeggiante, per poi degradare come detto verso est in direzione dell'alveo del Torrente Cigno. Le pendenze del versante oscillano da un minimo del 10% a pendenze che in alcuni tratti superano il 20%. L'area oggetto dell'intervento ha una morfologia del terreno, caratterizzato da pendenze superiori al 14% in alcuni punti. Sono presenti all'interno dell'area alberi sparsi, privi di particolare interesse fitogeografico o conservazionistico, che saranno rimossi.

Ad ovest dell'area dell'impianto si rileva la presenza di una fascia arborea. La presenza di tale fascia determina la necessità di effettuare delle idonee opere di potatura degli alberi, al fine di evitare fenomeni di ombreggiamento. Si rileva anche la presenza di un fosso di drenaggio nella porzione sud dell'area. Tutta l'area risulta perimetrata da recinzioni metalliche, che saranno smantellate e sostituite da recinzione conforme alle specifiche tecniche di progetto.

Per quel riguarda il R.D. 3267/1923 e R.D. 1126/1926, si rimettono al Servizio Regionale preposto le verifiche del caso per l'eventuale nulla-osta di cui al vincolo idrogeologico.

Il progetto, con particolare riferimento alle strutture tracker, non prevede l'installazione di fondazioni in cemento, con conseguenti sbancamenti di suolo e sottosuolo: l'unico volume da considerare è pari al solo terreno che fuoriesce nel momento di posa in opera dei pali.

Per quanto attiene alla movimentazione di materiali e/o scavi, questi interesseranno quasi esclusivamente terreni di riporto di origine antropica e saranno limitati esclusivamente:

- alla realizzazione di trincee superficiali per il passaggio dei cavidotti che verranno rinterrati subito dopo la posa in opera antropica,
- per la recinzione ed il cancello,
- per l'alloggiamento del basamento delle cabine elettriche.

In conclusione, in considerazione dell'entità dei lavori di scavo necessari e dei volumi relativi all'attività di riutilizzo e per il volume risultante da smaltire si ritiene che l'impatto associato sia modesto in considerazione dei volumi totali movimentati.

Sotto il profilo "pedologico" circa la modificazione della risorsa suolo, i possibili impatti in fase di cantiere sono collegati alla sottrazione ed occupazione di terreno all'interno dell'area interessata al progetto. Nel caso del progetto in esame si può stimare trascurabile l'impatto in fase di cantiere in quanto l'occupazione è temporanea ed interessa suoli ricadenti in un'area di pertinenza della centrale turbogas esistente.

Produzione di rifiuti

L'impatto più rilevante in fase di dismissione riguarda la produzione di rifiuti al termine del ciclo di vita dell'impianto, i rifiuti generati saranno opportunamente separati a seconda della classe CER, debitamente riciclati o inviati a impianti di smaltimento autorizzati. Il materiale proveniente dagli imballaggi (cartoneria, pallets e bobine dei cavi elettrici) ed i materiali plastici (cellophane, reggette e sacchi) saranno raccolti ed inviati ad impianti autorizzati di recupero o smaltimento secondo le procedure previste dalla normativa vigente o potranno essere ceduti a ditte fornitrici.

Al termine della vita utile dell'impianto, è previsto il ripristino del terreno allo stato originario mediante semplici operazioni, come meglio descritto al paragrafo "Smaltimento impianto a fine vita e ripristino stato dei luoghi". In questa maniera il terreno, non avendo subito alcun effetto negativo permanente, potrà riacquistare l'aspetto originario e sarà garantita la totale reversibilità dell'intervento.

In considerazione della esiguità di suolo sottratto dalla realizzazione del progetto, nonché della reversibilità della sottrazione al termine della vita utile dell'impianto, si ritiene che l'incidenza cumulativa sull'uso del suolo nell'area significativa per l'analisi considerata sia estremamente bassa.

