

COMUNE DI CORROPOLI

PROVINCIA DI TERAMO

VARIANTE ALLA PROCEDURA AUTORIZZATIVA SEMPLIFICATA DI CUI AL D. LGS 387/2003 ART.12 E D.LGS 28/2011 ART. 6 C. 9BIS PROT. N. 0004836 DEL 09/05/2024 PER LA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA INSTALLARSI IN VIALE GRAN SASSO (SS259) NEL COMUNE DI CORROPOLI (TE) SU FOGLIO 22 SULLE P.IIe 14-15-19-20-465-466-537-596-597-653- 881-884-885-887-997-998-1000 e/o loro parti, SU AREA AGRICOLA ENTRO I 500 METRI DA AREE CON DESTINAZIONE INDUSTRIALE ARTIGIANALE, DELLA POTENZA DI GENERAZIONE DI 998,20 kWp E IN IMMISSIONE DI 990 kWp, IVI COMPRESSE LE OPERE DI CONNESSIONE, PREDISPOSIZIONE, COMPLETAMENTO E ALLACCIO ALL'ELETTRODOTTO.

Sito in: CORROPOLI (TE)

Località: Viale Gran Sasso (SS259)

Su terreno in piena disponibilità del proponente

– Foglio: 22

– Particelle: 14-15-19-20-465-466-537-596-597-653- 881-884-885-887-997-998-1000

e/o loro parti;

Committente: SOLERGIA SRL

Zona Industriale Marino del Tronto snc - 63100 ASCOLI PICENO

ANALISI PRELIMINARE RUMORE

Il Tecnico:

Ing. Gabriele Migliori

Sommario

1. PREMESSA	3
2. RIFERIMENTI NORMATIVI	4
2.2 Valori limite	6
3. LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO	9
4. DESCRIZIONE ATTIVITA'	12
4.1 Caratteristiche acustiche dell'impianto fotovoltaico	12
4. CONCLUSIONI	12

1. PREMESSA

La presente relazione tecnica illustra la previsione dell'impatto acustico generato da un impianto fotovoltaico da 998,20 kWp e di 990 kWp in immissione di futura realizzazione in Via Gran Sasso (SS259) nel Comune di Corropoli (TE).

Coordinate geografiche: 42°48.670740 N – 13°50.164740 E, elevazione media 90 mt. s.l.m.

L'impianto fotovoltaico sorgerà all'interno di un'area agricola, come previsto dal vigente PRE del Comune di Corropoli, che si estende con superficie limitrofa alla zona con destinazione Industriale Artigianale, entro i 500 ml, ed attualmente a coltivazione agricola posta nella porzione sud del territorio comunale di Corropoli e distante 1,8 km dal centro comunale, adiacente al confine con il comune di Nereto (TE) con distanza di circa 1,8 km, dal centro di quest'ultimo (in direzione nord-ovest).

L'impianto sarà connesso alla rete di distribuzione tramite realizzazione di un nuovo elettrodotto in Media Tensione (MT) in doppio cavo interrato 185 AL con collegamento in scavo sulla linea MT esistente interrata proveniente dalla direzione Nereto e con realizzazione di nuova cabina di consegna sull'area a disposizione dell'impianto fotovoltaico. Verranno interessati rami di elettrodotti collegati per opere di potenziamento/rifacimento al fine del riequilibrio e bilanciamento della rete in Media Tensione. I cavi elettrici previsti risultano elicordati. La cabina elettrica di consegna ubicata sull'area dell'impianto sito sulle particelle 14-15-19-20-465-466-537-596-597-653- 881-884-885-887-997-998-1000 e/o loro parti sul foglio 22 del Comune di Corropoli (TE).

L'inquadramento geografico e territoriale del sito con le opere di connessione sono riportati nelle tavole di dettaglio e negli allegati al progetto. Tutte le ulteriori informazioni inerenti alla composizione e morfologia dei terreni, nonché i particolari catastali sono contenuti nella relazione geologica e nella relazione paesaggistica.

