



TRANSIZIONE ECOLOGICA



REGIONE SICILIA



COMUNE DI RAMACCA



COMUNE DI CASTEL DI IUDICA

NOME PROGETTO:

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA".

ID. PROGETTO DEL MITE: ID_VIP 8434

PROCEDURA:

Valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art. 23 c. 1 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

PROPONENTE:



INE Ficurnia Srl
A Company of ILOS New Energy Italy

INE FICURNIA S.R.L.
Piazza Walther Von Vogelweide 8,
Bolzano (BZ) 39100
pec: ineficurniasrl@legalmail.it
RESPONSABILE PROGETTO:
Ing. Jury Mancinelli



IDENTIFICATORE ELABORATO:

RS06SIA135A0_rev.01

CARTELLA:

VIA_16

TITOLO ELABORATO:

Relazione previsionale di impatto acustico ambientale

SCALA:

-

PROPONENTE:

INE FICURNIA S.R.L.
a company of ILOS New Energy Italy
P.IVA e C.F. IT 1631051002
Sede legale: Piazza Walther Von Vogelweide 8,
39100 Bolzano (BZ)
ineficurniasrl@legalmail.it

Legale rappresentante: Ing. Sergio Chiericoni

ELABORATO REDATTO DA:



PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO

ARATO SRL
Dott. Ing. Giada Stella Maria Bollignano
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Reggio Calabria, n. A 2508
Via Diaz, 74 - 74023 Grottaglie (TA)
info@aratosrl.com

OPERE ELETTRICHE

BFP
Studio Tecnico BFP SRL
Dott. Ing. Danilo Pomponio
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Bari, n. A6222
Via Degli Aneddoti, 8 - 70026 Modugno (BA)
info@bfpgroup.net

ACUSTICA

M
Dott. Ing. Marcello Latanza
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Taranto, n. A2166
via Costa 25/b - 74027 S. Giorgio Jonico (TA)
marcellolatanza@gmail.com

ARCHEOLOGIA

GeA Archeologia Preventiva
Dott. Archeologa Ghiselda Pennisi, Abilitazione MIBACT 2192
Via De Gasperi, 4 - 95030 Sant'Agata Li Battiati (CT)
info@aratosrl.com

GEOLOGIA E IDROLOGIA



Dott. Geol. Domenico Boso
Ordine dei Geologi della Sicilia, n. 1005
Gecexpert di Maria Rita Arcidiacono
via Panebianco, 10
95024 Acireale (CT)

IDRAULICA



I3 Ingegneria S.r.l.
Dott. Ing. Alfredo Foti
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A2333
via Galermo, 306 - 95123 Catania (CT)
i3ingegneria@gmail.com

STUDIO PEDO-AGRONOMICO



Dott. Agr. Arturo Urso
Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali,
Prov. di Catania, n. 1280
Via Pulvirenti, 10
95131 Catania (CT)
arturo.urso@gmail.com

STRUTTURE ED OPERE CIVILI



Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com

N. REV.	DATA	REVISIONE
0	apr-22	Emissione
1	sett-23	Integrazioni con modifica sostanziale del progetto in riscontro a richiesta MASE prot. m_am.e.CTVA. REGISTRO UFFICIALE.U.0006731.08-06-2023

ELABORATO	VERIFICATO	VALIDATO
Ing. Latanza Ing. Latanza	Ing. Bollignano Ing. Bollignano	INE FICURNIA S.R.L. INF FICURNIA S.R.L.

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



1 SOMMARIO

1	PREMESSA.....	2
2	INQUADRAMENTO NORMATIVO.....	3
2.1	Riferimenti normativi.....	3
2.2	Definizioni.....	4
2.3	Limiti normativi.....	5
3	IDENTIFICAZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO.....	8
3.1	Localizzazione.....	8
3.2	Inquadramento catastale.....	9
4	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO E MODELLAZIONE ACUSTICA.....	10
4.1	Posizione e caratteristiche di emissione delle sorgenti.....	10
4.2	Posizione e caratteristiche dei recettori.....	19
4.3	Procedura di valutazione delle emissioni delle sorgenti sonore.....	21
4.4	Metodologia e caratterizzazione del clima acustico.....	22
4.4.1	Attenuazione per divergenza.....	23
4.4.2	Attenuazione per assorbimento atmosferico.....	23
4.4.3	Attenuazione per effetto del suolo.....	23
4.4.4	Attenuazione per presenza di barriere.....	24
4.4.5	Effetti meteorologici.....	24
4.4.6	Altre attenuazioni.....	24
5	CAMPAGNA DI MISURA.....	25
5.1	Metodologia.....	25
5.2	Strumentazione utilizzata.....	25
5.3	Tempi di misurazione.....	25
5.4	Incertezza della misura.....	26
5.5	Postazioni fonometriche.....	26
5.6	Individuazione dei punti di misura del rumore residuo.....	27
5.7	Risultati delle misure fonometriche.....	28
6	STIMA DELL'IMPATTO ACUSTICO.....	30
7	VERIFICA DEI LIMITI NORMATIVI.....	31
7.1	Verifica dei valori limite assoluti.....	31
7.2	Il valore limite differenziale di immissione.....	32
8	VALUTAZIONE DEL RUMORE DERIVANTE DA ATTIVITÀ AGRICOLE.....	35
9	VALUTAZIONE DEL RUMORE IN FASE DI CANTIERE.....	36
10	CONCLUSIONI.....	44