In definitiva, la realizzazione del progetto in questione sulle componenti considerate comporta impatti per:

- le strutture che sorreggono i pannelli fotovoltaici, le quali saranno direttamente infisse nel terreno; in tal caso l'impatto di tali installazioni sulle componenti suolo e sottosuolo può essere considerato di modesta entità;
- ridotta sottrazione, tra l'altro transitoria, di terreno per lo sviluppo di specie vegetali (consumo di suolo) limitata alle strutture di sostegno che occupano una porzione di terreno del tutto trascurabile;
- l'impatto sul suolo si manifesterà prevalentemente durante la fase di cantierizzazione, a causa dei movimenti terra e degli scavi necessari per l'interramento dei cavidotti;

Pertanto, considerando la limitata trasformazione che l'intervento comporta sulle matrici considerate, nonché la natura reversibile e temporanea degli impatti stessi, si può concludere che in linea di massima, le opere in programma non costituiscono elemento critico sulle componenti esaminate.

Tuttavia, al fine di un corretto inserimento dell'opera nel contesto agricolo/naturale della zona, si raccomanda nella fase esecutiva di prevedere quanto segue:

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

1. Al fine di salvaguardare le dinamiche idrauliche naturali del suolo, si dovrà prevedere l'inerbimento delle zone interessate dall'impianto fotovoltaico in particolar modo quelle di versante;
2. Le carreggiate di servizio, nonché tutte le opere viarie interne all'impianto, dovranno essere realizzate con materiale inerte o altro, evitando superfici impermeabili;
3. Dovrà essere prevista un'area, interna al cantiere, destinata allo stoccaggio e differenziazione dei rifiuti i quali dovranno essere smaltiti e/o recuperati presso ditte autorizzate in conformità a quanto stabilito dalla vigente normativa in materia;
4. Tutte le operazioni di cantiere dovranno essere eseguite in modo da non creare ostacoli al traffico locale e non precludere l'esercizio delle attività agricole nei fondi confinanti con l'area d'impianto;
5. Per un corretto inserimento dell'opera nel contesto naturale della zona si raccomanda la costituzione di una fascia vegetale perimetrale di specie autoctone;
6. Per limitare il rischio di rilascio carburanti, lubrificanti ed altri idrocarburi dovrà essere frequentemente assicurato un adeguato controllo dei mezzi operativi;
7. Le aree di cantiere dovranno essere ripristinate alla situazione ante operam;
8. Per evitare il costipamento dei terreni ed il ricorso, quindi, a particolari accorgimenti e/o lavorazioni per la rimessa in pristino dei terreni, le operazioni di messa in opera, smantellamento e dismissione dovranno essere effettuate ricorrendo all'utilizzo di mezzi d'opera gommati.

Sottosuolo e acque sotterranee

Dall'analisi della documentazione tecnica e sulla base dei dati ambientali disponibili, si rileva quanto segue.

In merito agli aspetti di pericolosità geologica del territorio si evidenzia che il sito di progetto risulta interferire con areali a pericolosità da frana perimetrati nell'ambito del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Biferno¹ in quanto, parte del cavidotto interrato si colloca su un areale a pericolosità da frana elevata (Pf2). La classe di pericolosità da frana elevata Pf2 può essere suddivisa in due sottoclassi (cfr. art. 24 NTA PAI):

- *sottoclasse PF2a: comprende le tipologie indicate precedentemente con le lettere a) (frane quiescenti) e b) (areali che potrebbero evolvere attraverso fenomenologie di frana a cinematica rapida, quali crolli, ribaltamenti, debris flow);*
- *sottoclasse PF2b: comprende le tipologie precedentemente contrassegnate con le lettere c) (aree di probabile evoluzione spaziale dei fenomeni censiti con stato attivo), d) (fenomeni di dissesto superficiali, quali soliflussi e/o deformazioni viscosi dei suoli) ed e) (frane stabilizzate artificialmente).*

A tal riguardo si rappresenta che il Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico del bacino del fiume Biferno è stato adottato in data 23/05/2017 con Deliberazione n. 3 da parte della Conferenza Istituzionale Permanente che ha altresì disposto, nelle more dell'emanazione del D.P.C.M di cui all'art. 57 del D. Lgs

¹ *Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino interregionale del fiume Trigno e del bacino regionale del fiume Biferno e minori approvato con DPCM del 19/06/2019*

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

152/06 e ss.mm.ii, che il suddetto Piano entra in vigore con misure di Salvaguardia, immediatamente vincolanti dalla data della delibera di adozione. Con DPCM del 19/06/2019, il PAI del bacino del fiume Biferno e Minori è stato definitivamente approvato.