La previsione di impatto acustico è definita dal comma 4, dell'art. 8, della citata Legge 26 ottobre 1995, n. 447 ("Legge Quadro sull'inquinamento acustico) e dal D.P.C.M. 01.03.1991 ("Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno).

Lo studio non contempla eventuali variazioni attualmente non prevedibili e comunque dissociate alle caratteristiche urbanistiche e di destinazione d'uso dell'area in oggetto che possano determinare una variazione del clima acustico dell'area oggetto di analisi.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Di seguito sono elencati i principali riferimenti normativi nell'ambito dell'esposizione al rumore.

1. Legge n. 447 del 26/10/95 – “Legge quadro sull'inquinamento acustico”.
2. DPCM 14/11/97, “Determinazione valori limite delle sorgenti sonore”.
3. D.M. 16/03/98, “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”.
4. Circ. Min. Amb. del 06/09/2004, “Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale ed applicabilità dei valori limite differenziale”.
5. L.R. n.23 del 17/07/07, “Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo”.

2.1 Definizione parametri

Si definiscono i parametri significativi nell'analisi dell'esposizione al rumore:

- **Sorgenti sonore fisse:** Gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative.
- **Sorgenti sonore mobili:** Tutte le sorgenti sonore non comprese nella voce precedente.
- **Sorgente specifica:** Sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.
- **Ricettore:** Qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici ed aree esterne destinate ad attività ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai vigenti piani regolatori generali e loro varianti generali, vigenti al momento della presentazione dei progetti di massima relativi alla costruzione delle infrastrutture.
- **Tempo a lungo termine (T_L):** Rappresenta un insieme sufficientemente ampio di TR all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di T_L è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità a lungo periodo.
- **Tempo di riferimento (T_R):** Rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le ore 6.00 e le ore 22.00 e quello notturno compreso tra le ore 22.00 e le ore 6.00.
- **Tempo di osservazione (T_o):** È un periodo di tempo compreso in T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
- **Tempo di misura (T_M):** All'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (T_M) di durata pari o minore del tempo di osservazione, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.
- **Livello di pressione sonora:** Si definisce pressione sonora istantanea la differenza indotta dalla perturbazione sonora tra la pressione totale istantanea e il valore della pressione statica all'equilibrio. La determinazione del contenuto in frequenza di un certo suono è chiamata analisi in frequenza o analisi di spettro. Per un aspetto di

praticità ed in considerazione della risposta di tipo logaritmico dell'orecchio la pressione sonora non viene misurata in N/m^2 (Pascal) ma in dB.

- **Livello sonoro continuo equivalente:** Nella maggior parte dei casi il rumore presente in un ambiente industriale o in un cantiere edile è di tipo non stazionario, cioè variabile nel tempo. È necessaria, pertanto, l'extrapolazione di un "valore medio" definito come Livello sonoro equivalente (L_{eq}) che è quel livello costante di pressione sonora che contiene la stessa quantità di energia di quello variabile considerato, nello stesso intervallo di tempo. Tale valore è, inoltre, indice dell'effetto sull'apparato uditivo del rumore variabile al quale è soggetto l'operatore.
- **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine ($L_{Aeq,TL}$):** Il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine ($L_{Aeq,TL}$) può essere riferito
 - a) al valore medio su tutto il periodo, con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo a tutto il tempo T_L ;
 - b) al singolo intervallo orario nei T_R . In questo caso si individua un T_M di 1 ora all'interno del T_O nel quale si svolge il fenomeno in esame. ($L_{Aeq,TL}$) rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" risultante dalla somma degli M tempi di misura T_M .
- **Livello di rumore ambientale (L_A):** È il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. È il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:
 - a) nel caso dei limiti differenziali, è riferito a T_M ;
 - b) nel caso di limiti assoluti è riferito a T_R .
- **Livello di rumore residuo (L_R):** È il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.
- **Livello differenziale di rumore (L_D):** Differenza tra il livello di rumore ambientale (L_A) e quello di rumore residuo (L_R).
- **Livello di emissione:** È il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. È il livello che si confronta con i limiti di emissione.
- **Valori limite di emissione:** Il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.
- **Valori limite di immissione:** Il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.
- **Valori di attenzione:** Il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.
- **Valori di qualità:** I valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

