



# Siel Agrisolare S.r.l.

PROPONENTE:

- Via Dismano, 1280 47522 Cesena (FC) - [sielagrisolaresrl@pec.it](mailto:sielagrisolaresrl@pec.it) - PIVA 12000420963

## REGIONE SICILIA AREA METROPOLITANA DI CATANIA COMUNE DI CALTAGIRONE

**Oggetto:** PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MWp E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).  
INTEGRAZIONI MASE CTVA REGISTRO UFFICIALE U. 0009433.11-08-2023  
**[ID:8869]**

**ELABORATO:** Rilievi fonometrici

**PROGETTAZIONE:** I-PROJECT S.R.L.

**ELABORATO:**  
**AVCALT-T097**

Elaborato da  
Ing. Igor Gufrido

**COORDINATORE SIA:**  
Ing. Salvatore Mele

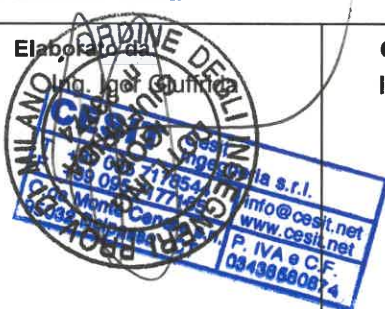
**IL PROGETTISTA:**  
Arch. Antonio Manco

**SCALA:**

-

**DATA:**

Settembre 2023



**Prot. int. n°:** 0108

**Rev.:** 2

**Mod.:** 0

Pratica: Caltagirone

Archivio File:



**Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile**

Sede Legale: Via Del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 Milano (MI) - P.IVA 11092870960-PEC: [i-project@legalmail.it](mailto:i-project@legalmail.it)

Sede Operativa: Via Bisceglie n° 17 - 84044 Albanella (SA) - mail: [a.manco@i-projectsrl.com](mailto:a.manco@i-projectsrl.com) - Cell: 3384117245



Cesit Ingegneria srl  
www.cesit.net

T +39 095 7178544  
F +39 095 7177165  
info@cesit.net

Sede Operativa e Legale  
C.da Monte Cenere s.n.  
95032  
Belpasso (CT)

Sedi Distaccate  
Via Umberto, 303  
95129  
Catania

Cap. Soc. € 516.456,00 i.v.  
P.IVA e C.F. 03438580874  
R.E.A. Catania n° 236456

Via Fabio Mangone,1  
20123  
Milano

## RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO ANTE OPERAM

Parco Agrivoltaico con potenza nominale complessiva 222,26 MWp  
Comune di Caltagirone (CT)

Il committente  
**Siel Agrisolare S.r.l.**

1	Ottobre 2023	1° Edizione	D. Spampinato
N.	DATA	AGGIORNAMENTO	EMESSO
CODICE DOCUMENTO		CER096_FV_CALTAGIRONE	DATA : Ottobre 2023



# Siel Agrisolare S.r.l.

## RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO ANTE OPERAM

Parco Agrivoltaico con potenza nominale complessiva 222,26 MWp  
Comune di Caltagirone (CT)

### INDICE

Rif.	Argomento	Pag.
1	PREMESSE E GENERALITA'	2
2	INQUADRAMENTO DELL'AREA E DEL TERRITORIO DI INTERVENTO	3
3	SINTESI METODOLOGICA	6
4	NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO, INQUADRAMENTO NAZIONALE E REGIONALE	7
5	DEFINIZIONI	16
6	STRUMENTAZIONE IMPIEGATA	18
7	CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AREA DI INTERVENTO	19
8	CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA ANTE-OPERAM	22
9	MISURE FONOMETRICHE IN CAMPO	23
10	CONCLUSIONI	25
11	CONSIDERAZIONI FINALI	27

### ALLEGATI

- Copia attestato di tecnico competente in acustica
- Copia certificati taratura strumento e del calibratore acustico
- Grafici, tabulati e documentazione fotografica delle misure
- Planimetrie con postazioni di misura

## 1. PREMESSE E GENERALITA'

---

Il sottoscritto Ing. Igor Giuffrida, regolarmente iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano con il n°23774, nella qualità di tecnico competente della CE.S.I.T. INGEGNERIA S.R.L., per incarico ricevuto dalla Siel Agrisolare S.r.l., redige la seguente relazione tecnica previsionale di valutazione impatto acustico, corredata di elaborati grafici, in merito al progetto per la realizzazione di un impianto Agrivoltaico, la cui area di intervento è localizzata interamente in provincia di Catania, nel territorio comunale di Caltagirone, e interventi di connessione alla rete ricadenti nei comuni di Licodia Ubea (CT) e Chiaramonte Gulfi (RG).

La copia dell'attestato di tecnico competente in acustica, rilasciato dalla Regione Sicilia, Assessorato Territorio e Ambiente è allegata alla presente relazione.

Siel Agrisolare S.r.l. è una società italiana, con sede legale a Cesena (FC), attiva nel settore delle energie rinnovabili. Le attività principali del gruppo sono lo sviluppo, la progettazione e la realizzazione di impianti di medie e grandi dimensioni per la produzione di energia da fonti rinnovabili in Italia e, in particolar modo in Sicilia.

L'area catastale di progetto, di potenza nominale complessiva di 222,26 MWp , risulta essere pari a circa 324 ettari, diviso in 12 aree, e verranno utilizzati per l'installazione dei moduli fotovoltaici, nonché delle Power Station (o cabine di campo) che avranno la funzione di elevare la tensione da bassa (BT) a media (MT).

Le aree interessate dall'insediamento degli impianti, saranno connesse mediante cavi interrati MT e mediante una cabina di consegna MT, la quale, mediante la connessione con un cavo MT a 30 kV, si collegherà alla futura S.E. da 30 kV a 150 kV per poi interconnettersi mediante cavo AT alla S.E. TERNA "Chiaramonte Gulfi".

Il progetto rientra nelle azioni relative alla produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili nell'ottica di una progressiva sostituzione dei combustibili fossili e della riduzione dei gas climalteranti, secondo quanto previsto dagli accordi internazionali in materia, le leggi italiane e i dispositivi di incentivazioni nazionali.

## 2. INQUADRAMENTO DELL'AREA E DEL TERRITORIO DI INTERVENTO

---

L'area di intervento è localizzata interamente in provincia di Catania, nel territorio comunale ricadente nel comune di Caltagirone. Le opere connesse all'impianto risultano invece ricadere anche nei comuni di Licodia Ubea (CT) e Chiaramonte Gulfi (RG). In particolare in quest'ultimo è presente la Sottostazione Elettrica (SSE) di connessione alla RTN.

Il progetto, che si colloca a ca.40 km a Sud-ovest dalla città di Catania e a ca.50 km dal mare, si inserisce all'interno di una zona orografica dell'entroterra collinare della Sicilia sud-orientale, con altitudine media di circa 400 m s.l.m.

Sul terreno non sono presenti vincoli che impediscono la realizzazione dell'impianto. L'area è ad uso agricolo. Le aree interessate sono raggiungibili percorrendo strade provinciale, comunali e vicinali.

Il terreno non presenta vincoli paesaggistici, si è comunque progettato l'impianto in modo da ridurre il più possibile l'impatto visivo, utilizzando strutture di sostegno a bassa visibilità ed idonea fascia di piantumazione perimetrale.

Le 12 aree interessate all'installazione dei pannelli fotovoltaici presentano una morfologia pianeggiante e i terreni sono prevalentemente coltivati a seminativo non irriguo.

Le coordinate del sito sede dell'impianto sono:

37°10'35.30" N

14°39'33.02" E

Il parco proposto è costituito da circa 317.000 moduli fotovoltaici del tipo PowittSolar da 700 W per una potenza nominale complessiva di circa 222.26 MWp destinato ad operare in parallelo alla rete elettrica nazionale ed in grado di produrre annualmente una quantità di energia elettrica di circa 397.000.000 kWh/anno.

La Sottostazione elettrica di utenza (SSE) di elevazione della tensione da 30kV a 150kV per l'immissione dell'energia prodotta nella rete ad Alta Tensione di Terna sarà ubicata nello stesso Comune in un sito posto nelle immediate dell'i impianto fotovoltaico.

La soluzione di connessione rilasciata da Terna prevede che l'impianto venga collegato in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV di una stazione elettrica (SE) RTN 380/150 kV esistente e ubicata nel Comune di Chiaramonte Gulfi (RG).

Le strutture di sostegno (tracker) saranno realizzate in profili metallici (in alluminio o acciaio zincato) e fissate al terreno. L'impianto descritto nelle pagine seguenti si configura come impianto ex-novo e pertanto verranno realizzate anche le opportune opere per la connessione.

L'area deputata all'installazione dell'impianto fotovoltaico risulta essere adatta allo scopo presentando una buona esposizione e una buona accessibilità, attraverso le vie di comunicazione esistenti.

In specie, la rete stradale che interessa l'area di impianto è costituita da:

- S.S. 514, la quale attraversa l'estensione geografica delle aree interessate dalla realizzazione degli impianti
- S.S. 683, la quale costeggia a nord le aree in oggetto
- S.P. 75, la quale attraversa l'area nord delle aree destinate all'impianto
- Altre strade locali prevalentemente sterrate e poco trafficate.

Si riporta l'inquadramento dell'intervento di progetto in tutte le sue componenti:

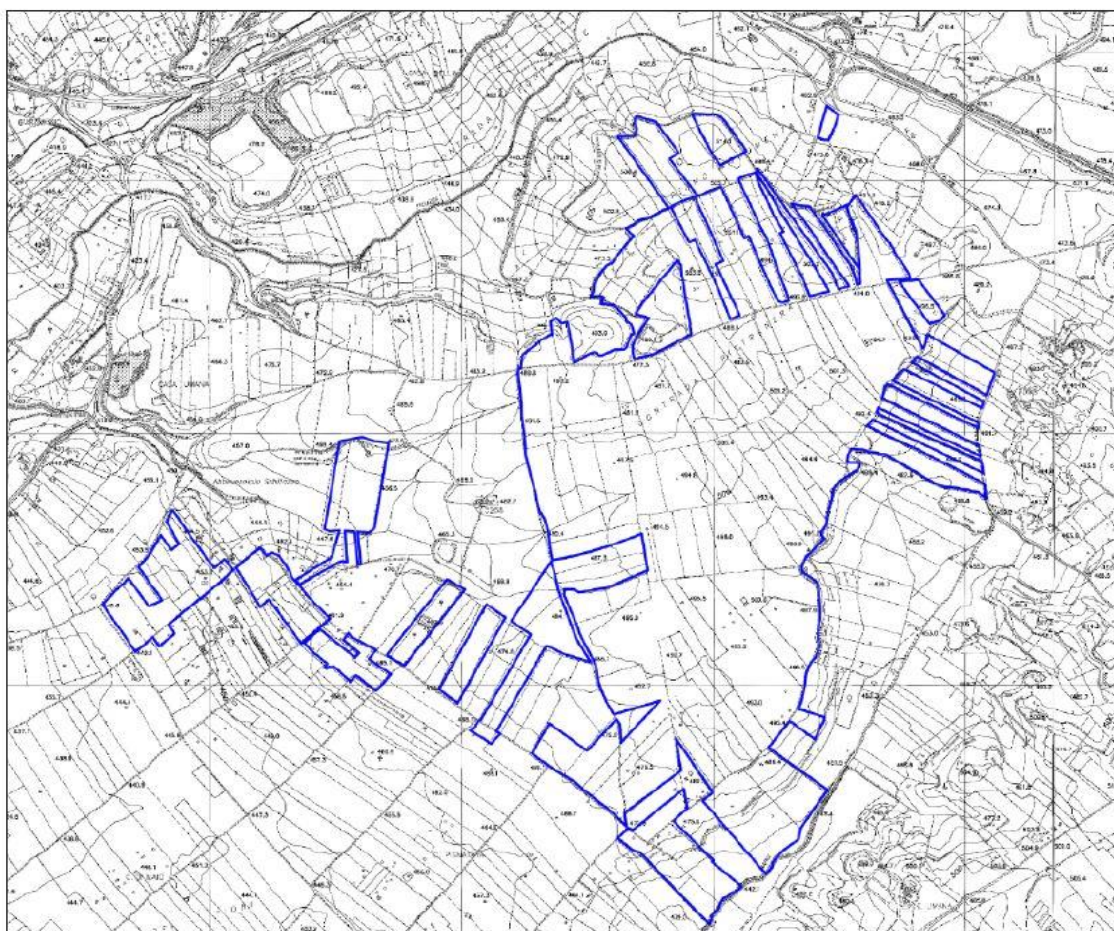


Figura 1: Inquadramento impianto su mappa CTR

ITEM	DESCRIZIONE
Richiedente	Siel Agrisolare S.r.l.
Luogo di installazione:	Comune di Caltagirone – Provincia Catania
Dati catastali area impianto in progetto:	Fogli 198 – 200 – 201 – 202 – 203 – 204 – 257
Potenza di picco (MWp):	222.26 MWp
Informazioni generali del sito:	Sito ben raggiungibile, caratterizzato da strade esistenti, idonee alle esigenze legate alla realizzazione dell'impianto
Connessione:	Interfacciamento alla rete mediante soggetto privato nel rispetto delle norme CEI
Tipo strutture di sostegno:	Strutture metalliche in acciaio zincato tipo Trackers monoassiali
Inclinazione piano dei moduli:	-55° +55°
Azimuth di installazione:	0°
Caratterizzazione urbanistico vincolistica:	Il PRG del Comune di Caltagirone colloca l'area di intervento in Area agricola
Storage	N/A
Rete di collegamento:	Media Tensione – 30 kV sino a Stazione di Utenza in prossimità della SE Chiaramonte Gulfi Alta Tensione – 150 kV da Stazione di Utenza a SE Chiaramonte Gulfi
Coordinate:	37°10'35.30" N 14°39'33.02" E Altitudine media 400 m s.l.m.

*Principali caratteristiche tecniche dell'impianto in progetto*

### 3. SINTESI METODOLOGICA

---

Tale documento è stato redatto dal Tecnico Competente in Acustica Ambientale Ing. Igor Giuffrida, iscritto nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica con il numero di iscrizione 2442.

Il gruppo di lavoro per l'esecuzione del presente documento è stato inoltre composto da:

P.I. Giuseppe Mantegna

Ing. Davide Spampinato.

La presente relazione costituisce un allegato riferito al progetto in esame. In particolare, sono state identificate:

- le aree di cantiere ed il perimetro dell'area di progetto;
- le macchine e le apparecchiature previste nel progetto e le relative emissioni acustiche;
- le caratteristiche di emissione acustica dei macchinari impiegati durante la realizzazione dell'opera;
- le caratteristiche organizzative e gestionali del cantiere nonché la rappresentazione dello scenario caratterizzato dalle maggiori emissioni acustiche;
- identificazione dei possibili recettori e dei punti di misura nell'intorno dell'area destinata all'impianto fotovoltaico.

La stesura della presente valutazione prevede l'esecuzione di specifiche misurazioni e le analisi strumentali finalizzate alla stima dell'attuale clima acustico oggi presente nelle aree in prossimità dei recettori identificati e della definizione analitica del possibile impatto acustico delle immissioni ed emissioni sonore che l'opera genererà verso gli stessi.

Tutte le analisi sono state condotte nel rispetto delle principali norme in materia acustico ambientale e riportate nel capitolo seguente.



#### 4. **NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO, INQUADRAMENTO NAZIONALE E REGIONALE**

##### **NORMATIVA NAZIONALE**

Attualmente il quadro normativo nazionale si basa sulla Legge quadro n. 447 del 26 Ottobre 1995 e da una serie di decreti attuativi della legge quadro (DPCM 14 Novembre 1997, DM 16 Marzo 1998, DPCM 31 marzo 1998, DPR n. 142 del 30/3/2004), che rappresentano gli strumenti legislativi della disciplina organica e sistematica dell'inquinamento acustico.

La legge quadro dell'inquinamento acustico stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'art. 117 della Costituzione. Essa delinea le direttive su cui si debbono muovere le pubbliche amministrazioni e i privati per rispettare, controllare e operare nel rispetto dell'ambiente dal punto di vista acustico.

Il DPCM del 14 novembre del 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" determina i valori limite di emissione delle singole sorgenti, i valori limite di immissione nell'ambiente esterno dall'insieme delle sorgenti presenti nell'area in esame, i valori di attenzione ed i valori di qualità le cui definizioni sono riportate nella legge quadro n. 447/95 e riportati di seguito nelle tabelle B-C-D.