In riferimento ai dati del Progetto IFFI si rileva che il campo FV andrà ad impegnare un versante caratterizzato *da frane superficiali diffuse* in cui si è segnalata la presenza di nn. 2 frane di tipo *Scivolamento rotazionale/traslativo*. A tal riguardo il proponente ha eseguito uno studio geomorfologico di dettaglio sulla stabilità del versante che interessa il sedime dell'impianto fotovoltaico. Dalle risultanze dello studio si evince che la verifica di stabilità dei versanti a livello globale risulta essere soddisfatta, mentre considerando le coltri di copertura superficiale e quindi modellizzando il pendio secondo 3 strati, il fattore di sicurezza risulta prossimo o inferiore a 1. Pertanto, si deduce che l'area risulta instabile per fenomeni di erosione/dissesto diffuso della coltre di alterazione superficiale. (cfr. pag. 17 elab. Studio geomorfologico per verifica di stabilità aree interessate da fenomeni franosi). Il proponente precisa, altresì, *che l'analisi eseguita non tiene conto dello stato vegetativo del pendio: allo stato attuale, lo stesso risulta completamente vegetato e dal rilievo geomorfologico eseguito, non manifesta fenomeni di instabilità superficiale*. Nelle conclusioni dell'elaborato Relazione geologica, per quanto riguarda la stabilità del versante, viene evidenziato *che la denudazione dell'attuale manto vegetato, potrebbe dar luogo a fenomeni di dissesti superficiali, che si traducono in erosione diffusa del pendio con conseguente trasporto verso valle dei sedimenti mobilizzati. Pertanto si consiglia di non asportare lo strato superficiale durante la fase di installazione dell'impianto fotovoltaico (operazioni di scotico)*.

Per il superamento delle criticità rilevate, tra l'altro riportate anche dalla ditta proponente nella parte II, nel punto 2. Condizioni Ambientali, si dettano appropriate prescrizioni (1)

Per gli aspetti di tutela della risorsa idrica sotterranea nell'area non è segnalata la presenza di Corpi Idrici Sotterranei Significativi così come individuati nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise². Il proponente evidenzia che *le informazioni raccolte hanno permesso di evidenziare l'assenza di una falda idrica nelle porzioni superficiali del deposito; vi è tuttavia la possibilità dell'instaurarsi di alcune falde effimere, a modesta profondità rispetto al piano-campagna, a probabile carattere temporaneo legato alle variabilità stagionali. Infatti durante le indagini, sono state intercettate zone sature d'acqua esclusivamente in corrispondenza di quelle porzioni di sottosuolo in cui la morfologia del substrato impermeabile (basso morfologico) ha permesso l'accumulo di acque d'infiltrazione nel sottosuolo*.

Flora/Vegetazione e Fauna

Come accennato, il sito di ubicazione dell'impianto FV ricade in area con uso del suolo spiccatamente agricolo in cui non si rilevano elementi floristico/vegetazionali di valore, ad eccezione di qualche elemento arboreo sparso, per il quale si concorda con quanto espresso nel paragrafo "Agricoltura ed uso del suolo" della presente Relazione.

² Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 25 del 06/02/2018

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

Relativamente alla fauna, invece, l'area di progetto potrebbe essere potenzialmente frequentata anche da alcune specie faunistiche censite nel vicinissimo Sito della Rete Natura 2000, SIC "Torrente Cigno" (cod. IT7222254), posto a circa 200 mt dall'area di progetto.

In considerazione di ciò, si ritiene di poter opportunamente rimandare ogni valutazione inerente gli impatti sulle componenti Flora/Vegetazione e Fauna alla Matrice per la Valutazione di Incidenza Ambientale, allegata alla presente Relazione istruttoria, con particolare riferimento al fatto che una piccola porzione del cavidotto interrato ricade all'interno del citato Sito ed ai possibili impatti sulla fauna gravitante.