2.2 Valori limite

Il piano di zonizzazione acustica del comune di Corropoli, ha suddiviso il territorio comunale in cinque classi, così come definite dalla Tab. A del D.P.C.M. 14/11/97:

- **CLASSE I – aree particolarmente protette:** rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- **CLASSE II – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
- **CLASSE III – aree di tipo misto:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
- **CLASSE IV – aree di intensa attività umana:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- **CLASSE V – aree esclusivamente industriali:** rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

La classificazione acustica del Comune di Corropoli, identifica l'area interessata dall'impianto fotovoltaico come classe III e le fonti di emissione sonora (cabina enel e trafo) come classe IV in quanto ricomprese in un'area entro i 30 metri dalla Strada Provinciale 259 (art. 10.6 della relazione della classificazione acustica del territorio Comunale).

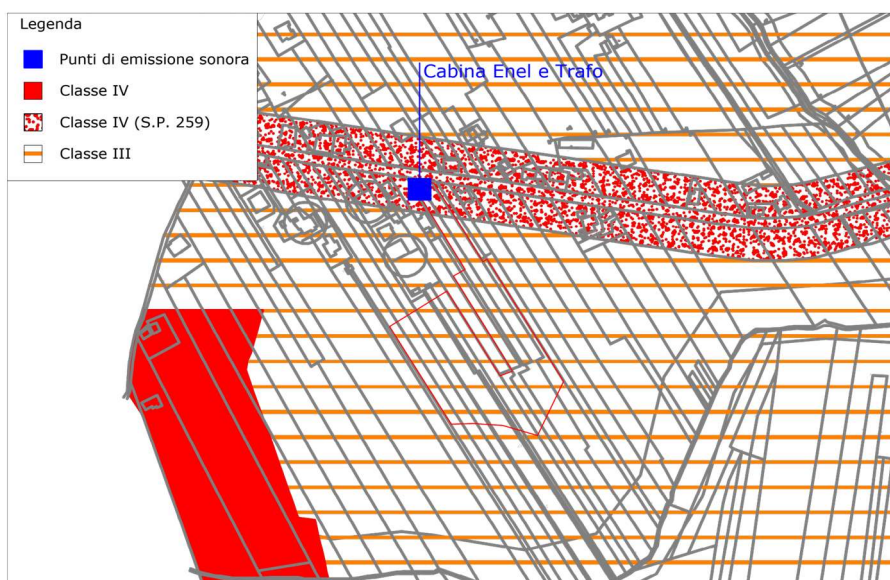


Figura 1. Stralcio Tavola Classificazione acustica Comune di Corropoli

Si riportano di seguito i valori limite di **emissione** (valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità degli spazi utilizzati da persone e comunità) ed i valori limite assoluto di **immissione** (valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Limite diurno (6 ÷ 22)	Limite notturno (22 ÷ 6)
I – Aree particolarmente protette	45 dB	35 dB
II – Aree prevalentemente residenziali	50 dB	40 dB
III – Aree di tipo misto	55 dB	45 dB
IV – Aree di intensa attività umana	60 dB	50 dB
V – Aree prevalentemente industriali	65 dB	55 dB
VI – Aree esclusivamente industriali	65 dB	65 dB

Tabella 1 - Valori limite di emissione.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Limite diurno (6 ÷ 22)	Limite notturno (22 ÷ 6)
I – Aree particolarmente protette	50 dB	40 dB
II – Aree prevalentemente residenziali	55 dB	45 dB
III – Aree di tipo misto	60 dB	50 dB
IV – Aree di intensa attività umana	65 dB	55 dB
V – Aree prevalentemente industriali	70 dB	60 dB
VI – Aree esclusivamente industriali	70 dB	70 dB

Tabella 2 - Valori limite di immissione.

In base a quanto previsto al punto 11 dell'allegato A del D.M. 16/03/1998, i valori di emissione ed i valori limite assoluti di immissione vanno riferiti al tempo di riferimento.