Tali valori sono riferibili alle classi di destinazione d'uso del territorio riportate nella tabella A allegata al presente decreto e adottate dai Comuni ai sensi e per gli effetti della legge n.447/95.

CLASSE	Descrizione d'uso del territorio
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.
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 / industriali
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 con macchine .
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.
V	aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI	aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

**Classificazione del territorio comunale (art.1). (Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)**

Il D.P.C.M. 14/11/1997 definisce, per ognuna delle classi acustiche previste:

- Valore limite di emissione: valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.
- Valore limite assoluto di immissione: 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.
- Valore limite differenziale di immissione: è definito come differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (rumore con tutte le sorgenti attive) ed il rumore residuo (rumore con la sorgente da valutare non attiva).
- Valore di attenzione: valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente. È importante sottolineare che in caso di superamento dei valori di attenzione, è obbligatoria l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della L. n°447/1995;
- Valore di qualità: valore di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili.

CLASSE	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	Diurno (06:00 – 22:00)	Diurno (06:00 – 22:00)
I - aree particolarmente protette	45	35
II - aree prevalentemente residenziali	50	40
III - aree di tipo misto	55	45
IV - aree di intensa attività umana	60	50
V - aree prevalentemente industriali	65	55
VI - aree esclusivamente industriali	65	65

**Valori limite di emissione. Leq in dB(A) (art.2)**

CLASSE	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	Diurno (06:00 – 22:00)	Diurno (06:00 – 22:00)
I - aree particolarmente protette	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	55	45
III - aree di tipo misto	60	50
IV - aree di intensa attività umana	65	55
V - aree prevalentemente industriali	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

**Valori limite assoluti di immissione – Leq in dB (A) (art.3)**

CLASSE	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	Diurno (06:00 – 22:00)	Diurno (06:00 – 22:00)
I - aree particolarmente protette	47	37
II - aree prevalentemente residenziali	52	42
III - aree di tipo misto	57	47
IV - aree di intensa attività umana	62	52
V - aree prevalentemente industriali	67	57
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

**Valori di qualità  $L_{eq}$  in dB(A) (Tabella D dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)**

Per quanto concerne i valori limite differenziali di immissione, il decreto suddetto stabilisce che tali valori, definiti dalla legge quadro 26 ottobre 1995, n. 447, non sono applicabili nelle aree classificate come classe VI della Tabella A e se la rumorosità è prodotta da infrastrutture stradali, ferroviarie e aeroportuali. L'art. 5 fa riferimento chiaramente alle infrastrutture dei trasporti per le quali i valori limite assoluti di immissione e di emissione relativi alle singole infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, fissati successivamente dal DPR n. 142 del 2004.

Il DM Ambiente 16.03.98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", emanato in ottemperanza al disposto dell'art. 3 comma 1, lettera c) della L.447/95, individua le specifiche che devono essere soddisfatte dalla strumentazione di misura, i criteri e le modalità di esecuzione delle misure (indicate nell'allegato B al presente decreto). I criteri e le modalità di misura del rumore stradale e ferroviario sono invece indicati nell'allegato C al presente Decreto, mentre le modalità di presentazione dei risultati delle misure lo sono in allegato D al Decreto di cui costituisce parte integrante.

## **DEFINIZIONI E LIMITI NORMATIVI SECONDO IL DPCM 01/03/1991**

Si riporta la definizione delle classi di destinazione d'uso come da tabella 2 allegata al D.P.C.M. DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 1 marzo 1991, "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

(Allegato B – DPCM 1 Marzo 1991)
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO (D.P.C.M. 1 MARZO 1991)
<b>Classe I - Aree particolarmente protette</b> 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.
<b>Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</b> 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 ed artigianali.
<b>Classe III - Aree di tipo misto</b> 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.
<b>Classe IV - Aree di intensa attività umana</b> 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.
<b>Classe V - Aree prevalentemente industriali</b> Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<b>Classe VI - Aree esclusivamente industriali</b> Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

In mancanza della classificazione e suddivisione del territorio comunale in specifiche zone secondo i criteri previsti dall'art. 4, comma 1, lettera a), della L. 447/1995 e definiti dalle Regioni con Legge Regionale, si applicano per le sorgenti sonore e i limiti di accettabilità di cui all'art. 6, Tabella 3-2, del D.P.C.M. DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", identificando quattro specifiche tipologie di zona.

Si riporta tabella esplicativa riguardante suddivisione del territorio in specifiche zone secondo i criteri dall'art. 4, comma 1, lettera a).

LIMITI DI ACCETTABILITÀ		
ZONE	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-6.00)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n. 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n. 1444/68)	60	50
Zona Esclusivamente industriale	70	70

Ove le zone A e B sono così definite dal DM 2/04/1968 n. 1444:

- Zona A: comprendente gli agglomerati che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale o da porzioni di esse, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;
- Zona B: comprendente le aree totalmente o parzialmente edificate diverse dalla zona A: si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta dagli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5 % della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore a 1,5 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.

Inoltre il D.P.R.: n.142 del 30 Marzo 2004 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’art.11 della L. n.447 del 26 Ottobre 1995” per le infrastrutture stradali come definite nell’All.1; stabilisce le fasce territoriali di pertinenza acustica e i limiti di immissione per le infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione.

### **APPLICABILITA' DEL CRITERIO DIFFERENZIALE**

Come previsto dalle norme e leggi di riferimento sopracitate l’impatto acustico prevede la verifica e la applicazione del criterio differenziale. La verifica del rispetto dei valori limite differenziali citati nel paragrafo precedente è applicata deve essere effettuata quando:

- il rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) – in periodo diurno, oppure a 40 dB(A) – in periodo notturno;
- il rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) – in periodo diurno, oppure a 25 dB(A) – in periodo notturno;
- il recettore si trova nelle aree classificate come “esclusivamente industriali”;
- si tratta di rumorosità prodotta:

- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune (limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso).

Il limite differenziale indica che la differenza massima tra la rumorosità ambientale e quella residua non deve superare i 5 dB nel periodo diurno e i 3 dB in quello notturno (DPCM 14 Novembre 1997 "Determinazione dei Valori Limite delle Sorgenti Sonore").

I limiti differenziali riguardano gli ambienti abitativi interni, ma per ragioni di accessibilità ai fondi privati la verifica è stata eseguita all'esterno delle abitazioni più esposte ed in particolare sul confine della proprietà privata.

## **INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO**

le fasce di rispetto definite dai noti decreti (DPR 142/04 e DPR 459/98) non siano elementi della zonizzazione acustica del territorio, ma come esse si sovrappongano alla zonizzazione realizzata secondo i criteri di cui sopra, venendo a costituire, in tali ambiti territoriali, un doppio regime di tutela. In tali aree, per la sorgente ferrovia, strada e aeroporto, valgono dunque i limiti indicati dalla propria fascia di pertinenza e di conseguenza le competenze per il loro rispetto sono poste a carico dell'Ente gestore. Al contrario per tutte le altre sorgenti, che concorrono al raggiungimento del limite di zona, valgono i limiti fissati dal piano di classificazione come da tabella B del DPCM 14/11/97. Ciò premesso, sebbene le emissioni sonore generate da tutte le principali infrastrutture siano quindi normate da specifici decreti, è tuttavia opportuno sottolineare come ai fini della classificazione acustica la loro presenza, sia senz'altro da ritenere come un importante parametro da valutare per attribuire una classe di appartenenza delle aree prossime alle infrastrutture. Lo stesso DPCM 14/11/1997 nella definizione delle classi acustiche, si riferisce al sistema trasportistico come ad uno degli elementi che concorrono a caratterizzare un'area del territorio e a zonizzarla dal punto di vista acustico.

### • **Le infrastrutture stradali**

Il Decreto del Presidente della Repubblica n.142 del 30 Marzo 2004 "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". In esso viene individuata la fascia di pertinenza acustica relativa alle diverse tipologie di strade ed inoltre vengono stabiliti i criteri di applicabilità e i valori limiti di immissione, differenziandoli a seconda se le infrastrutture stradali sono di nuova realizzazione o già esistenti nonché a seconda del volume di traffico esistente

nell'ora di punta. Tale decreto prevede che in corrispondenza delle infrastrutture viarie siano previste delle "fasce di pertinenza acustica", per ciascun lato della strada, misurate a partire del confine stradale, all'interno delle quali sono stabiliti dei limiti di immissione del rumore prodotto dalla infrastruttura stessa. Le dimensioni delle fasce ed i limiti di immissione variano a seconda che si tratti di strade nuove o esistenti, e in funzione della tipologia di infrastruttura, secondo le tabelle delle pagine seguenti:

TIPO DI STRADA (codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada	-	100 (fascia A)	50	40	70	60
	-	150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale	-	100 (fascia A)	50	40	70	60
	-	150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)	50	40	65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere	-	30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque come previsto dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995			

**Caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture "esistenti e assimilabili"  
(ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)**

All'interno di tali fasce per il rumore delle infrastrutture valgono i limiti riportanti nelle tabelle, mentre le altre sorgenti di rumore devono rispettare i limiti previsti dalla classificazione acustica corrispondente all'area.

TIPO DI STRADA (codice della strada)	SOTTOTIPIA FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada	-	250	50	40	65	55
B - extraurbana principale	-	250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento	-	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere	-	30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995			
E - urbana di quartiere	-	30				

***Caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture "nuove"***

• **Le Infrastrutture ferroviarie**

Per quanto concerne le strutture ferroviarie si deve fare riferimento al Decreto del Presidente della Repubblica del 18 novembre 1998 n.459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'art.11 della Legge 26 ottobre 1995 n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.

Tale decreto prevede che in corrispondenza delle infrastrutture ferroviarie siano previste delle "fasce di pertinenza acustica", per ciascun lato della ferrovia, misurate a partire della mezzeria dei binari più esterni, all'interno delle quali sono stabiliti dei limiti di immissione del rumore prodotto dalla infrastruttura stessa.

Le dimensioni delle fasce ed i limiti di immissione variano a seconda che si tratti di tratti



ferroviari di nuova costruzione oppure esistenti, e in funzione della tipologia di infrastruttura, distinguendo tra linea dedicata all'alta velocità e linea per il traffico normale.

Le fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture sono definite nella tabella della seguente pagina:

TIPO DI STRADA (codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
Esistente	≤ 200	A=100 mt	50	40	70	60
	≤ 200	B=150 mt	50	40	65	55
Nuova *	≤ 200	A=100 mt **	50	40	70	60
	≤ 200	B=150 mt **	50	40	65	55
Nuova *	> 200	A+B **	50	40	65	55

***Caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture "nuove"***

## **NORMATIVA REGIONALE**

La Regione Sicilia non è ancora dotata di una legge regionale che regoli i criteri e gli aspetti procedurali che riguardino l'acustica, come previsto dalla legge quadro 447/1995. L'11 Settembre 2007 sono state emanate "Linee Guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni della regione Sicilia", pubblicate sulla Gazzetta ufficiale della Regione Sicilia del 19 Ottobre 2007.

## 5. DEFINIZIONI

Si riportano le principali definizioni indicate nell'allegato "A" del D.M. 16 Marzo 1998, nell'art. 2 della legge n. 447 del 26 ottobre 1995.

Allegato A – DM. 16 Marzo 1998

- **Sorgente specifica:** sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico;
- **Tempo a lungo termine (TL):** rappresenta un insieme sufficientemente ampio di TB all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di TL è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo.
- **Tempo di riferimento (TB):** 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 h 6,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.
- **Tempo di osservazione (TO):** è un periodo di tempo compreso in TB nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
- **Tempo di misura (TM):** all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (TM) 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.
- **Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A":** LAS, LAF, LAI. Esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A" LPA secondo le costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".
- **Livelli di valori massimi di pressione sonora LASmax, LAFmax, LAImax.** Esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".
- **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A":** valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo.
- **Livello differenziale di rumore (LD):** differenza tra il livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LB):

$$L_D = (L_A - L_B)$$

- **Livello di emissione:** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato « A », dovuto alla sorgente specifica. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione.
- **Fattore correttivo (Ki):** è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:
  - per la presenza di componenti impulsive.....Ki = 3 dB;
  - per la presenza di componenti tonali .....Kr = 3 dB;
  - per la presenza di componenti in bassa frequenza.....KB= 3 dB;

I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

Livello di rumore corretto (Lc): è definito dalla relazione:

$$L_c = LA + KI + KT + KB$$

### **Legge n. 447**

- **Inquinamento acustico:** l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare disturbo o fastidio al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo e dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi;
- **ambiente abitativo:** ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15-8-1991, n. 277 (v. in INF), salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;
- **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, marittime, aeroportuali, 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 lettera c);
- **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.
- I valori limite di immissione sono distinti in:
  - valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
  - valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo;

## 6. STRUMENTAZIONE IMPIEGATA

---

Le misure del livello sonoro equivalente  $Leq$  dB(A) sono state effettuate con la strumentazione avente le caratteristiche sottoriportate:

- **Fonometro**

- Ditta costruttrice : Bruel & Kjaer;
- Modello : 2260 Investigator;
- Matricola : 2076313;
- Classe di precisione : 0 (secondo IEC651-1979, IEC 804-1985 e IEC 1260-1995);

- **Microfono**

- Ditta costruttrice : Bruel & Kjaer;
- Modello : 4189;
- Matricola : 2009108;

- **Calibratore per taratura**

- Ditta costruttrice : Bruel & Kjaer;
- Modello : 4231;
- Matricola : 2061693;

- **Software per postelaborazioni dati fonometrici**

- Ditta costruttrice : Bruel & Kjaer;
- Tipo : Evaluator 7820;

Sono allegate alla relazione le copie dei certificati di taratura dello strumento e del calibratore acustico.

## 7. CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AREA DI INTERVENTO

---

L'area in cui si prevede la realizzazione dell'impianto Agrivoltaico si caratterizza per la presenza di ampi appezzamenti di terreni di natura agricola destinati per lo più a pascolo o coltivazione. Da un punto di vista antropico sono presenti ruderi di immobili abbandonati, per lo più masserie un tempo utilizzate dai coltivatori della zona e oggi oramai non più funzionali. Non è stata osservata presenza antropica stabile. La cava presente nelle vicinanze allo stato attuale risulta ferma nelle proprie lavorazioni.

Da un punto di vista acustico i principali apporti sono riconducibili alle lavorazioni agricole nel corso del giorno, soprattutto in concomitanza dell'aratura dei terreni e della semina. Altra peculiarità può essere la presenza di greggi ovini e mandrie bovine dotati di campanacci, i quali possono essere ben udibili anche a distanza e rendono il clima acustico della zona molto peculiare, soprattutto nel corso della notte.

Per il resto la zona non presenta industrie (ad eccezione della cava sopra citata, la cui attività, alla data dei rilievi effettuati, risulta ferma) né strade adiacenti particolarmente trafficate (le strade statali che costeggiano le aree interessate non presentano particolari volumi di traffico). Le strade interne sono difficilmente percorribili con mezzi convenzionali, in quanto trattasi di trazzere di campagna.

Il clima acustico complessivo della zona risulta quindi essere molto silenzioso, ad eccezione come detto sopra delle zone in cui può insediarsi la presenza di pascolo ovino e bovino.

Il Comune di Caltagirone, dove di fatto ricade principalmente l'area di apporto acustico indagata, non risulta al momento dotato di un piano di zonizzazione acustica del proprio territorio, pertanto sono attualmente in vigore, transitoriamente, i limiti di accettabilità in Decibel fissati dal D.P.C.M. del 1/3/91, citato nei capitoli precedenti, e per comodità nuovamente di seguito riportati:

ZONE	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO	NOTTURNO
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n. 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n. 1444/68)	60	50
Zona Esclusivamente industriale	70	70

Zona A: le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi.

Zona B: le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A: si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore a 1,5 mc/mq.<sup>3</sup>

Nel caso specifico dell'impianto in esame, essendo le superfici edificate quasi inesistenti nell'area di intervento, si potrà far riferimento alla classe "Tutto il Territorio Nazionale", con limiti acustici previsti pari a 70 dB(A) nel corso del periodo diurno e 60 dB(A) nel corso di quello notturno.

Inoltre, per tutte le sorgenti sonore inserite nell'area interessata, debbono essere rispettati il valore limite differenziale di immissione, pari a 5 dB(A) per il periodo diurno (06,00-22,00), e 3 dB(A) per il periodo di riferimento notturno (22,00-06,00) calcolato come differenza tra il livello ambientale ed il livello residuo eventualmente corretto data la presenza di componenti tonali, impulsive od in bassa frequenza.