Rumore

La valutazione acustica è stata condotta mediante la verifica della compatibilità delle emissioni sonore con i seguenti riferimenti normativi:

- Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici n. 1444/68;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1.3.1991 - "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- Legge Quadro sull'inquinamento acustico n.447 del 26.10.95;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14.11.97 - "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- Decreto del Ministro dell'Ambiente 16.3.1998 - "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- Decreto del Presidente della Repubblica n. 142 del 3.4.2004 n. 142 - "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447";
- Direttiva Regionale emanata con Delibera di Giunta Regionale n. 2478 del 24/06/1994 - D.P.C.M. 1° marzo 1991 recante "Limiti massimi di esposizione al rumore" - Direttiva Regionale";
- Direttiva Regionale emanata con Delibera di Giunta Regionale n° 621 del 04/08/2011 - "Linee guida per lo svolgimento del procedimento unico di cui all'art. 12 del D. Lgs. N. 387/2003 per l'autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sul territorio della Regione Molise".

Allo stato attuale il comune di Larino non ha ancora adottato il proprio piano di classificazione acustica del territorio, pertanto la valutazione previsionale di impatto acustico è stata redatta secondo lo scenario indicato dal D.P.C.M. 01 marzo 1991, il quale all'art. 6 fornisce una classificazione alternativa del territorio; in tale contesto le aree oggetto di indagine, vengono classificate come "Tutto il territorio nazionale" per le quali i limiti assoluti di immissione sono fissati a 70 dB(A) per il periodo diurno e 60 dB(A) per quello notturno.

Sono stati stimati gli impatti in fase di cantiere e in fase di esercizio, concludendo preventivamente che in fase di cantiere il disturbo acustico non risulta significativo atteso che è

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

riconducibile ai mezzi adibiti al trasporto dei componenti per la costruzione dell'impianto e che le attività verranno svolte esclusivamente nel periodo diurno.

In fase di esercizio il disturbo è generato dal funzionamento degli inverter e dei trasformatori ubicati all'interno delle cabine inverter e delle cabine di trasformazione allocate all'interno del perimetro dell'impianto.

- La caratterizzazione delle sorgenti è stata fatta con riferimento alle norme CEI 14-8 (Trasformatori di potenza a secco) e CEI 14-12 (Trasformatori trifase di distribuzione di tipo a secco 50 Hz, da 100 kVA a 2500 kVA, con una tensione massima per il componente non superiore a 36 kV).

Dalla valutazione della pressione sonora all'interno delle cabine è stato calcolato il livello di pressione sonora irradiato all'esterno dell'involucro edilizio secondo la metodica disposta dalla norma UNI EN 12354-4 in corrispondenza dei 4 lati della cabina ed è stato assunto come valore di riferimento quello più svantaggioso.

Nella condizione prima richiamata ed anche il riferimento all'ubicazione dei tre potenziali recettori individuati R1-R2-R2, posti rispettivamente a 256,8 m, a 252 m e a 437,5 m, si può concludere che i livelli di rumorosità stimabili in esterno, determinati dal funzionamento delle sorgenti installate all'interno delle cabine prefabbricate, valutati in prossimità delle medesime sorgenti, risultano tali da non produrre alterazioni del clima acustico dell'area in cui operano, come anche delle aree ad essa perimetrali.

Campi Elettromagnetici

L'impianto fotovoltaico in progetto è costituito da 5.040 moduli con potenza nominale pari a 425 Wp, per una potenza complessiva di 2,142 MWp, distribuita in 2 campi pari al numero di Cabine Inverter.

Il "Sottocampo 1" comprende 150 stringhe da 28 moduli per un totale di 4.200 moduli.

Il "Sottocampo 2" comprende 30 stringhe da 28 moduli per un totale di 840 moduli.

Le uscite in corrente alternata a 20 kV dei trasformatori installati all'interno delle Cabine Inverter convergono nel quadro di media tensione posto all'interno della Cabina di Utenza.

All'interno della Cabina di Consegna, è infine previsto un trasformatore da 50 kVA per l'alimentazione dei servizi ausiliari.

Le dorsali in media tensione saranno costituite da una o più terne di cavi interrati il cui percorso, a partire dalla Cabina Inverter, seguirà per quanto possibile il tracciato della viabilità interna verso la Cabina Utente.

L'impianto sarà allacciato alla rete di Distribuzione tramite realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata in antenna collegata in antenna da cabina secondaria MT/BT PR-247371964.

La cabina di consegna sarà conforme alle specifiche tecniche richieste da e-distribuzione.