La Tab. D (art.7) del D.P.C.M. 14/11/97 definisce **i valori di qualità**, ovvero i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Limite diurno (6 ÷ 22)	Limite notturno (22 ÷ 6)
I – Aree particolarmente protette	47 dB	37 dB
II – Aree prevalentemente residenziali	52 dB	42 dB
III – Aree di tipo misto	57 dB	47 dB
IV – Aree di intensa attività umana	62 dB	52 dB
V – Aree prevalentemente industriali	67 dB	57 dB
VI – Aree esclusivamente industriali	70 dB	70 dB

Tabella 3 - Valori di qualità.

Infine, il D.P.C.M. 14/11/97 stabilisce altresì il **valore limite differenziale di immissione** misurato all'interno di ambienti abitativi, definito come la differenza tra il livello sonoro misurato con la sorgente specifica in funzione (livello sonoro ambientale) ed il livello sonoro misurato con la sorgente specifica spenta (livello sonoro residuo):

- 5 dB nel periodo diurno;
- 3 dB nel periodo notturno.

Non vengono applicati i valori limite differenziali di immissione qualora il livello sonoro ambientale misurato all'interno degli ambienti abitativi sia:

- **finestre aperte:** inferiore a 50 dB(A) nel periodo diurno ed inferiore a 40 dB(A) nel periodo notturno;
- **finestre chiuse:** inferiore a 35 dB(A) nel periodo diurno ed inferiore a 25 dB(A) nel periodo notturno.

I valori limiti differenziali vanno riferiti, in base a quanto previsto al punto 11 dell'allegato A del D.M. 16/03/1998, al tempo di misura.

3. LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto fotovoltaico verrà ubicato nel Comune di Corropoli (TE), in area adiacente a via Gran Sasso (SS259), localizzato alla sinistra idrografica del fiume Vibrata.



Figura 2. Foto Area

Si riportano:

- **Sezione della Carta Tecnica Regionale**

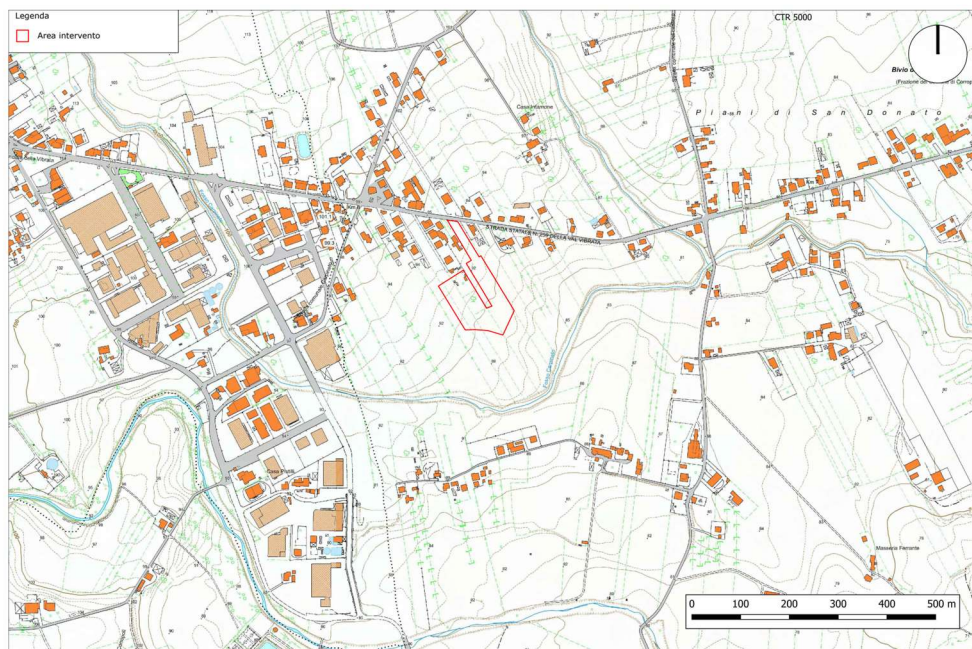


Figura 3. Stralcio CTR

- **Estremi catastali**

- Il sito in oggetto è individuabile catastalmente sulle particelle 14-15-19-20-465-466-537-596-597-653- 881-884-885-887-997-998-1000 e/o loro parti sul foglio 22 del Comune di Corropoli (TE).