In ogni caso si precisa che la verifica del rispetto dei valori limite differenziali di immissione non deve/può essere effettuata quando:

- il rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) in periodo diurno, oppure a 40 dB(A) in periodo notturno;
- il rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) in periodo diurno, oppure a 25 dB(A) in periodo notturno;
- il ricettore si trova nelle aree classificate come "esclusivamente industriali";
- si tratta di rumorosità prodotta:

- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune (limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso).

## 8. CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA ANTE-OPERAM

---

Obiettivo finale della presente relazione è caratterizzare acusticamente l'attuale area posta a contorno delle zone di intervento di realizzazione del parco Agrivoltaico, ovvero identificare e parametrizzare il Rumore Residuo dell'area in prossimità di immobili di tipo abitativo (nell'eventuale presenza) ed aree di possibile aggregazione antropica di particolare rilevanza, aree che potranno essere disturbate dalle sorgenti acustiche previste dall'insediamento del nuovo impianto.

Per ottenere la valutazione del Rumore Residuo si è proceduto tramite rilievo strumentale, con impiego di apposito fonometro certificato, in condizioni di sicurezza e di normali attività nella zona.

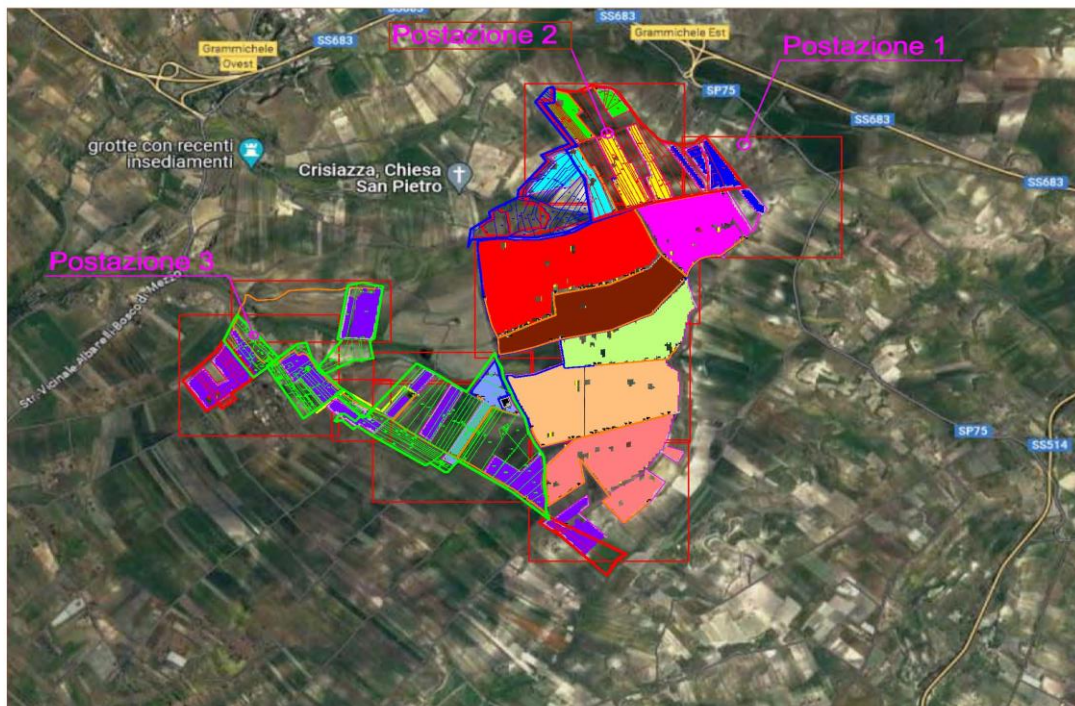
Le misurazioni fonometriche sono state eseguite secondo le prescrizioni del Decreto 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e di misura dell'inquinamento acustico", con la tecnica del campionamento, secondo quanto richiesto dalla normativa.

I rilievi fonometrici sono stati effettuati:

- misure diurne, condotte nella giornata del 12 settembre 2023, dal verificatore esperto P.I. G. Mantegna, tramite misure della durata di 15 min. ciascuna, in assenza di fenomeni di pioggia e velocità del vento inferiore ai 5 m/s.
- misure notturne, condotte nella giornata del 2 ottobre 2023, dal verificatore esperto P.I. G. Mantegna, tramite misure della durata di 15 min. ciascuna, in assenza di fenomeni di pioggia e velocità del vento inferiore ai 5 m/s.

L'individuazione e localizzazione dei punti di misura, scelti in funzione delle posizioni delle sorgenti di rumore presenti e indotte, considerando i diversi confini di proprietà e verificando l'eventuale presenza di recettori, si riscontra nella foto in calce:





Le posizioni P1, P2, P3, sono essenzialmente riferite alle aree acusticamente coinvolte nei cicli produttivi del futuro impianto fotovoltaico.

## 9. MISURE FONOMETRICHE IN CAMPO

I rilievi e le misure del rumore sono stati effettuati nelle posizioni indicate nelle planimetrie allegate.

Durante le misure diurne e notturne le condizioni meteorologiche erano le seguenti:

- Tempo - Sereno
- Vento - Assente
- Temperatura - 30 ° C (diurne) – 18°C notturne

È stata inoltre elaborata per ogni misura la documentazione fotografica con i dati inerenti le condizioni di misura.

I grafici con la rappresentazione dello spettro in frequenza del rumore, la distribuzione cumulativa dei livelli di rumore, l'andamento del livello del rumore nel tempo di misura, nonché i dati della calibrazione in loco sono riportati negli allegati.

I risultati delle misure sono riportati per comodità di lettura nelle tabelle di seguito:

PERIODO DIURNO					
Misura N.	Luogo	Data e Ora	Tempo di Misura	LAeq (dB)	Note
1	Postazione 1	12/09/23 09:30	15 minuti	42,1	Le uniche fonti di rumore provengono dal passaggio di autovetture su SP 75 e dal viadotto Grottealte (SS683)
2	Postazione 2	12/09/23 10:45	15 minuti	43,8	Le uniche fonti di rumore provengono dal passaggio di autovetture su SP 75 e dal viadotto Grottealte (SS683) e il frinire dei grilli presenti tra la vegetazione
3	Postazione 3	12/09/23 11:48	15 minuti	34,6	Non sono stati riscontrati rumori specifici oltre quelli ambientali

PERIODO NOTTURNO					
Misura N.	Luogo	Data e Ora	Tempo di Misura	LAeq (dB)	Note
1	Postazione 1	02/10/23 23:27	15 minuti	37,3	Non sono stati riscontrati rumori specifici oltre quelli ambientali provenienti dagli animali e insetti presenti nella vegetazione
2	Postazione 2	02/10/23 22:54	15 minuti	38,2	Le uniche fonti di rumore provengono dal passaggio di autovetture su SP 75 e dal viadotto Grottealte (SS683) e rumori ambientali provenienti dagli animali e insetti presenti nella vegetazione
3	Postazione 3	02/10/23 22:13	15 minuti	46,8	Le uniche fonti di rumore provengono dal passaggio di autovetture su SP 75 e dal viadotto Grottealte (SS683) e rumori ambientali provenienti dagli animali e insetti presenti nella vegetazione

Si riportano solo i valori di LAeq (dB) senza necessità di valori corretti, in quanto durante le misurazioni non sono stati riscontrati eventi impulsivi o tonali da alternarne il fondo.

## 10. CONCLUSIONI

---

Complessivamente sono state condotte n. 6 misure fonometriche da 15 minuti ciascuna, per un tempo complessivo di osservazione pari a:

- 2 ore, dalle 09:00 alle 12:00 del 12/09/2023 per le misure diurne;
- 2 ore, dalle ore 22:00 alle ore 24:00 del 02/10/2023 per le misure notturne.

Dalle misurazioni è stato possibile osservare una serie di aspetti di natura acustica che caratterizzano l'area indagata, soprattutto in questo periodo dell'anno.

L'aspetto più peculiare è la bassa presenza di immobili, per lo più abbandonati attorno alle aree del futuro impianto.

La circolazione veicolare non presenta grosso movimento, con passaggi sporadici sia nel corso del giorno che della notte.

Uniche fonti di rumore individuati risultano attualmente:

- passaggio autovetture su SP 75 e su viadotto GROTTALTE, cava presente nelle vicinanze (quando in funzione)
- presenza di fauna selvatica soprattutto durante le ore notturne.

È possibile associare i valori misurati nelle singole postazioni individuate P1, P2, P3 ai valori percepiti in facciata a possibili e/o ipotetici recettori posti nelle vicinanze.

Di seguito un breve elenco dei punti recettori indagati:

- P1: punto piano, attiguo a viabilità interna di campagna e adiacente a S.P. 75. Ampio terreno destinato a pascolo o seminativo. I segni di antropizzazione sono rappresentati da passaggio auto e cava nelle vicinanze (quando funzionante);
- P2: punto collinare, attiguo a viabilità interna di campagna. Ampio terreno destinato a pascolo o seminativo. Non si riscontrano segni di antropizzazione recenti;
- P3: punto piano, attiguo a viabilità interna di campagna. Ampio terreno destinato a pascolo o seminativo. Non si riscontrano segni di antropizzazione recenti.

Di seguito sono riportati i valori di LAeq percepiti in facciata ai possibili punti recettori sopra descritti.

Si riporta sia il dato misurato di LAeq corretto, nonché il confronto con gli attuali limiti acustici vigenti di zona, individuati secondo la normativa vigente descritta nei capitoli precedenti.

<i>STIMA RUMORE RESIDUO SU POSSIBILI RECETTORI SENSIBILI</i>						
Misura N.	Luogo	Data e Ora	Valore di LAeq	Classe di riferimento	Limite diurno Leq(A) D.P.C.M. 01/03/91	Limite notturno Leq(A) D.P.C.M. 01/03/91
1	Recettore 1	12/09/23 09:30 – 15 min.	42,1	Classe 1 Tutto il territorio nazionale	70db	60db
2	Recettore 2	12/09/23 10:45 – 15 min.	43,8	Classe 1 Tutto il territorio nazionale	70db	60db
3	Recettore 3	12/09/23 11:48 – 15 min.	34,9	Classe 1 Tutto il territorio nazionale	70db	60db
4	Recettore 1	02/10/23 23:27 - 15 min.	37,3	Classe 1 Tutto il territorio nazionale	70db	60db
5	Recettore 2	02/10/23 22:54 - 15 min.	38,2	Classe 1 Tutto il territorio nazionale	70db	60db
6	Recettore 3	02/10/23 22:13 - 15 min.	46,8	Classe 1 Tutto il territorio nazionale	70db	60db

Come descritto in precedenza, nel caso specifico dell'impianto da realizzare, visto il basso livello di superfici edificate, si potrà far riferimento alla classe "Tutto il Territorio Nazionale", con limiti acustici previsti pari a 70 dB(A) nel corso del periodo diurno e 60 dB(A) nel corso di quello notturno.

Come si può osservare in tutti i possibili punti recettori individuati e indagati, prossimi nelle aree di intervento di installazione dei nuovi impianti, si è ricavato attualmente un rumore residuo che risulta ampiamente contenuto nell'intervallo di valori all'interno dei limiti attuali acustici previsti.

## 11. CONSIDERAZIONI FINALI

---

Per quanto esposto nella presente relazione di valutazione di impatto acustico, nei terreni oggetto dei rilievi, visto e considerato il basso livello di superfici antropizzate, analizzando i rilievi delle misure condotte in campo, lo scrivente può serenamente affermare che i limiti acustici previsti secondo D.P.C.M. 14 nov. 1997 non sono superiori ai limiti assoluti di immissione, sia in orario diurno che notturno.

Tanto si doveva per l'incarico affidato

Belpasso (CT), ottobre 2023



# Siel Agrisolare S.r.l.

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO  
ANTE OPERAM

Parco Agrivoltaico con potenza nominale complessiva 222,26 MWp  
Comune di Caltagirone (CT)

**Attestato di tecnico competente in acustica**





Home

Il d.lgs. 17 febbraio 2017, n. 42, istituisce presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM), l'elenco nominativo dei soggetti abilitati a svolgere la professione di tecnico competente in acustica, sulla base dei dati inseriti dalle regioni o province autonome. (art.21, comma 1). Il MATTM provvede direttamente alla gestione e pubblicazione dell'elenco, mediante idonei sistemi informatici da sviluppare in collaborazione con ISPRA (art.21, comma 2).

ISPRA, su richiesta e a supporto del MATTM, ha sviluppato la piattaforma informatica denominata **ENTECA**, **Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica**, sulla base delle indicazioni contenute ai commi 3 e 4 dell'art.21 del d.lgs. 42/2017.

- La piattaforma **ENTECA** contiene l'*Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica*, istituito ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 42/2017;
- l'elenco dei *Corsi abilitanti alla professione di tecnico competente in acustica* di cui all'Allegato 2, parte B del d.lgs. 42/2017;
- l'elenco dei *Corsi di aggiornamento professionale* previsti all'Allegato 1, punto 2 del d.lgs. 42/2017.

**ENTECA**, attraverso l'interfaccia web, permette:

1. l'**inserimento** e la modifica da parte delle regioni e delle province autonome dei nominativi dei *Tecnici Competenti in Acustica* e delle informazioni relative ai *Corsi abilitanti alla professione di tecnico competente in acustica* e ai *Corsi di aggiornamento autorizzati*;
2. la **visualizzazione** da parte del pubblico dell'*Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica* e degli elenchi dei *Corsi abilitanti alla professione di tecnico competente in acustica* e dei *Corsi di aggiornamento autorizzati* sul territorio nazionale, distinti per regione.

**I tecnici competenti in acustica che riscontrino inesattezze o carenze relativamente devono comunicarlo tempestivamente alla regione che ha rilasciato il riconoscimento**



**Numero Iscrizione**  
**Elenco Nazionale**

Numero Iscrizione Elenco Nazionale

**Regione**

Sicilia

**Cognome**

giuffrida

**Nome**

igor

Cerca

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	Regione	Cognome	Nome	Da
2442	Sicilia	Giuffrida	Igor	10





**Regione Siciliana**  
Assessorato del Territorio e dell'Ambiente  
Dipartimento dell'Ambiente

**Servizio 6:** Pianificazione Inquinamento  
Acustico ed Elettromagnetico Industrie a Rischio  
ed Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale  
**U.O. S6.1** Tutela dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico  
tel. 091 7078685 – fax 091 7077105  
via Ugo La Malfa 169 – 90146 Palermo  
e-mail [p.vizzini@regione.sicilia.it](mailto:p.vizzini@regione.sicilia.it)

**U.R.P.:** Tel. 091.7077130 - Cell. 320 4383598  
[urp.ambiente@regione.sicilia.it](mailto:urp.ambiente@regione.sicilia.it)

Palermo, prot. n. 16672 del 09/04/2015

Oggetto: Attestato di riconoscimento di “tecnico competente” in acustica, ai sensi dell'art.2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 – Trasmissione atti.

Allegati 1

Raccomandata A/R

ING. IGOR GIUFFRIDA  
VIA TICINO, 8  
SAN GREGORIO DI CATANIA (CT)  
95027

Si notifica il D.D.G. n. 164 del 08.04.2015 con il quale il Dirigente Generale del D.R.A. attesta che la S.V. è in possesso dei requisiti previsti dalle norme vigenti ai fini dello svolgimento dell'attività di Tecnico Competente in Acustica.