Le opere di connessione prevedono la realizzazione dei seguenti impianti:

1. CAVO INTERRATO AL 185 MM², (ASFALTO): metri 2030;
2. CAVO INTERRATO AL 185 MM², (TERRENO): metri 730;

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

3. CAVO INTERRATO AL 185 MM², DOPPIA TERNA STESSO SCAVO (TERRENO): metri 30;

4. MONTAGGI ELETTROMECCANICI CON 2 SCOMPARTI DI LINEA+CONSEGNA: 1

L'analisi sulla valutazione dei campi elettromagnetici è stata condotta in ogni sezione della rete di distribuzione e per le cabine di conversione, la cabina di consegna e la cabina utente.

La metodologia di calcolo utilizzata è basata sull'algoritmo bidimensionale normalizzato nella CEI 211-4, considerato idoneo per la maggior parte delle situazioni pratiche riscontrabili per le linee aeree e in cavo interrato.

Tutti i collegamenti a 20 kV all'interno del campo fotovoltaico e tra questo e la cabina di consegna sono escluse dall'applicazione del calcolo, in quanto nel progetto si è scelto di utilizzare linee in MT in cavo cordato ad elica.

In tutte le restanti sezioni si è verificato il rispetto dei limiti di cui al DPCM 8/07/2003.

La valutazione preventiva dell'induzione magnetica generata dalle dorsali interrate in MT a 20 kV, lungo il tratto di collegamento tra le Cabine di conversione e la Cabina Utente e nel tratto di collegamento tra la cabina Utente e la cabina di Consegna, ha evidenziato in tutti i casi valori al disotto di 3 μ T.

Lo studio ha evidenziato inoltre che valori di campo magnetico, al di sotto del limite di esposizione di 100 μ T fissato dal DPCM 08.07.2003, ma superiori all'obiettivo di qualità, sono localizzabili nell'intorno delle Cabine di conversione, individuando una fascia di rispetto che ricade entro i confini dell'area di pertinenza dell'impianto, delimitata ed accessibile al solo personale addetto, che in ogni caso non costituisce luogo adibito a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere.

Lo studio ha altresì evidenziato che, nelle immediate vicinanze della Cabina utente, pur rilevandosi un valore del campo magnetico di poco superiore all'obiettivo di qualità, la fascia di rispetto individuata si estende entro il limite della viabilità esterna posta a confine, dove oggettivamente si esclude la presenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenza non inferiori a quattro ore.

In conclusione si può ritenere che la situazione connessa alla realizzazione ed all'esercizio dell'impianto fotovoltaico in progetto, nelle condizioni ipotizzate, risulta nel complesso compatibile con i limiti di legge e con la salvaguardia della salute pubblica.

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

(Relazione istruttoria predisposta a cura del gruppo di lavoro Staff nominato con Provvedimento del Commissario Straordinario n. 55 del 19 febbraio 2020)

Sezione II

Parere di Valutazione di Impatto Ambientale coordinata alla Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.)

1. PARERE

Sulla base degli elementi valutati e delle motivazioni esposte, in relazione all'entità degli interventi e al contesto ambientale, in esito a quanto stabilito con D.G.R. n. 30 del 08/02/2018, si ritiene che il progetto presentato dalla Ditta Enel Produzione S.p.A. per la "Realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza di 2,142 MWp e potenza massima di immissione alla rete elettrica pari 1.800 kW e relative opere di connessione da realizzarsi nel Comune di Larino (CB)" **non potrà determinare impatti negativi significativi sull'ambiente e che, pertanto, sussistono le condizioni per l'espressione di un Giudizio di Compatibilità Ambientale positivo, condizionatamente al rispetto delle Condizioni Ambientali di seguito esposte** e rimettendo, tuttavia, all'Autorità Competente l'adozione della decisione definitiva.

Le determinazioni su espresse ricomprendono anche quelle inerenti la procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale di cui alla Matrice per la Valutazione di Incidenza Ambientale allegata alla presente, di cui è parte integrante e sostanziale.

Vanno fatte salve autorizzazioni, nulla osta, provvedimenti motivati e pareri, da parte degli Enti preposti e strutture Regionali competenti in materia non espressamente contemplate nella presente istruttoria (Norme Tecniche per le Costruzioni, aspetti paesaggistici ai sensi del D.Lgs. 42/2004, etc.).