- **Destinazione urbanistica**

- La destinazione urbanistica dell'area risulta all'interno di un'area agricola che si estende su una superficie limitrofa alla zona con destinazione urbanistica Industriale Artigianale, entro i 500 ml, così come previsto dal vigente PRE del Comune di Corropoli.

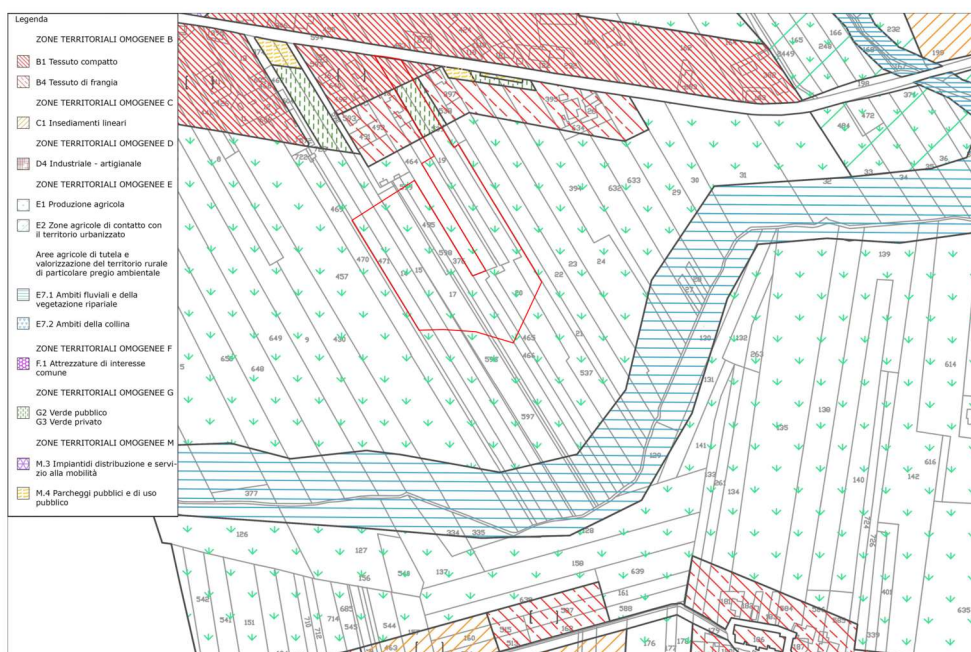


Figura 4. Stralcio PRE Comunale

L'area destinata alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico è localizzata in prossimità di un numero esiguo di insediamenti di civili abitazioni.

INSEDIAMENTI

Posizione	Gruppo	Insedimento	Distanza
A	Aree di intensa attività umana Classe IV	Civili Abitazioni	20 m
B	Aree di Tipo Misto Classe III	Civili Abitazioni	20 m
C	Aree di Tipo Misto Classe III	Civili Abitazioni	50 m
D	Aree di intensa attività umana Classe IV	Civili Abitazioni	50 m
E	Aree di intensa attività umana Classe IV	Civili Abitazioni	65 m

L'abitazione più vicina risulta essere a circa 20 metri dalla più vicina fonte di emissione derivante dalla installazione.