Il Collaboratore  
Orazio Ferrante



Il Dirigente dell'U.O.  
Dott. Placido Vizzini

**REPUBBLICA ITALIANA**



**REGIONE SICILIANA**

**ASSESSORATO REGIONALE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE  
DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AMBIENTE  
IL DIRIGENTE GENERALE**

- VISTO** lo Statuto della Regione Siciliana;
- VISTA** la Legge Regionale 16 dicembre 2008, n. 19;
- VISTO** il D.P.C.M. 08 marzo 1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- VISTA** la legge 26 ottobre 1995, n. 447, recante legge quadro sull'inquinamento acustico, e successive modificazioni;
- VISTI** in particolare, i commi 6 e 7 dell'art. 2 della legge 447/1995, con i quali sono individuati i titoli di studio, le modalità e le prestazioni lavorative necessarie per ottenere il riconoscimento di Tecnico competente in acustica;
- VISTA** 1 D.P.C.M. 31 marzo 1998, atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica;
- VISTO** il Decreto dell'Assessore per il territorio e l'ambiente, n. 151/GAB, del 24 settembre 2008, con il quale è stata prevista l'istituzione di una Commissione di valutazione delle domande di riconoscimento di tecnico competente in acustica, composta da due Dirigenti del Dipartimento Territorio ed Ambiente e da un Dirigente segnalato da ARPA Sicilia, formalizzata con decreto del Dirigente Generale del Dipartimento Territorio e Ambiente;
- VISTO** il D.A. n. 41/GAB dell'08 marzo 2011, recante modalità per la presentazione delle istanze volte all'ottenimento dell'attestato di Tecnico competente in acustica;
- VISTO** il D.D.G. n. 449 del 26/06/2013 con il quale è stata composta la commissione per la valutazione delle istanze;
- VISTA** l'istanza del 04/08/2014 prot. n. 36669, presentata da Igor Giuffrida, nato a Catania il 14/09/1971 e residente a San Gregorio di Catania, via Ticino, 8, C.F.: GFF GRI 71P14 C351W, in possesso del titolo di Laurea in Ingegneria Elettrica, conseguita presso l'Università Politecnico di Milano il 25.07.2003, volta ad ottenere il rilascio di attestato di Tecnico competente in acustica;
- VISTO** il parere reso dalla Commissione per la valutazione delle istanze per l'ottenimento dell'Attestato di Tecnico competente in Acustica nella riunione del 18 marzo 2015, giusta verbale redatto e sottoscritto in pari data dal quale si rileva che l'istanza presentata dall'Ing. Igor Giuffrida, esaminata la documentazione e valutate le integrazioni prodotte, ritiene idonea l'attività svolta ai fini del rilascio dell'attestato di tecnico competente in acustica

## ATTESTA

che l'ing. Igor Giuffrida, nato a Catania il 14/09/1971 e residente a San Gregorio di Catania, via Ticino, 8, C.F.: GFF GRI 71P14 C351W, è in possesso dei requisiti previsti dalle norme vigenti e pertanto può svolgere l'attività di "tecnico competente" in acustica ai sensi dell'art. 2 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447.

I dati personali forniti dall'Ing. Igor Giuffrida in allegato all'istanza saranno inseriti nell'elenco dei Tecnici riconosciuti dalla Regione e pubblicati sul sito web dell'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente e nella Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana.

Le comunicazioni di eventuali modifiche di tali dati dovranno essere comunicate all'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente, Servizio 6 - DRA, Via Ugo La Malfa, 169, Palermo 90146.

Palermo 08/04/2015



**IL DIRIGENTE GENERALE**

Dr. Maurizio Pirillo

# Siel Agrisolare S.r.l.

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO  
ANTE OPERAM

Parco Agrivoltaico con potenza nominale complessiva 222,26 MWp  
Comune di Caltagirone (CT)

**Certificati di taratura fonometro e  
calibratore acustico**



**CERTIFICATE OF CALIBRATION**

No: CDK2202909

Page 1 of 29

**CALIBRATION OF**Sound Level Meter: Brüel & Kjær Type 2260  
Microphone: Brüel & Kjær Type 4189No: 2076313 Id: -  
No: 2009108**CUSTOMER**CESIT INGEGNERIA Srl  
C.da Monte Cenere  
95032 Belpasso  
CT, Italy**CALIBRATION CONDITIONS**

Preconditioning: 4 hours at 23°C ± 3°C

Environment conditions: Pressure: 97kPa - 105kPa. Humidity: 25% - 70% RH. Temperature: 20°C - 26°C.

**SPECIFICATIONS**

The Sound Level Meter Brüel & Kjær Type 2260 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC 60651 and 60804 type 1. The accreditation assures the traceability to the international units system SI.

**PROCEDURE**

The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær Sound Level Meter Calibration System 3630 with application software type 7763 (version 7.1 - DB: 7.10) by using procedure B&K proc 2260-4189-BZ7210-V1.

**RESULTS****Calibration Mode: Calibration as received.**

The reported expanded uncertainty is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$  providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with EA-4/02 from elements originating from the standards, calibration method, effect of environmental conditions and any short time contribution from the device under calibration.

Date of calibration: 2022-04-06

Date of issue: 2022-04-07

Lene Petersen  
Calibration TechnicianMikail Önder  
Approved Signatory

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK2202902

Page 1 of 4

### CALIBRATION OF

Calibrator: Brüel & Kjær Type 4231  
½ Inch adaptor: Brüel & Kjær Type UC-0210  
Pattern Approval: PTB-1.61-4057176

No: 2061693 Id: -

### CUSTOMER

CESIT INGEGNERIA Srl  
C.da Monte Cenere  
95032 Belpasso  
CT, Italy

### CALIBRATION CONDITIONS

Preconditioning: 4 hours at 23°C ± 3°C  
Environment conditions: Pressure: 101.11 kPa. Humidity: 45 % RH. Temperature: 22.9 °C.

### SPECIFICATIONS

The Calibrator Brüel & Kjær Type 4231 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC60942:2003 Annex B Class 1. The accreditation assures the traceability to the international units system SI.

### PROCEDURE

The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær acoustic calibrator calibration application software Type 7794 (version 2.5) by using procedure P\_4231\_D07.

### RESULTS

Calibration Mode: **Calibration as received.**

The reported expanded uncertainty is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$  providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with EA-4/02 from elements originating from the standards, calibration method, effect of environmental conditions and any short time contribution from the device under calibration.

Date of calibration: 2022-04-06

Date of issue: 2022-04-06



Jonas Johannessen  
Calibration Technician



Susanne Jørgensen  
Approved Signatory

# Siel Agrisolare S.r.l.

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO  
ANTE OPERAM

Parco Agrivoltaico con potenza nominale complessiva 222,26 MWp  
Comune di Caltagirone (CT)

**Grafici, tabulati e documentazione fotografica delle misure**



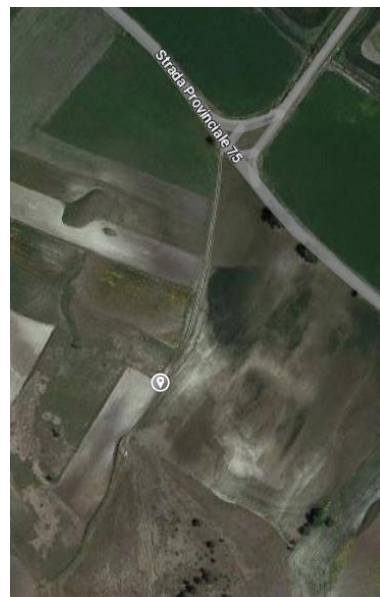
# Siel Agrisolare S.r.l.

## RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

### ANTE OPERAM

Parco Agrivoltaico con potenza nominale complessiva 222,26 MWp  
Comune di Caltagirone (CT)

### MISURA n° 1



Posizionamento Fonometro	Postazione 1
Coordinate Geografiche e quota altimetrica	37°11'19.9"N - 14°39'34.8"E 486 metri s.l.m
Condizioni ambientali	Tempo sereno 30 °C 0,45 m/s (velocità del vento)
Tempo di misura	15 minuti
Data e Ora inizio misura	12/09/2023 ore 9:30
Misure fonometriche	LAeq (db): 42,1 LASMax (db): 52,3 LASMin (db): 32,2
Strumento impiegato	Bruel & Kjaer; Modello 2260 Investigator; Matricola 2076313;



## POSTAZIONE 1

Instrument:		2260
Application:		BZ7202 version 2.0
Start Time:		12/09/2023 09:30:00
End Time:		12/09/2023 09:45:00
Elapsed Time:		0:15:00
Bandwidth:		1/3 Octave
Peaks Over:		85,0 dB
Range:		32,2-112,2 dB

	Time	Frequency
Broad-band measurements:	S F I	A L
Broad-band statistics:	S	A
Octave measurements:	S	L

Instrument Serial Number:		
Microphone Serial Number:		
Input:		Microphone
Pol. Voltage:		0 V
S. I. Correction:		Frontal
Calibration Time:		12/09/2023 09:27:25
Calibration Level:		94,0 dB
Sensitivity:		-28,3 dB
ZF0023:		Not used

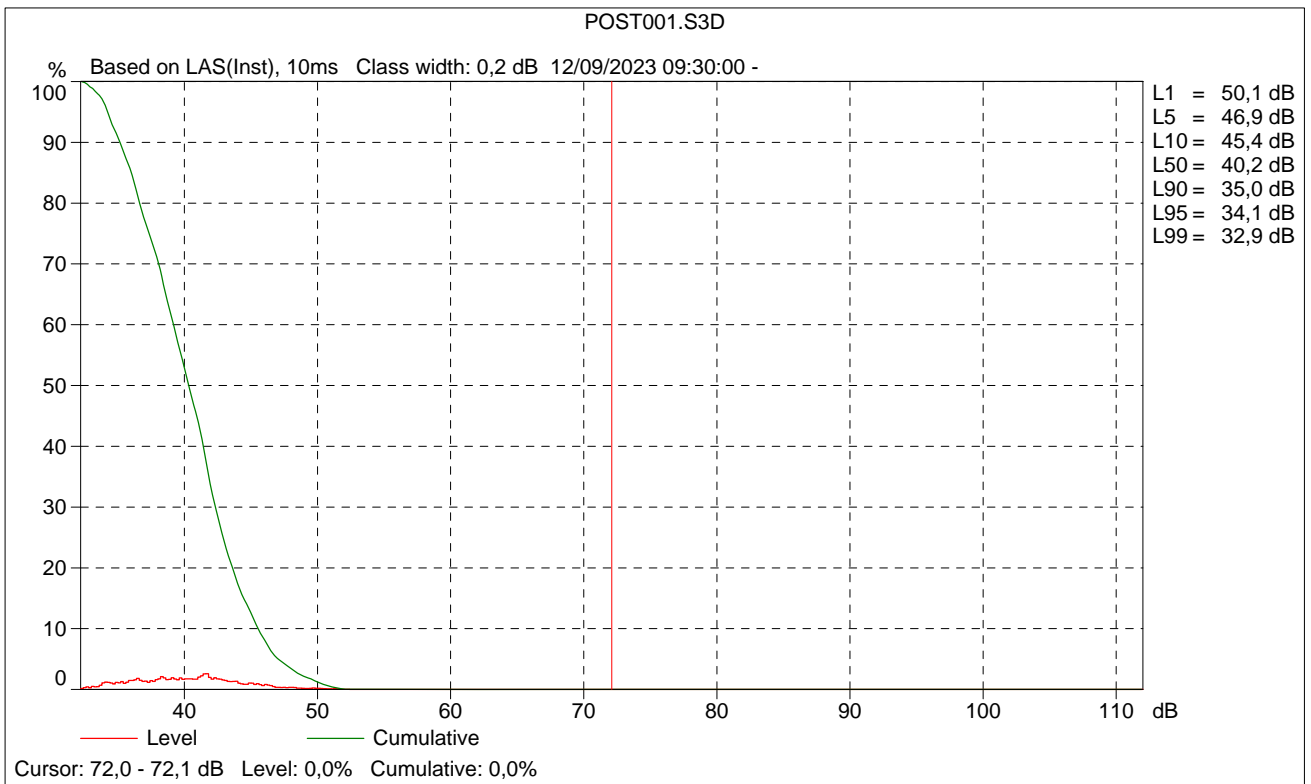
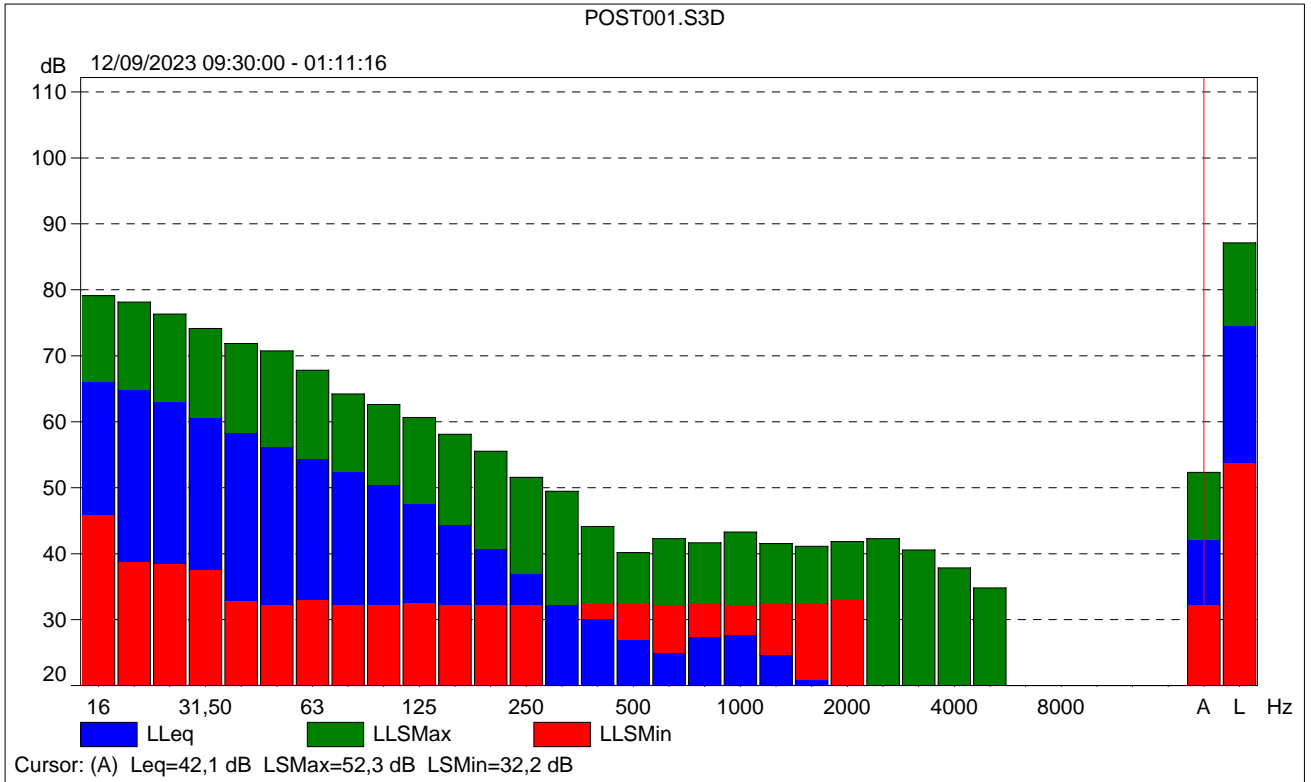
Location:  
 Postazione 1  
 37°11'19.9"N 14°39'34.8"E  
 (37.188858, 14.659670)  
 ANTE OPERAM

Operator:  
 Ing. Igor Giuffrida;

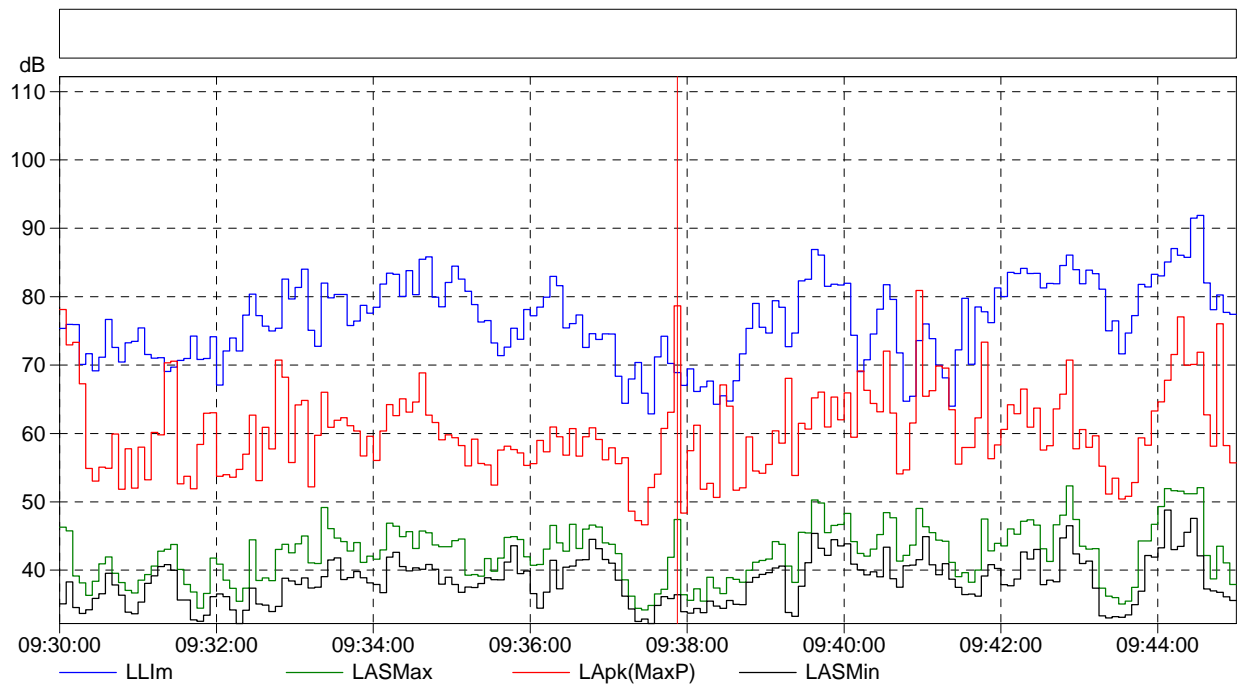
Site name:  
 Siel Agrisolare S.r.l.  
 Parco Agrivoltaico  
 Comune di Caltagirone (CT)

## POST001.S3D

	Start time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LASMax [dB]	LASMin [dB]
Value			0,0	42,1	52,3	32,2
Time	09:30:00	0:15:00				
Date	12/09/2023					



POST001.S3D



Cursor: 12/09/2023 09:37:50 - 09:37:55 LLIm=68,9 dB LASMax=47,4 dB LApk(MaxP)=78,6 dB LASMin=36,4 dB

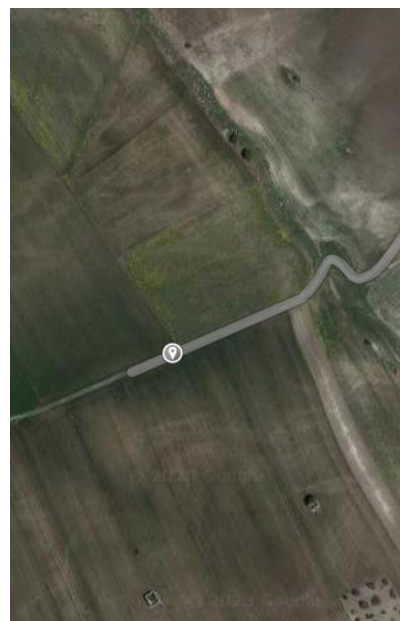
# Siel Agrisolare S.r.l.

## RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

### ANTE OPERAM

Parco Agrivoltaico con potenza nominale complessiva 222,26 MWp  
Comune di Caltagirone (CT)

### MISURA n° 2



Posizionamento Fonometro	Postazione 2
Coordinate Geografiche e quota altimetrica	37°11'21.9"N 14°39'01.5"E 510 metri s.l.m.
Condizioni ambientali	Tempo sereno 33,1 °C 0,98 m/s (velocità del vento)
Tempo di misura	15 minuti
Data e Ora inizio misura	12/09/2023 ore 10:45
Misure fonometriche	LAeq (db): 43,8 LASMax (db): 60,6 LASMin (db): 32,4
Strumento impiegato	Bruel & Kjaer; Modello 2260 Investigator; Matricola 2076313;

## POSTAZIONE 2

Instrument:		2260
Application:		BZ7202 version 2.0
Start Time:		12/09/2023 10:45:34
End Time:		12/09/2023 11:00:34
Elapsed Time:		0:15:00
Bandwidth:		1/3 Octave
Peaks Over:		85,0 dB
Range:		32,3-112,3 dB

	Time	Frequency
Broad-band measurements:	S F I	A L
Broad-band statistics:	S	A
Octave measurements:	S	L

Instrument Serial Number:		
Microphone Serial Number:		
Input:		Microphone
Pol. Voltage:		0 V
S. I. Correction:		Frontal
Calibration Time:		12/09/2023 10:45:21
Calibration Level:		94,0 dB
Sensitivity:		-28,4 dB
ZF0023:		Not used

Location:  
 Postazione 2  
 37°11'21.9"N 14°39'01.5"E  
 (37.189415, 14.650413)  
 ANTE OPERAM

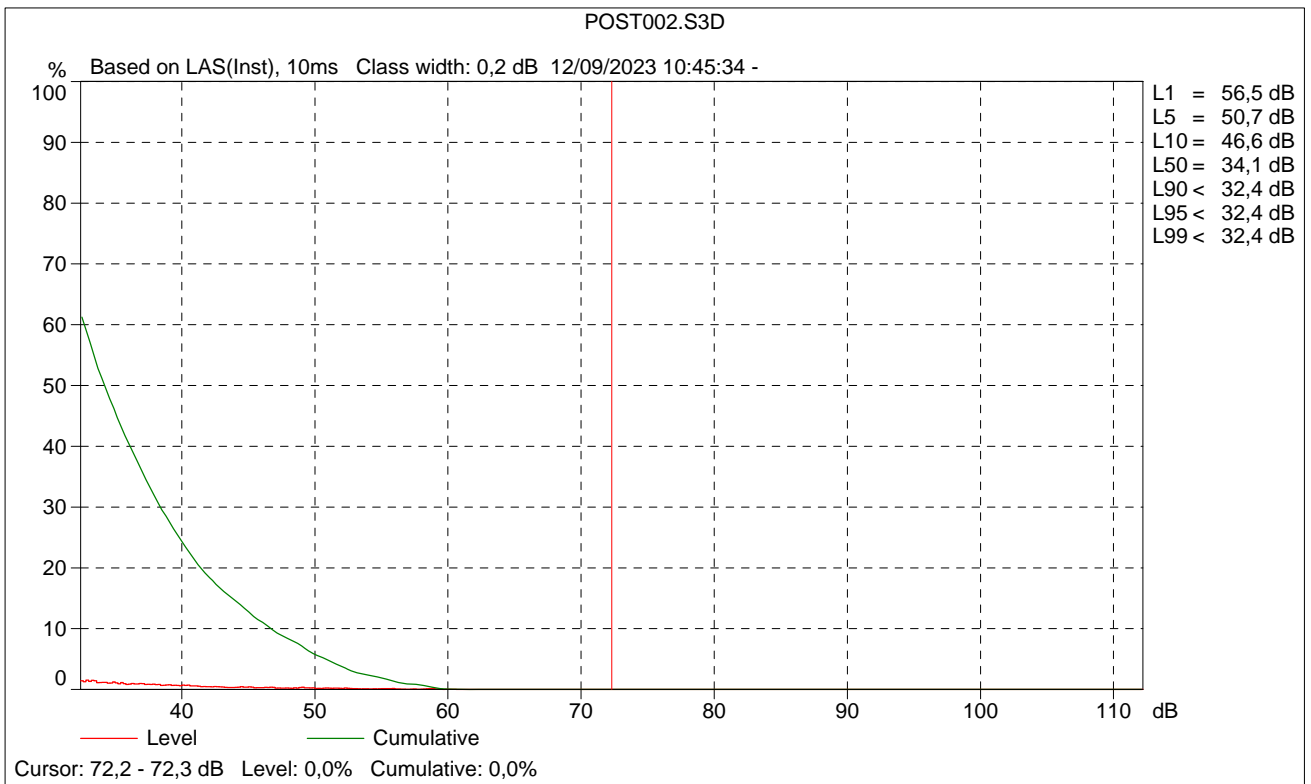
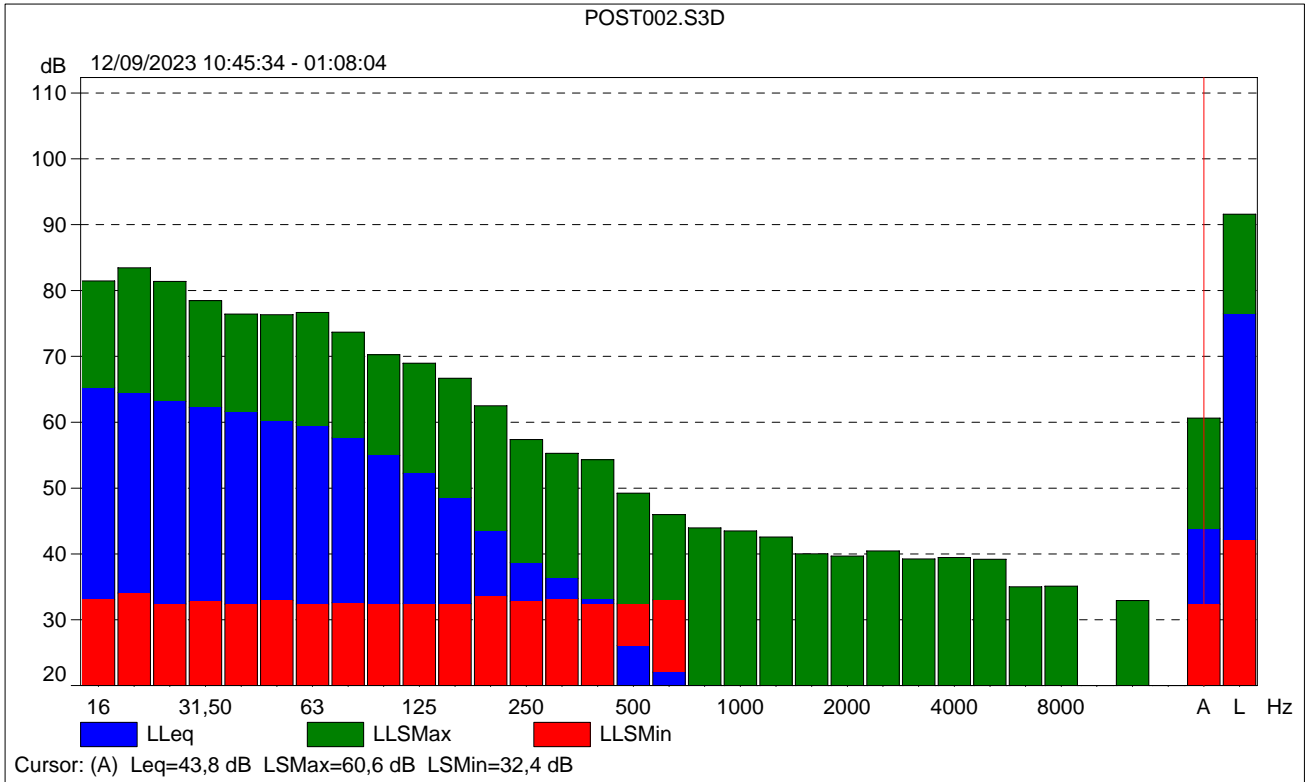
ANTE OPERAM

Operator:  
 Ing. Igor Giuffrida;

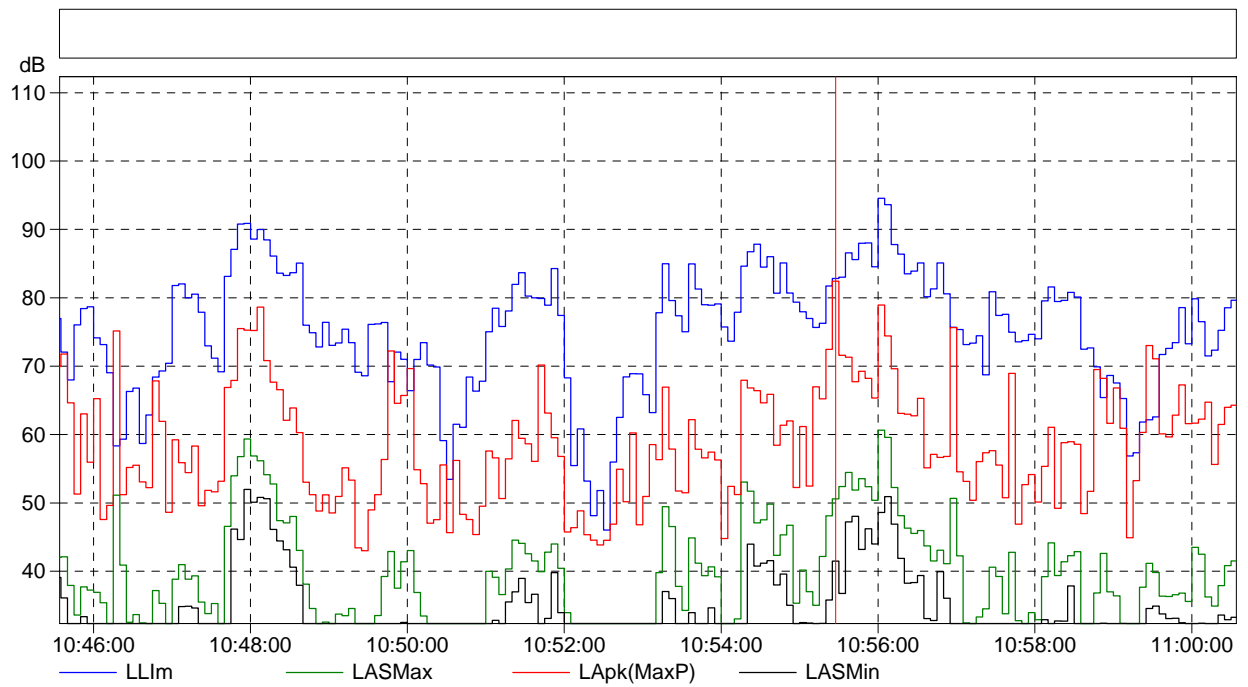
Site name:  
 Siel Agrisolare S.r.l.  
 Parco Agrivoltaico  
 Comune di Caltagirone (CT)

## POST002.S3D

	Start time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LASMax [dB]	LASMin [dB]
Value			0,0	43,8	60,6	32,4
Time	10:45:34	0:15:00				
Date	12/09/2023					



POST002.S3D



Cursor: 12/09/2023 10:55:25 - 10:55:30 LLIm=82,8 dB LASMax=50,6 dB LApk(MaxP)=82,4 dB LASMin=41,5 dB

# Siel Agrisolare S.r.l.

## RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

### ANTE OPERAM

Parco Agrivoltaico con potenza nominale complessiva 222,26 MWp  
Comune di Caltagirone (CT)

### MISURA n° 3



Posizionamento Fonometro	Postazione 3
Coordinate Geografiche e quota altimetrica	37°10'39.6"N 14°37'40.0"E 453 metri s.l.m.
Condizioni ambientali	Tempo sereno 31,8 °C 0,39 m/s (velocità del vento)
Tempo di misura	15 minuti
Data e Ora inizio misura	12/09/2023 ore 11:49
Misure fonometriche	LAeq (db): 34,9 LASMax (db): 51,4 LASMin (db): 32,4
Strumento impiegato	Bruel & Kjaer; Modello 2260 Investigator; Matricola 2076313;



### POSTAZIONE 3

Instrument:		2260
Application:		BZ7202 version 2.0
Start Time:		12/09/2023 11:48:07
End Time:		12/09/2023 12:03:07
Elapsed Time:		0:15:00
Bandwidth:		1/3 Octave
Peaks Over:		85,0 dB
Range:		32,4-112,4 dB

	Time	Frequency
Broad-band measurements:	S F I	A L
Broad-band statistics:	S	A
Octave measurements:	S	L

Instrument Serial Number:		
Microphone Serial Number:		
Input:		Microphone
Pol. Voltage:		0 V
S. I. Correction:		Frontal
Calibration Time:		12/09/2023 11:47:52
Calibration Level:		94,0 dB
Sensitivity:		-28,5 dB
ZF0023:		Not used