2. CONDIZIONI AMBIENTALI

Prescrizione n. 1	
Fase	POST OPERAM, ESERCIZIO
Ambito di applicazione	SUOLO E SOTTOSUOLO
Oggetto della prescrizione	<p>Al fine di garantire la stabilità del sito, con particolare riferimento ai fenomeni di "erosione/dissesto diffuso della coltre di alterazione superficiale", in accordo con quanto riportato nell'elaborato Relazione Geologica, in fase di cantiere dovranno essere evitate operazioni di asportazione dello strato superficiale ("scotico"), mentre in fase di esercizio si dovrà garantire sempre la presenza del manto erboso superficiale.</p> <p>A tal fine, la Ditta dovrà trasmettere ad ARPA Molise evidenza formale (Report corredato di esaustivo materiale fotografico) inerente al perfetto stato di conservazione del manto erboso.</p>
Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	La Condizione Ambientale si ritiene ottemperata con il ricevimento del Report che dovrà essere trasmesso ad ARPA Molise, il primo, al termine della fase di cantiere, gli altri con cadenza annuale.

Buone pratiche/Raccomandazioni

Al fine della riduzione delle emissioni diffuse in atmosfera andranno rispettate prima di tutto le prescrizioni di cui alla Parte I dell'allegato V alla parte V del D. Lgs. 152/06. Contestualmente dovranno essere attuate altre opere mitigative come ad esempio:

- Limitare la velocità di transito dei mezzi all'interno dell'area di cantiere e in particolare lungo i percorsi sterrati;
- Lavaggio delle ruote (e se necessario della carrozzeria) dei mezzi in uscita dal cantiere;
- Lavaggio della viabilità ordinaria, ad esempio con moto spazzatrici, nell'intorno dell'uscita dal cantiere;
- Utilizzo di cassoni chiusi (coperti con appositi teli resistenti e impermeabili o comunque dotati di dispositivi di contenimento delle polveri) per i mezzi che movimentano terra o materiale polverulento;
- Sospensione delle operazioni di escavazione/movimentazione di materiali polverulenti nelle giornate di ventosità intensa;
- Divieto di combustione: rammentando che il divieto assoluto, disposto dal Testo Unico Ambientale (D. Lgs. 152/06), di combustioni all'aperto di materiale a servizio del cantiere si configura come smaltimento illecito di rifiuti.

Al fine di un corretto inserimento dell'opera nel contesto agricolo/naturale della zona, si raccomanda nella fase esecutiva di prevedere quanto segue:

- Le carreggiate di servizio, nonché tutte le opere viarie interne all'impianto, dovranno essere realizzate con materiale inerte o altro, evitando superfici impermeabili;
- Dovrà essere prevista un'area, interna al cantiere, destinata allo stoccaggio e differenziazione dei rifiuti i quali dovranno essere smaltiti e/o recuperati presso ditte autorizzate in conformità a quanto stabilito dalla vigente normativa in materia;
- Tutte le operazioni di cantiere dovranno essere eseguite in modo da non creare ostacoli al traffico locale e non precludere l'esercizio delle attività agricole nei fondi confinanti con l'area d'impianto;
- Per un corretto inserimento dell'opera nel contesto naturale della zona si raccomanda la costituzione di una fascia vegetale perimetrale di specie autoctone;
- Per limitare il rischio di rilascio carburanti, lubrificanti ed altri idrocarburi dovrà essere frequentemente assicurato un adeguato controllo dei mezzi operativi;
- Le aree di cantiere dovranno essere ripristinate alla situazione ante operam;
- Per evitare il costipamento dei terreni ed il ricorso, quindi, a particolari accorgimenti e/o lavorazioni per la rimessa in pristino dei terreni, le operazioni di messa in opera, smantellamento e dismissione dovranno essere effettuate ricorrendo all'utilizzo di mezzi d'opera gommati.

**Il Coordinatore di Staff per le Procedure
Autorizzative e Valutative**
Dr. Carmine Tarasco

*"Documento informatico sottoscritto con firma digitale
ai sensi dell'art.24 del D.lgs 07.03.2005 n.82"*