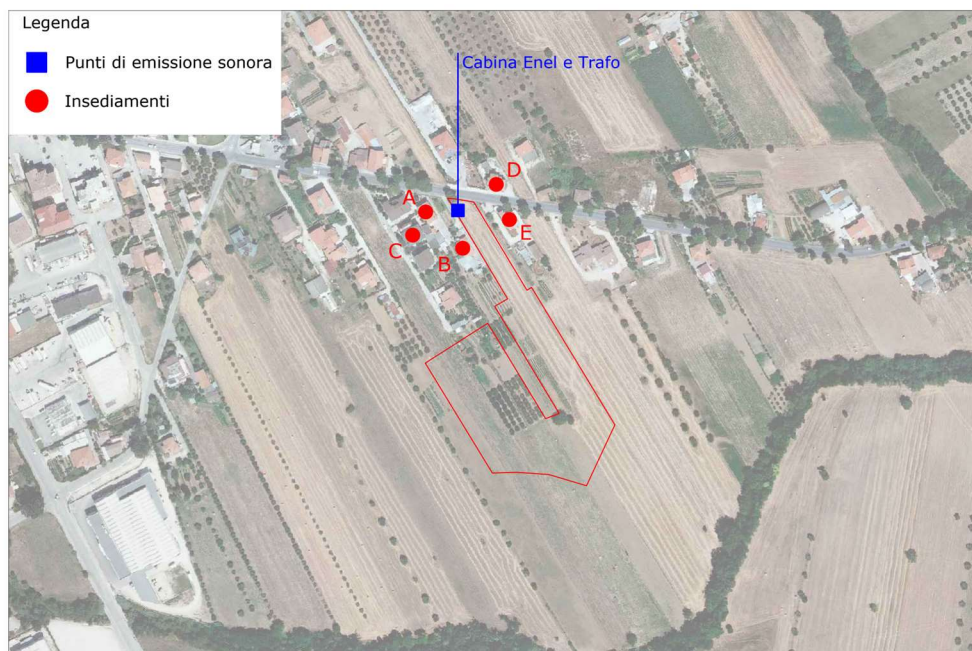


Figura 5. Insediamenti e punti di emissione sonora

4. DESCRIZIONE ATTIVITA'

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza nominale di 998,20 kWp e di 990 kWp in immissione, con n° 1736 moduli fotovoltaici da 575 Wp da installare su strutture metalliche in acciaio zincato e alluminio infisse sul terreno nel Comune di Corropoli (TE) per una superficie complessiva di area a disposizione impianto di 39.600 m² e con area intervento di 15.050 m².

4.1 Caratteristiche acustiche dell'impianto fotovoltaico

L'impianto fotovoltaico in oggetto è costituito da:

1. N° 9 Inverter SMA STP 110-60 Core2 (soluzione di conversione che comprende convertitore DC/AC, Quadro BT, trasformatore MT/BT, Quadro di sezionamento MT);
2. N° 1736 moduli fotovoltaici di potenza pari a 575 Wp in silicio monocristallino ad alta efficienza

Tra le opere di connessione dell'impianto alla rete di distribuzione si annovera:

3. N° 1 nuova cabina di consegna (trasformatore, aspiratori)

Il livello di pressione media prevedibile dell'impianto viene stimato in base alle caratteristiche delle sorgenti sonore presenti ed in base alle misure effettuate in ambienti simili:

1. Il rumore complessivo emesso dall'inverter e ventola di raffreddamento è minore di 66 dB(A) all'esterno alla distanza di 1 m e significativamente più basso alla distanza di 10 m. Il rumore emesso dal trasformatore è minore di 80 dB(A). Data l'ubicazione dell'inverter all'interno del terreno di proprietà del produttore ad una distanza di circa 20 m dal primo recettore sensibile, si ritiene che i valori limite emissione sonora siano ampiamente rispettati.
3. Il valore massimo di livello di potenza sonora dichiarato sulla base di rilievi sperimentali per cabine unificate in struttura prefabbricata box tipo DG2092 ed. 03 del 15/09/2016, con all'interno apparecchiature aventi tensione nominale di 20 kV, ad 1 m dalla cabina, è pari a 54 dB(A).

4. CONCLUSIONI

Dalle valutazioni previsionali condotte e sulla base delle informazioni fornite dalla committenza e dalle ditte costruttrici si ritiene che la rumorosità determinata dalla realizzazione ed esercizio dell'impianto fotovoltaico è contenuta nei limiti assoluti di immissione previsti dalla normativa nazionale di riferimento.

Sant'Egidio alla Vibrata, lì Luglio 2024

Il Tecnico:

Ing. Gabriele Migliori