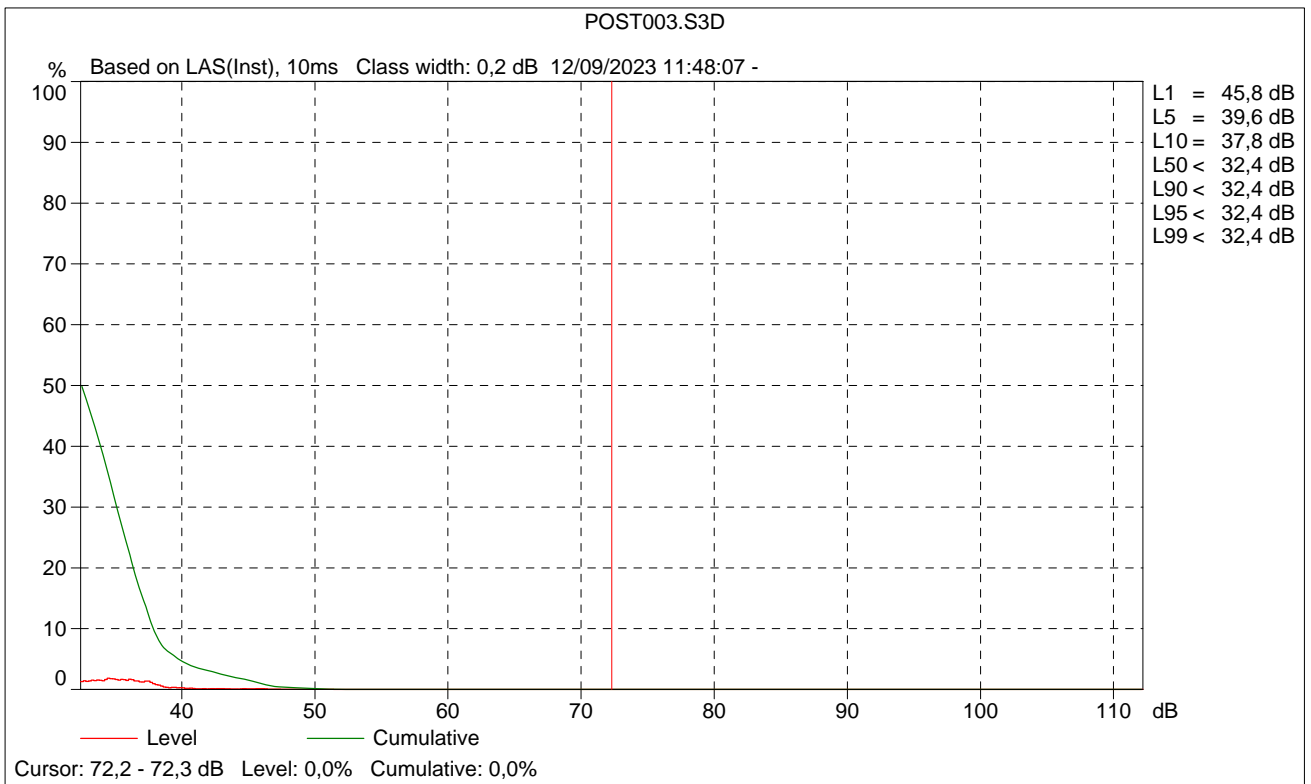
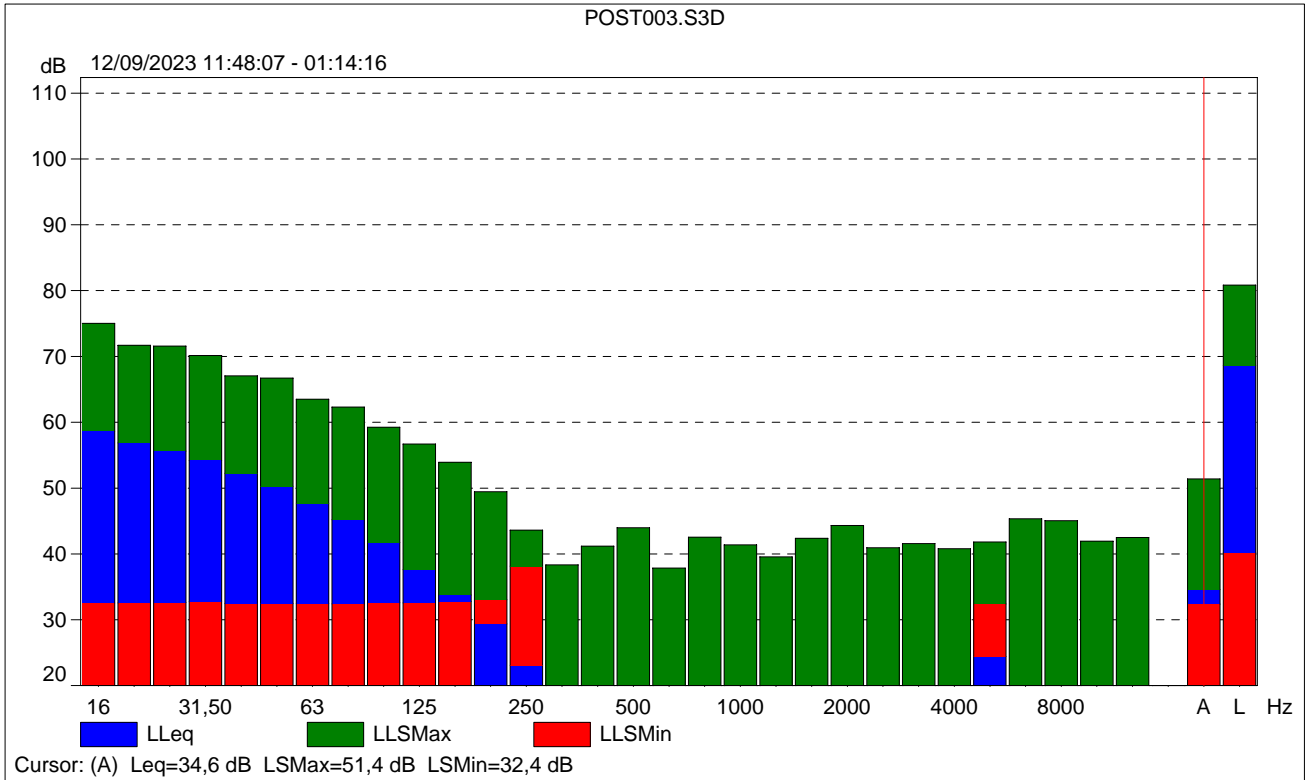
Location:  
 Postazione 3  
 37°10'39.6"N 14°37'40.0"E  
 (37.177659, 14.627766)  
 ANTE OPERAM

Operator:  
 Ing. Igor Giuffrida;

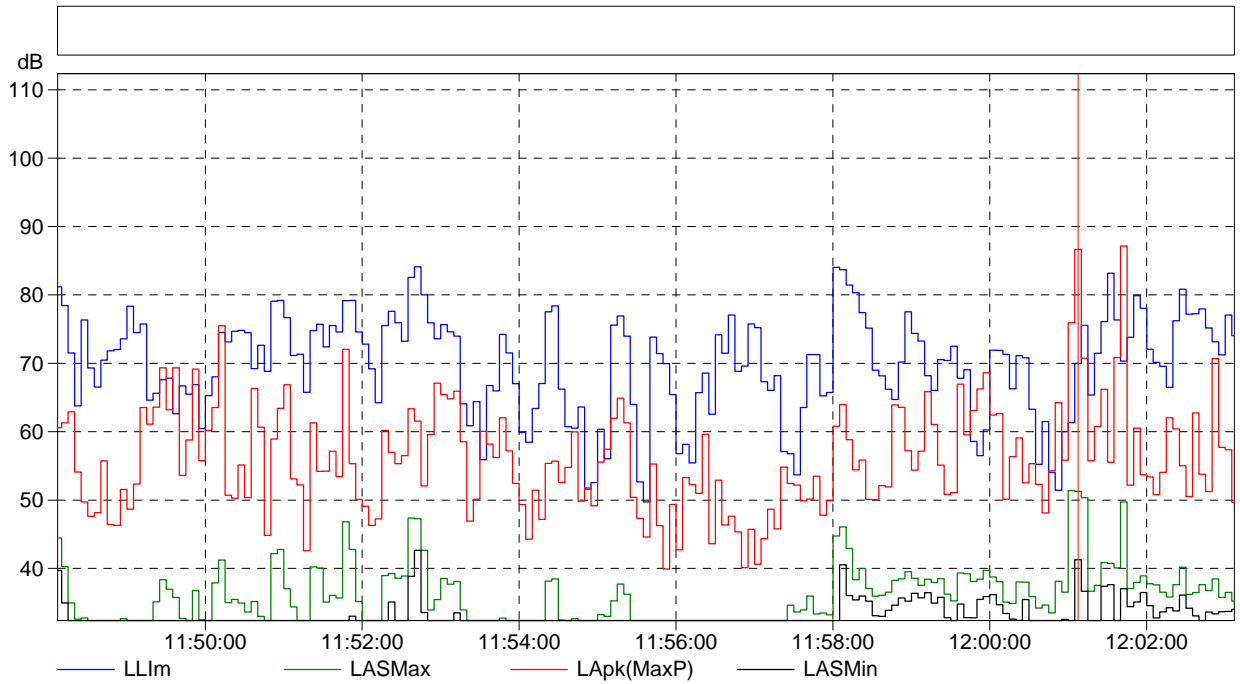
Site name:  
 Siel Agrisolare S.r.l.  
 Parco Agrivoltaico  
 Comune di Caltagirone (CT)

### POST003.S3D

	Start time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LASMax [dB]	LASMin [dB]
Value			0,0	34,6	51,4	32,4
Time	11:48:07	0:15:00				
Date	12/09/2023					



POST003.S3D



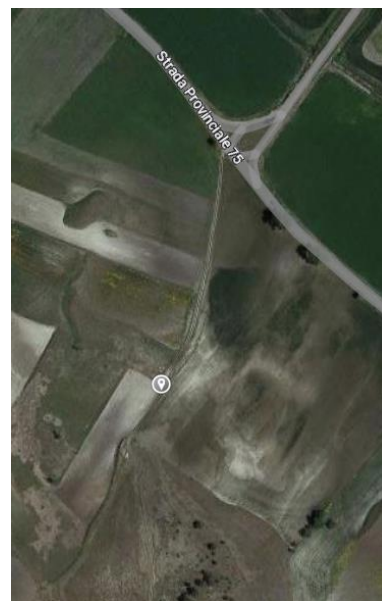
Cursor: 12/09/2023 12:01:05 - 12:01:10 LLIm=70,0 dB LASMax=51,3 dB LApk(MaxP)=86,6 dB LASMin=41,3 dB

# Siel Agrisolare S.r.l.

## RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO ANTE OPERAM

Parco Agrivoltaico con potenza nominale complessiva 222,26 MWp  
Comune di Caltagirone (CT)

### MISURA n° 4



Posizionamento Fonometro	Postazione 1
Coordinate Geografiche e quota altimetrica	37°11'19.9"N - 14°39'34.8"E 486 metri s.l.m
Condizioni ambientali	Tempo sereno 21,4 °C 0,20 m/s (velocità del vento)
Tempo di misura	15 minuti
Data e Ora inizio misura	02/10/2023 ore 23:27
Misure fonometriche	LAeq (db): 37,3 LASMax (db): 49,2 LASMin (db): 32,2
Strumento impiegato	Bruel & Kjaer; Modello 2260 Investigator; Matricola 2076313;

## POSTAZIONE 1 Notturna

Strumento:		2260
Applicazione:		BZ7202 version 2.0
Ora di inizio:		02/10/2023 23:27:07
Ora termine:		02/10/2023 23:42:07
Tempo trascorso:		0:15:00
Larghezza banda:		1/3 Octave
Nr. picchi:		85,0 dB
Campo:		22,4-102,4 dB

	Ora	Frequenza
Misure in banda larga:	S F I	A L
Statistiche in banda larga:	S	A
Misure in ottava:	S	L
Numero serie strumento:		
Numero serie microfono:		
Ingresso:		Microphone
Tensione di polarizzazione:		0 V
Correzione incidenza:		Frontal

Tempo di Calibrazione:		02/10/2023 23:26:51
Livello di Calibrazione:		94,0 dB
Sensibilità:		-28,5 dB
ZF0023:		Not used

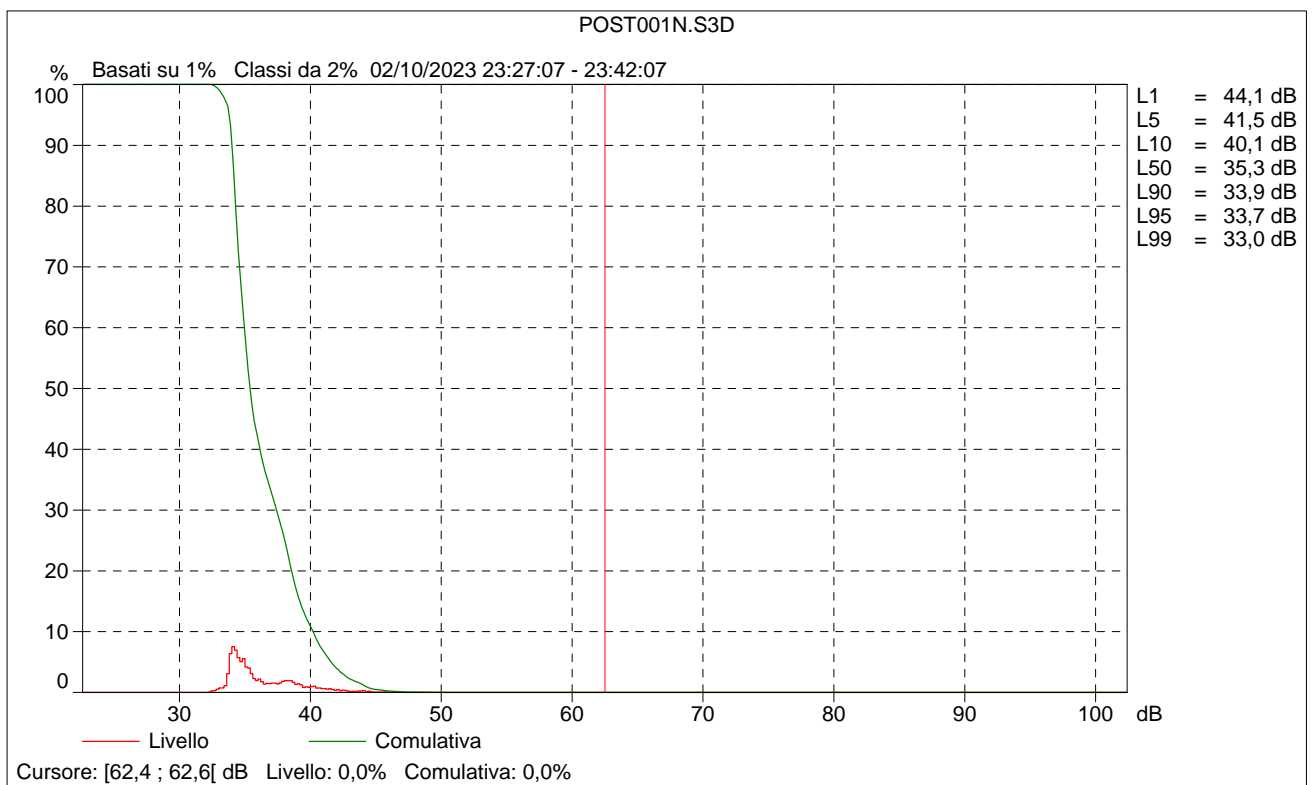
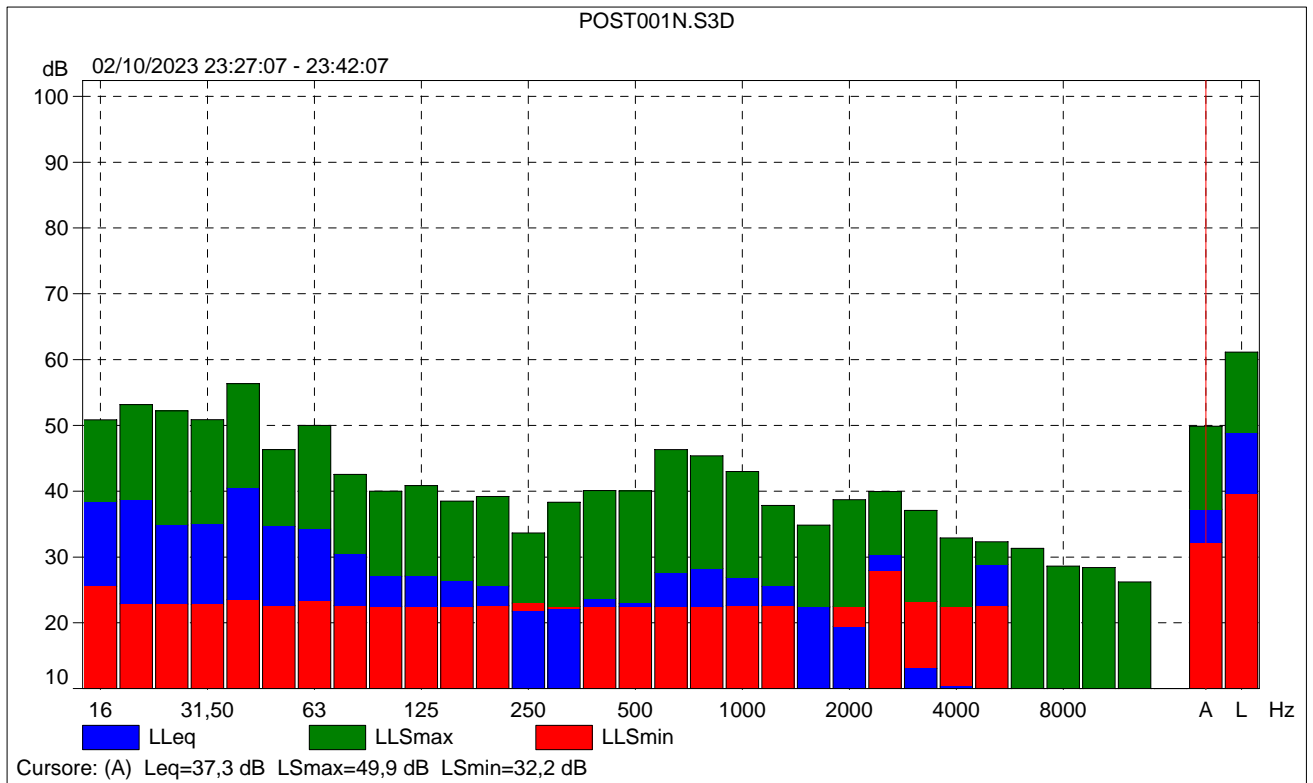
Postazione:  
POSTAZIONE 1 Notturna