La presente relazione è stata integralmente rieditata a seguito della modifica del layout determinata dalla nota prot. M_ante.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0006731.08-06-2023.

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



2 PREMESSA

La società **INE FICURINIA S.r.l.** facente parte del gruppo **ILOS New Energy S.r.l.**, avvalendosi del know-how della capogruppo, intende realizzare in provincia di Catania nei Comuni di Ramacca e Castel di Iudica un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a 205,49 MW e potenza installata pari a 217,843 MW.

L'impianto verrà allacciato alla RTN attraverso il collegamento in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV di una nuova stazione elettrica (SE) RTN 380/150 kV da inserire in entra – esce sulla futura linea RTN a 380 kV "Chiamonte Gulfi- Ciminna", di cui al Piano di Sviluppo Terna.

La presente relazione redatta da **dott. ing. Marcello LATANZA**, iscritto al n. 6966 dell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica (ENTECA) dal 10/12/2018, e al n. TA54 dell'elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale della Provincia di Taranto ai sensi dell'art. 2, c. 7 della L. 447/1995 e ss.mm.ii., è finalizzata a valutare l'entità dell'impatto acustico che si potrebbe determinare a seguito della realizzazione ed entrata in esercizio dell'impianto agrovoltaiico in oggetto.

In accordo al D.P.C.M. 14/11/97 ed alla legge quadro n. 447 26/10/1995 è stata eseguita una indagine fonometrica in corrispondenza dei recettori residenziali e punti rappresentativi presenti nell'area di influenza delle specifiche sorgenti potenzialmente disturbanti al fine di caratterizzare il clima acustico nella fase ante-operam, ovvero prima della realizzazione dell'impianto e in assenza di attività di cantiere. Sono stati rilevati i livelli equivalenti di pressione sonora, espressi in dB(A) con fonometro integratore in classe I, conforme agli standard internazionali ed alle norme nazionali che regolamentano la materia.

Le sorgenti sonore sono state caratterizzate in base ai dati dichiarati dal produttore e con l'ausilio di misure di rumore acquisite su impianti simili. Il clima acustico in fase di cantiere e in fase di esercizio è stimato con adeguate simulazioni di emissione avvalendosi di modelli di calcolo previsionale di propagazione del suono in ambiente esterno in accordo alla norma ISO 9613-2.

I valori d'immissione acustica calcolati e stimati in corrispondenza dei recettori sono stati confrontati con i valori misurati in assenza di attività di cantiere per stabilire se tali attività rispettano i requisiti previsti dalla normativa vigente e per definire eventuali prescrizioni operative atte ad evitare il superamento dei valori limite definiti dalla norma di riferimento.

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



3 INQUADRAMENTO NORMATIVO

3.1 Riferimenti normativi

- Decreto Legislativo 17 febbraio 2017, n. 42 Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161. (17G00055) (GU Serie Generale n.79 del 4-4-2017);
- Decreto Legislativo 17 febbraio 2017 n. 41 - Disposizioni per l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico con la direttiva 2000/14/CE e con il regolamento (CE) n. 765/2008, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere i), l) e m) della legge 30 ottobre 2014, n. 161. (17G00054) (GU Serie Generale n.79 del 4-4-2017);
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n. 194 – Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale;
- D.P.C.M. 1 marzo 1991 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;
- Decreto Ministeriale 11 dicembre 1996 - Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo;
- Legge 447/95 - Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- D.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;
- D.P.R. n. 142 del 30 marzo 2004 - Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare;
- ISO 9613-2 – “Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors – Part 2: General method of calculation”;
- UNI 11143-1 2005 Metodo per la stima dell’impatto e del clima acustico.
- UNI 11143-5 2005 Metodo per la stima dell’impatto e del clima acustico. Insediamenti industriali e artigianali.
- UNI EN ISO 717-1 – Valutazione dell’isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio – Isolamento acustico per via aerea.