Operatore:  
IGOR GIUFFRIDA

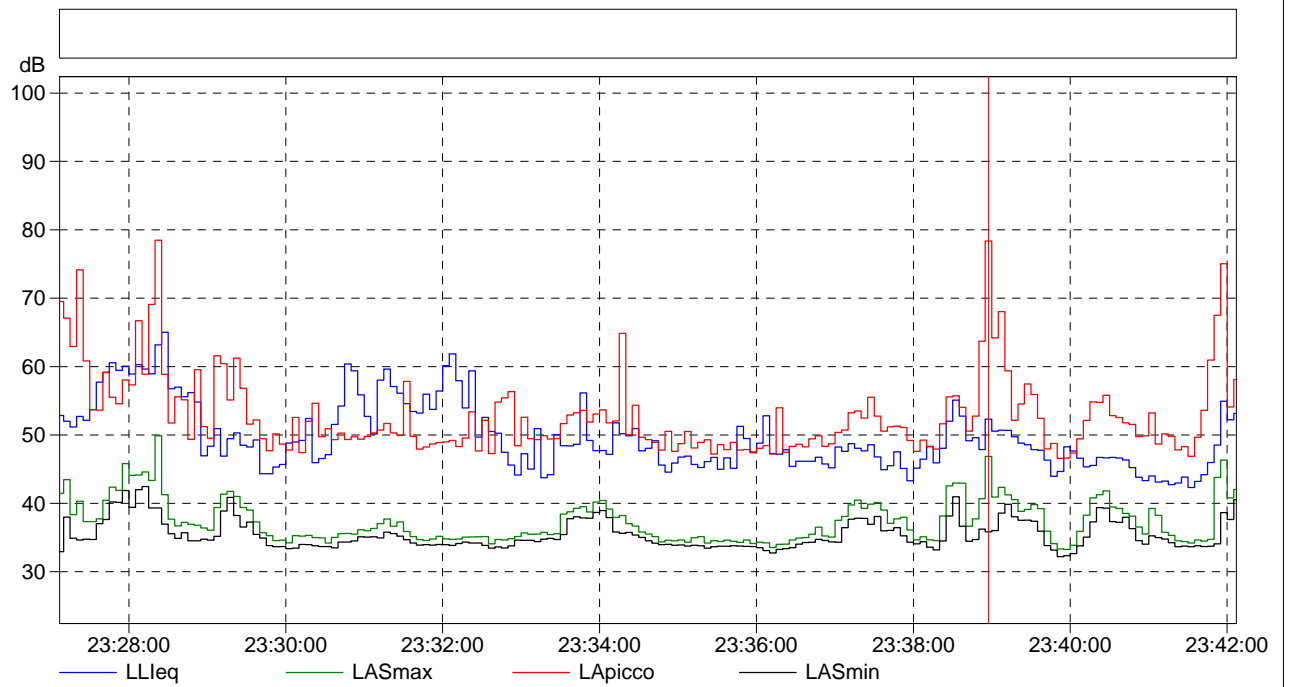
Nome del sito:  
PARCO FV CALTAGIRONE  
SIEL AGRISOLARE SRL

## POST001N.S3D

	Ora inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LASmax [dB]	LASmin [dB]
Valore			0,00	37,3	49,9	32,2
Ora	23:27:07	0:15:00				
Data	02/10/2023					



POST001N.S3D



Cursore: 02/10/2023 23:38:55 - 23:39:00 LLeq=52,3 dB LASmax=46,9 dB LApicco=78,3 dB LASmin=35,8 dB

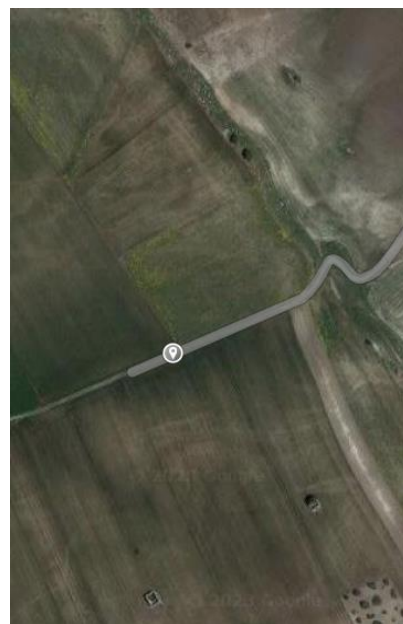
# Siel Agrisolare S.r.l.

## RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

### ANTE OPERAM

Parco Agrivoltaico con potenza nominale complessiva 222,26 MWp  
Comune di Caltagirone (CT)

#### MISURA n° 5



Posizionamento Fonometro	Postazione 2
Coordinate Geografiche e quota altimetrica	37°11'21.9"N 14°39'01.5"E 510 metri s.l.m.
Condizioni ambientali	Tempo sereno 22,8 °C 0,25 m/s (velocità del vento)
Tempo di misura	15 minuti
Data e Ora inizio misura	02/10/2023 ore 22:54
Misure fonometriche	LAeq (db): 38,2 LASMax (db): 47,9 LASMin (db): 31,1
Strumento impiegato	Bruel & Kjaer; Modello 2260 Investigator; Matricola 2076313;



## POSTAZIONE 2 Notturna

Strumento:		2260
Applicazione:		BZ7202 version 2.0
Ora di inizio:		02/10/2023 22:54:26
Ora termine:		02/10/2023 23:09:26
Tempo trascorso:		0:15:00
Larghezza banda:		1/3 Octave
Nr. picchi:		85,0 dB
Campo:		22,4-102,4 dB

	Ora	Frequenza
Misure in banda larga:	S F I	A L
Statistiche in banda larga:	S	A
Misure in ottava:	S	L
Numero serie strumento:		
Numero serie microfono:		
Ingresso:		Microphone
Tensione di polarizzazione:		0 V
Correzione incidenza:		Frontal

Tempo di Calibrazione:		02/10/2023 22:54:03
Livello di Calibrazione:		94,0 dB
Sensibilità:		-28,5 dB
ZF0023:		Not used

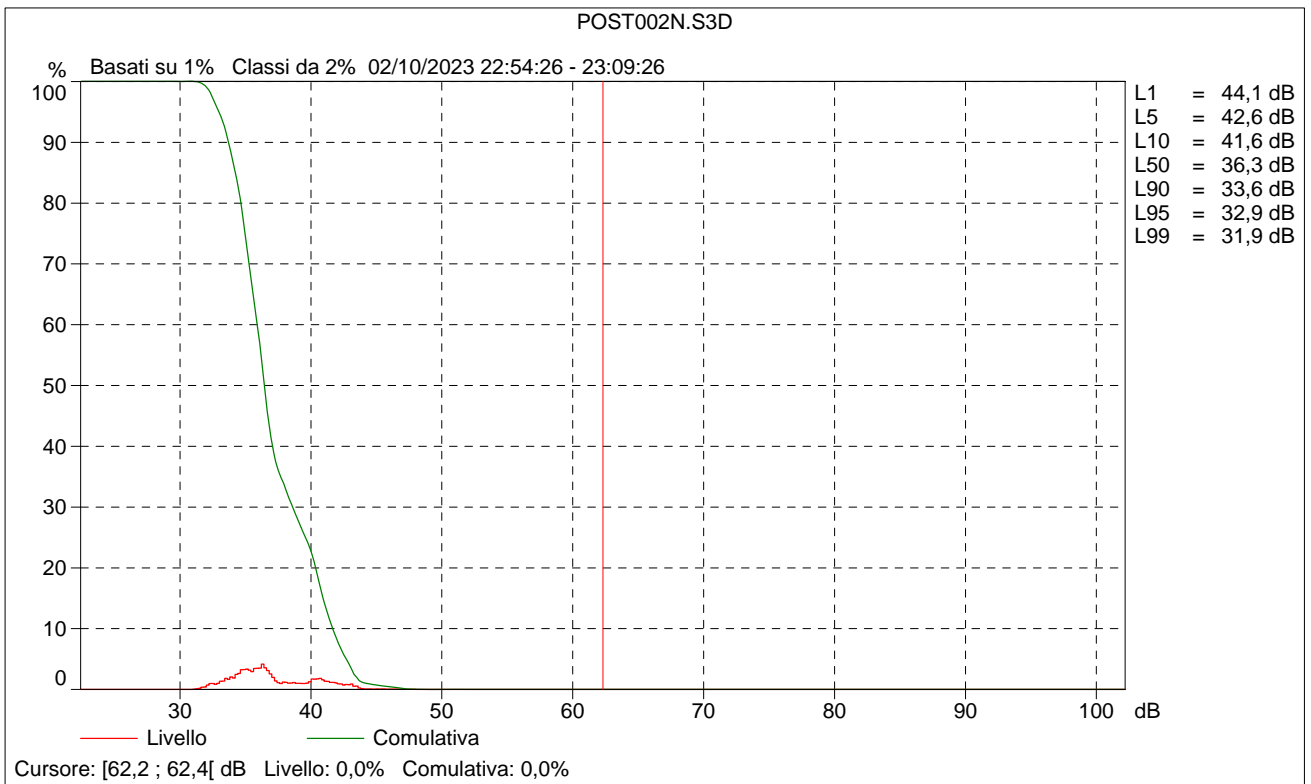
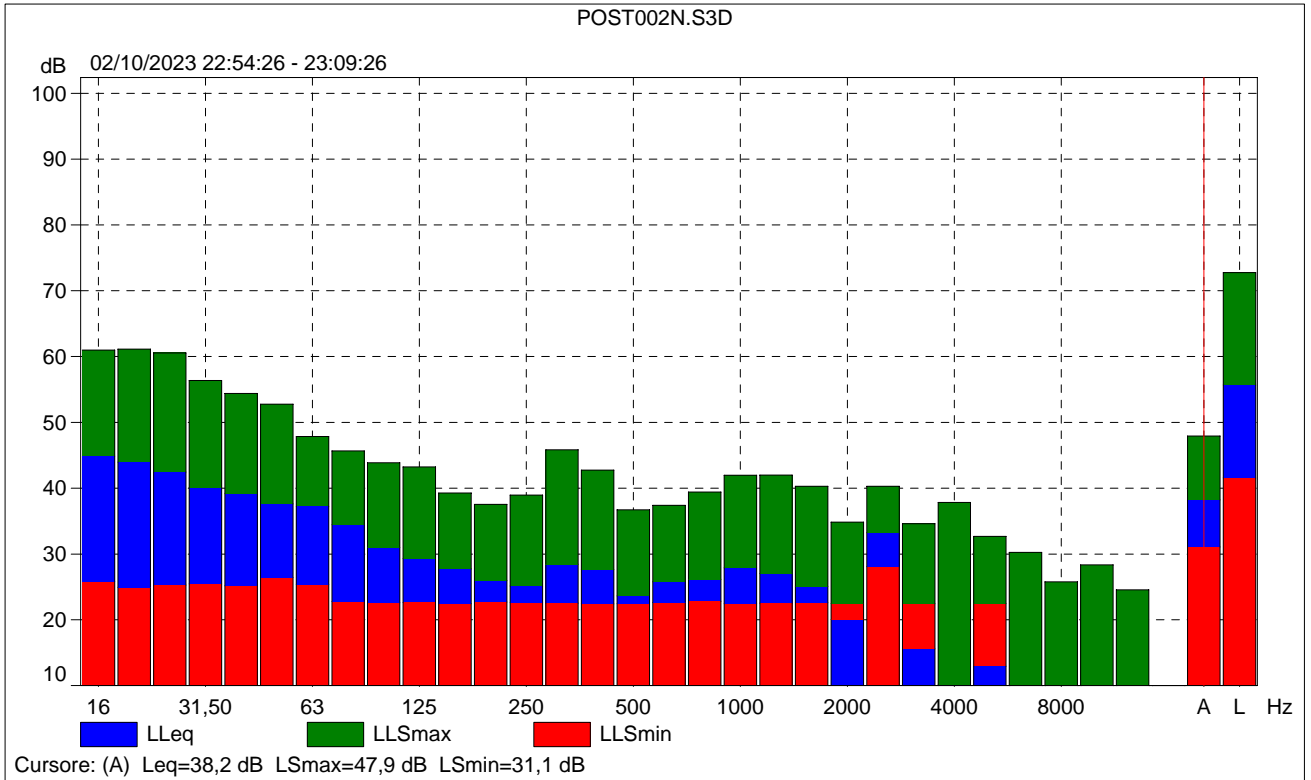
Postazione:  
POSTAZIONE 2 Notturna

Operatore:  
IGOR GIUFFRIDA

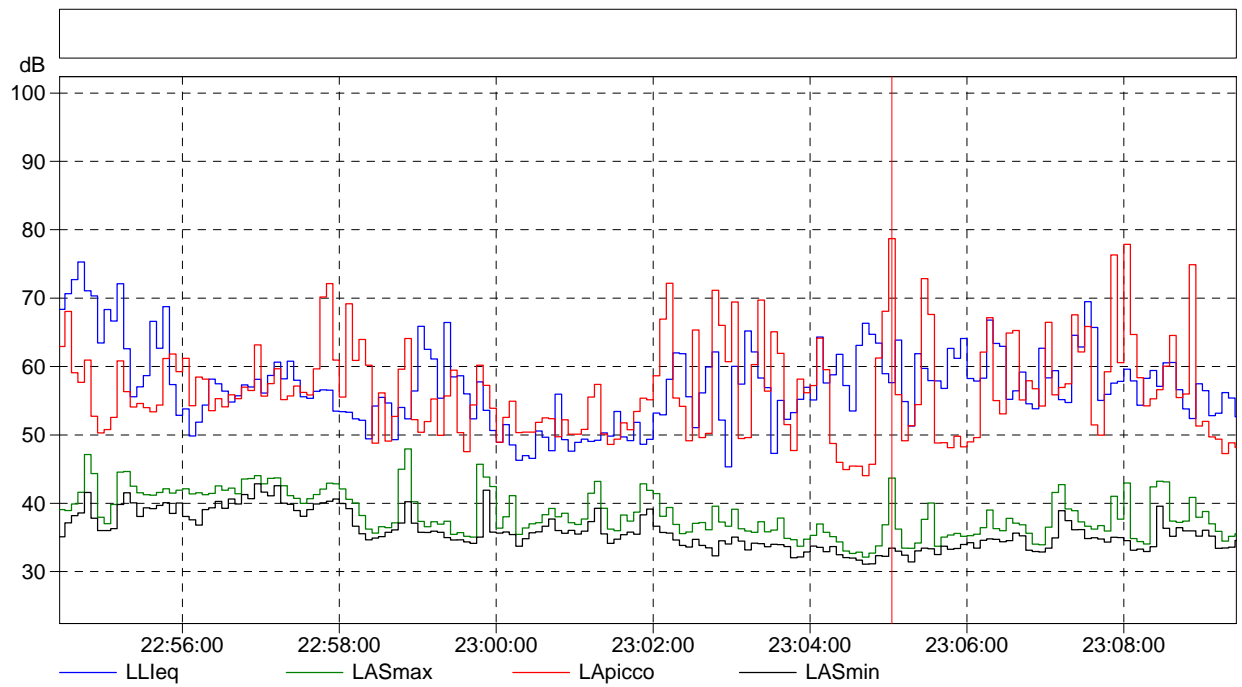
Nome del sito:  
PARCO FV CALTAGIRONE  
SIEL AGRISOLARE SRL

## POST002N.S3D

	Ora inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LASmax [dB]	LASmin [dB]
Valore			0,00	38,2	47,9	31,1
Ora	22:54:26	0:15:00				
Data	02/10/2023					



POST002N.S3D



Cursore: 02/10/2023 23:05:00 - 23:05:05 LLIeq=57,6 dB LASmax=43,7 dB LApicco=78,7 dB LASmin=33,4 dB

# Siel Agrisolare S.r.l.

## RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

### ANTE OPERAM

Parco Agrivoltaico con potenza nominale complessiva 222,26 MWp  
Comune di Caltagirone (CT)

### MISURA n° 6



Posizionamento Fonometro	Postazione 3
Coordinate Geografiche e quota altimetrica	37°10'39.6"N 14°37'40.0"E 453 metri s.l.m.
Condizioni ambientali	Tempo sereno 24,9 °C 0,16 m/s (velocità del vento)
Tempo di misura	15 minuti
Data e Ora inizio misura	02/10/2023 ore 22:14
Misure fonometriche	LAeq (db): 46,8 LASMax (db): 50,1 LASMin (db): 43,4
Strumento impiegato	Bruel & Kjaer; Modello 2260 Investigator; Matricola 2076313;

## POSTAZIONE 3 Notturna

Strumento:		2260
Applicazione:		BZ7202 version 2.0
Ora di inizio:		02/10/2023 22:14:46
Ora termine:		02/10/2023 22:29:46
Tempo trascorso:		0:15:00
Larghezza banda:		1/3 Octave
Nr. picchi:		85,0 dB
Campo:		22,4-102,4 dB

	Ora	Frequenza
Misure in banda larga:	S F I	A L
Statistiche in banda larga:	S	A
Misure in ottava:	S	L
Numero serie strumento:		
Numero serie microfono:		
Ingresso:		Microphone
Tensione di polarizzazione:		0 V
Correzione incidenza:		Frontal

Tempo di Calibrazione:		02/10/2023 22:13:56
Livello di Calibrazione:		94,0 dB
Sensibilità:		-28,5 dB
ZF0023:		Not used

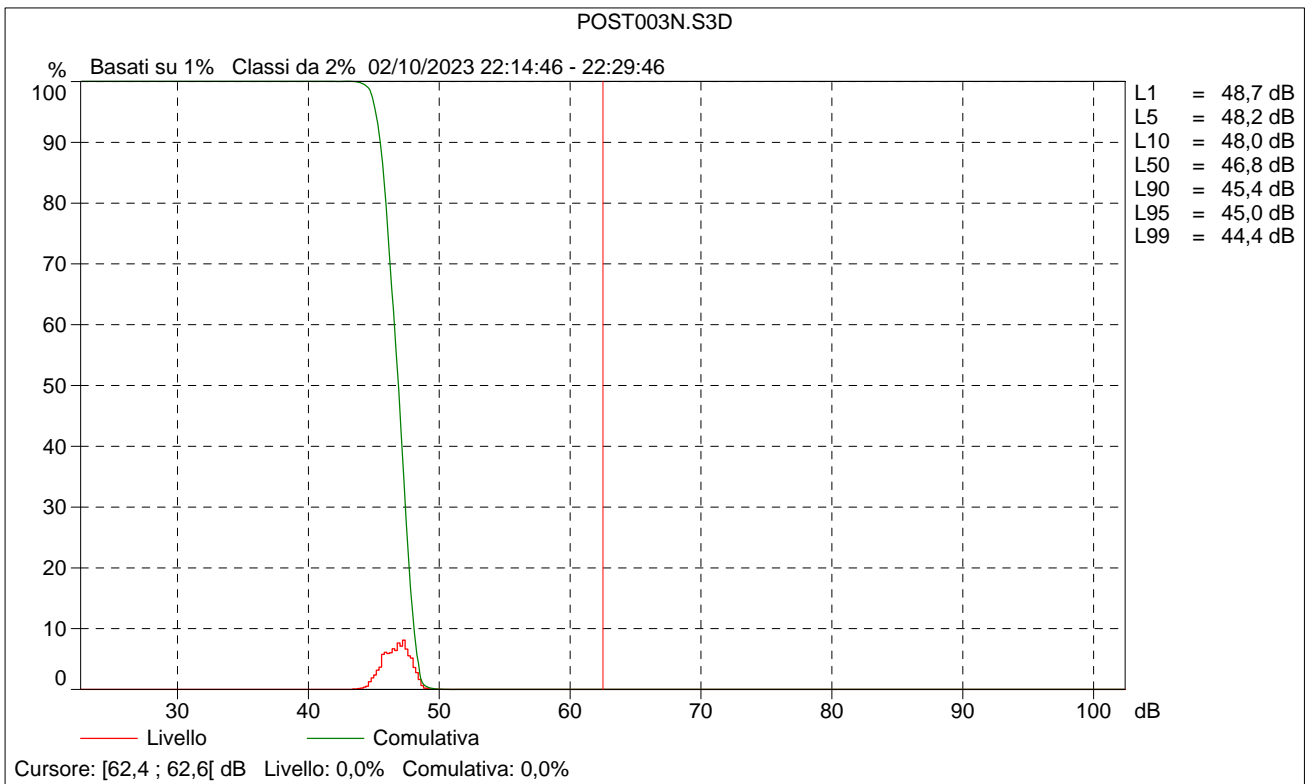
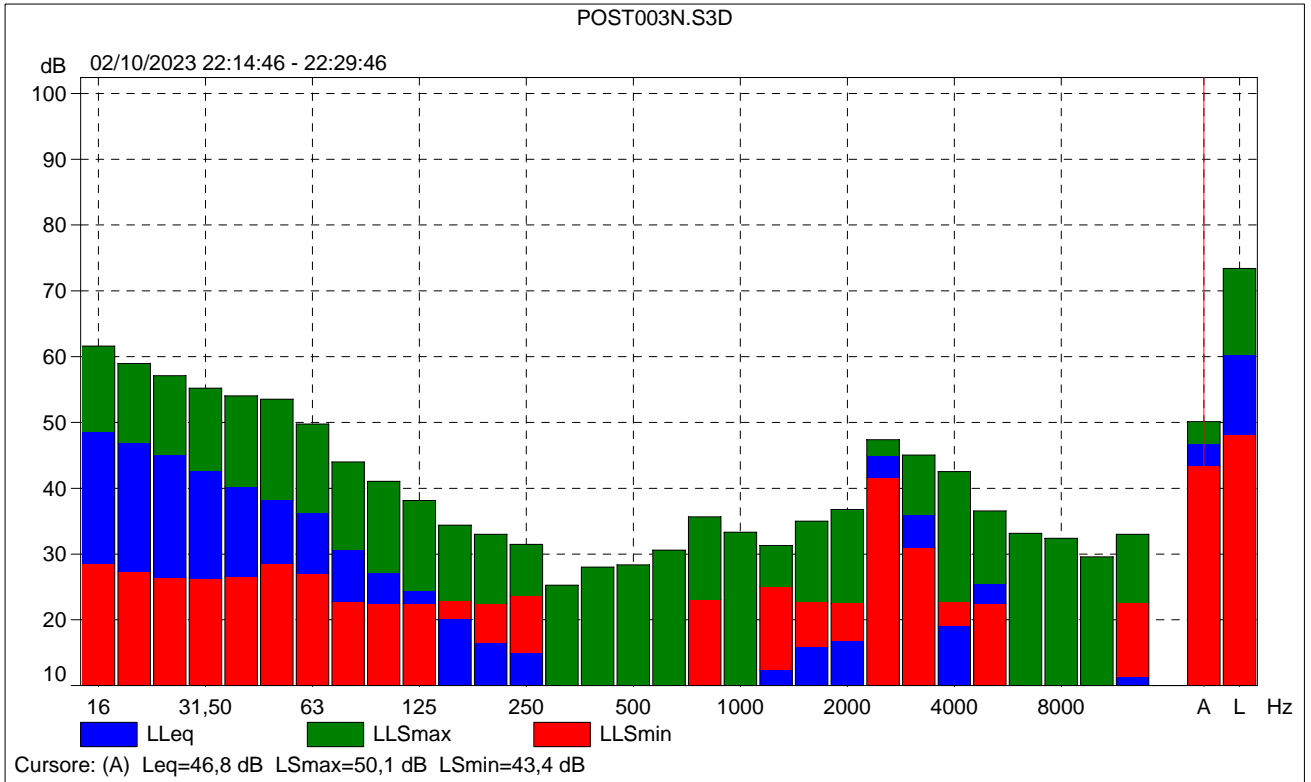
Postazione:  
POSTAZIONE 3 Notturna

Operatore:  
IGOR GIUFFRIDA

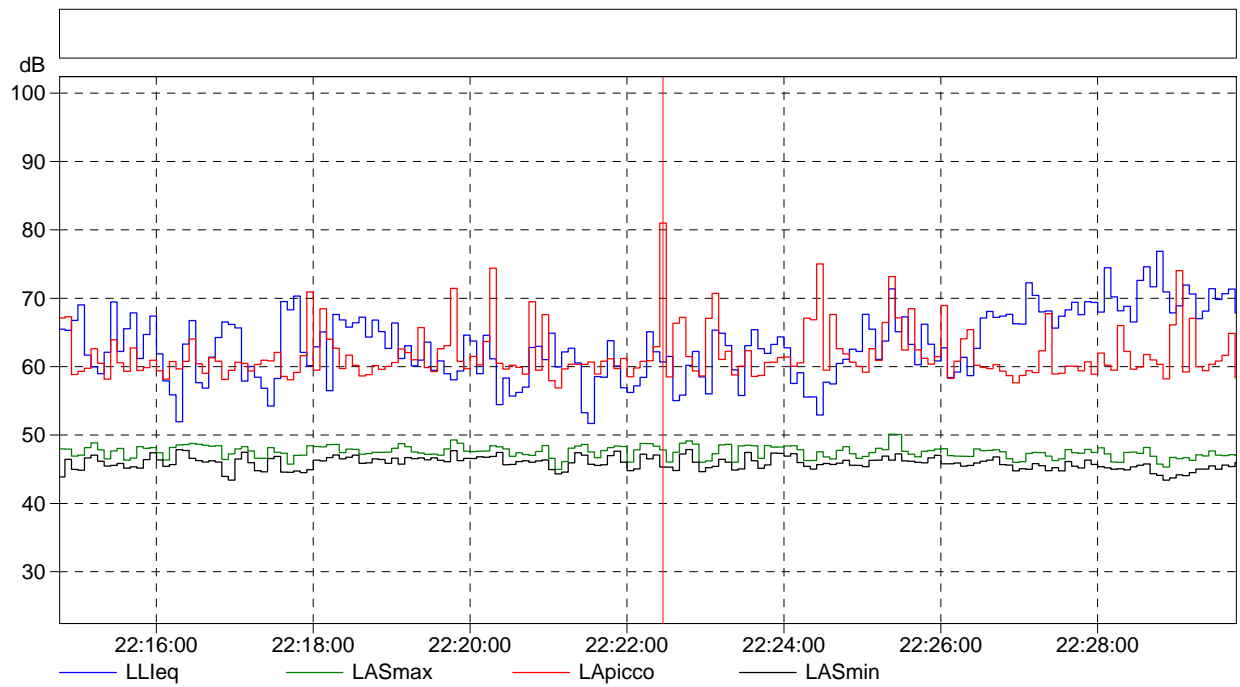
Nome del sito:  
PARCO FV CALTAGIRONE  
SIEL AGRISOLARE SRL

## POST003N.S3D

	Ora inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LASmax [dB]	LASmin [dB]
Valore			0,00	46,8	50,1	43,4
Ora	22:14:46	0:15:00				
Data	02/10/2023					



POST003N.S3D



Cursore: 02/10/2023 22:22:25 - 22:22:30 LLeq=60,7 dB LASmax=47,8 dB LApicco=81,0 dB LASmin=45,3 dB

# Siel Agrisolare S.r.l.

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO  
ANTE OPERAM

Parco Agrivoltaico con potenza nominale complessiva 222,26 MWp  
Comune di Caltagirone (CT)

**Planimetria con le postazioni di misura**

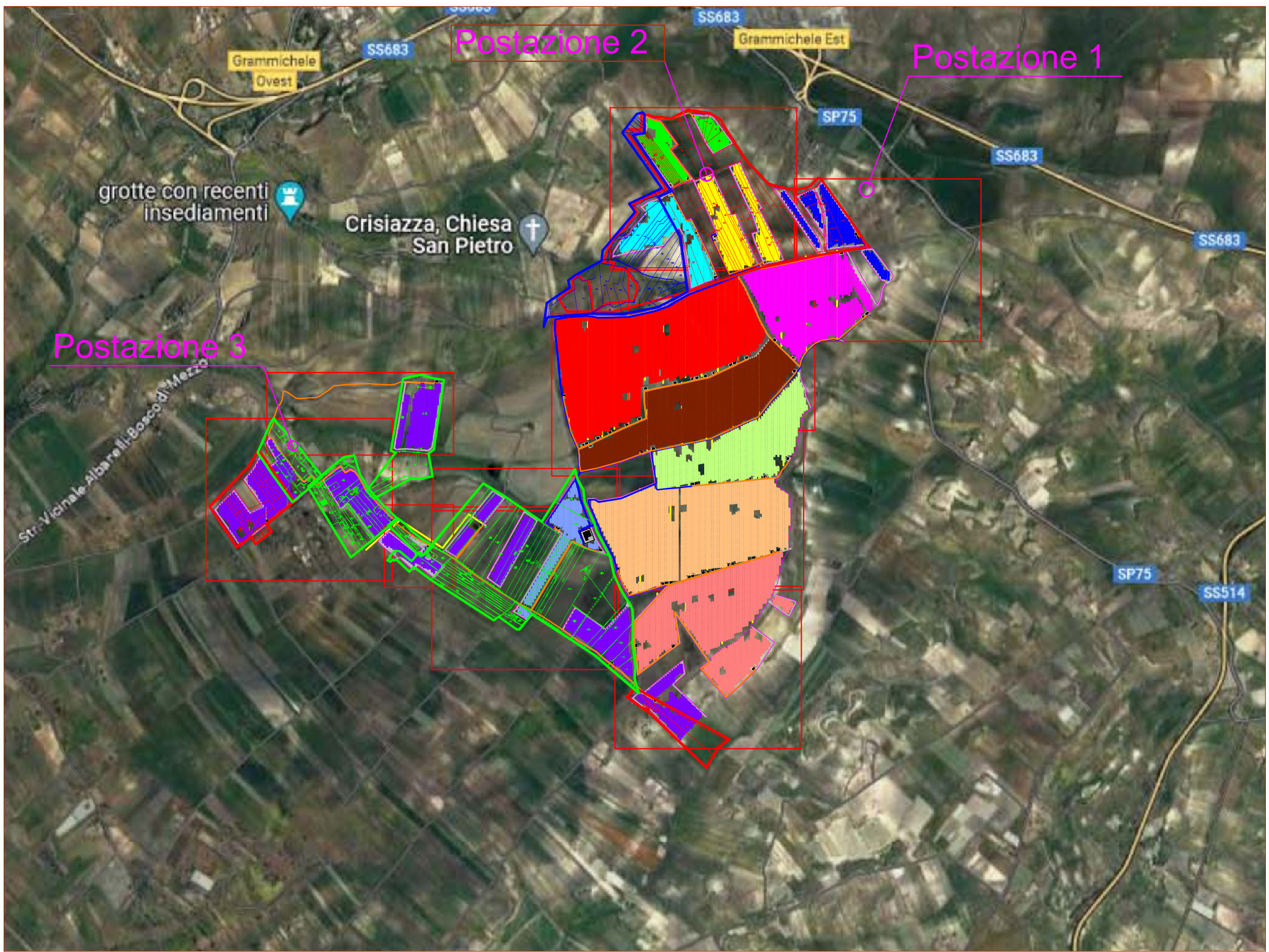




Postazione 2

Postazione 1

Postazione 3



Grammichele Ovest

Grammichele Est

grotte con recenti insediamenti

Crisizza, Chiesa San Pietro

Str. Vicinale Albarelli, Bosco di Mezzo

SS683

SS683

SP75

SS683

SS683

SP75

SS514