Riferimenti normativi a livello regionale

- DDL n. 457 del 23/05/97 “Norme per la tutela dell'ambiente abitativo e dell'ambiente esterno dall'inquinamento acustico”;
- Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei Comuni, redatte da ARPA e Regione Sicilia nel luglio 2007; tale documento contiene anche indicazioni relative ad attività a carattere temporaneo.

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



3.2 Definizioni

Inquinamento acustico: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o 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 agosto 1991, n. 277, 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, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; gli impianti eolici; 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 fisse;

sorgente sonora specifica: sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico e che concorre al livello di rumore ambientale;

valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa. Come specificato dall'Art. 2 del D.P.C.M. 14/11/97, i rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità;

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. I valori limite immissione sono distinti in assoluti e differenziali: gli assoluti sono determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale; i differenziali sono determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

valore di attenzione: il valore di immissione, indipendente dalla tipologia della sorgente e dalla classificazione acustica del territorio della zona da proteggere, il cui superamento obbliga ad un intervento di mitigazione acustica e rende applicabili, laddove ricorrono i presupposti, le azioni di contenimento o di abbattimento delle emissioni sonore;

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;

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



valore limite di immissione specifico: valore massimo del contributo della sorgente sonora specifica misurato in ambiente esterno ovvero in facciata al ricettore;

Il tempo di riferimento (Tr) 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.

Il tempo di osservazione (To) è un periodo di tempo compreso in Tr nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

Il 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.

Il livello di rumore residuo (LR): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante.

Il livello di rumore ambientale (LA): 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: nel caso dei limiti differenziali, è riferito a Tm mentre nel caso dei limiti assoluti è riferito a Tr.

Livello differenziale di rumore (LD): differenza tra livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LR).

Fattore correttivo (KI): (non si applicano alle infrastrutture dei trasporti) 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 KT = 3 dB
- per la presenza di componenti in bassa frequenza KB = 3 dB

Livello di rumore corretto (LC): è definito dalla relazione: $LC = LA + KI + KT + KB$

3.3 Limiti normativi

In applicazione dell'articolo 1 comma 2 del D.P.C.M. del 14 novembre 1997 con i piani di classificazione acustica il territorio comunale è suddiviso in classi acusticamente omogenee. Per ciascuna classe acustica sono fissati: i valori limite di emissione, i valori limite assoluti di immissione, i valori limite differenziali di immissione, i valori di attenzione e i valori di qualità.

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



Di seguito sono elencate le classi acustiche con i corrispondenti valori limite distinti tra periodo diurno (che va dalle ore 6.00 alle 22.00) e quello notturno (che va dalle ore 22.00 alle 6.00) espressi in livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A espresso in dB(A).

Valori limite di immissione

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
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 di emissione

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
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

Per i comuni non ancora dotati di un piano di zonizzazione acustica del proprio territorio si dovranno applicare le disposizioni contenute nell'art.15 della Legge 447/95 e nell'art.8 del DPCM 14/11/97 che, per il regime transitorio, rimandano all'art.6 comma 1 del DPCM 01.03.1991.

Limiti di accettabilità in attesa della classificazione acustica del territorio comunale

TABELLA ART.6 DEL D.P.C.M. 01/03/1991		
<i>"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"</i>		
ZONIZZAZIONE	Limite diurno Laeq [dB(A)]	Limite notturno Laeq [dB(A)]
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

(*) Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968.

Consulente: Dott. Ing. Marcello Latanza Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)	RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE	Pag. 6 di 69
Codice elaborato: RS06SIA135A0_rev.01		

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



Per le zone diverse da quelle esclusivamente industriali, è fatto obbligo di rispettare il limite differenziale di immissione in ambiente abitativo definito all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447. Tale verifica stabilisce come differenza da non superare negli ambienti abitativi a finestre aperte, tra valore del rumore ambientale e valore di rumore residuo, un valore pari a 5 dB(A) durante il periodo diurno e di 3 dB(A) nel periodo notturno.

Il limite differenziale in ambiente abitativo non risulta applicabile se il rumore ambientale misurato a finestre aperte risulta inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e a 40 dB(A) durante il periodo notturno e se il rumore ambientale misurato a finestre chiuse risulta inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e a 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**

4 IDENTIFICAZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO

4.1 Localizzazione

L'area oggetto di studio ricade nella porzione centro-orientale della regione Sicilia e si estende ad Ovest dell'abitato di Castel di Iudica, fra il fiume Dittaino a Nord e il fiume Gornalunga a Sud. L'inquadratura sulla carta tecnica regionale della Regione Sicilia è riportata nell'immagine seguente:

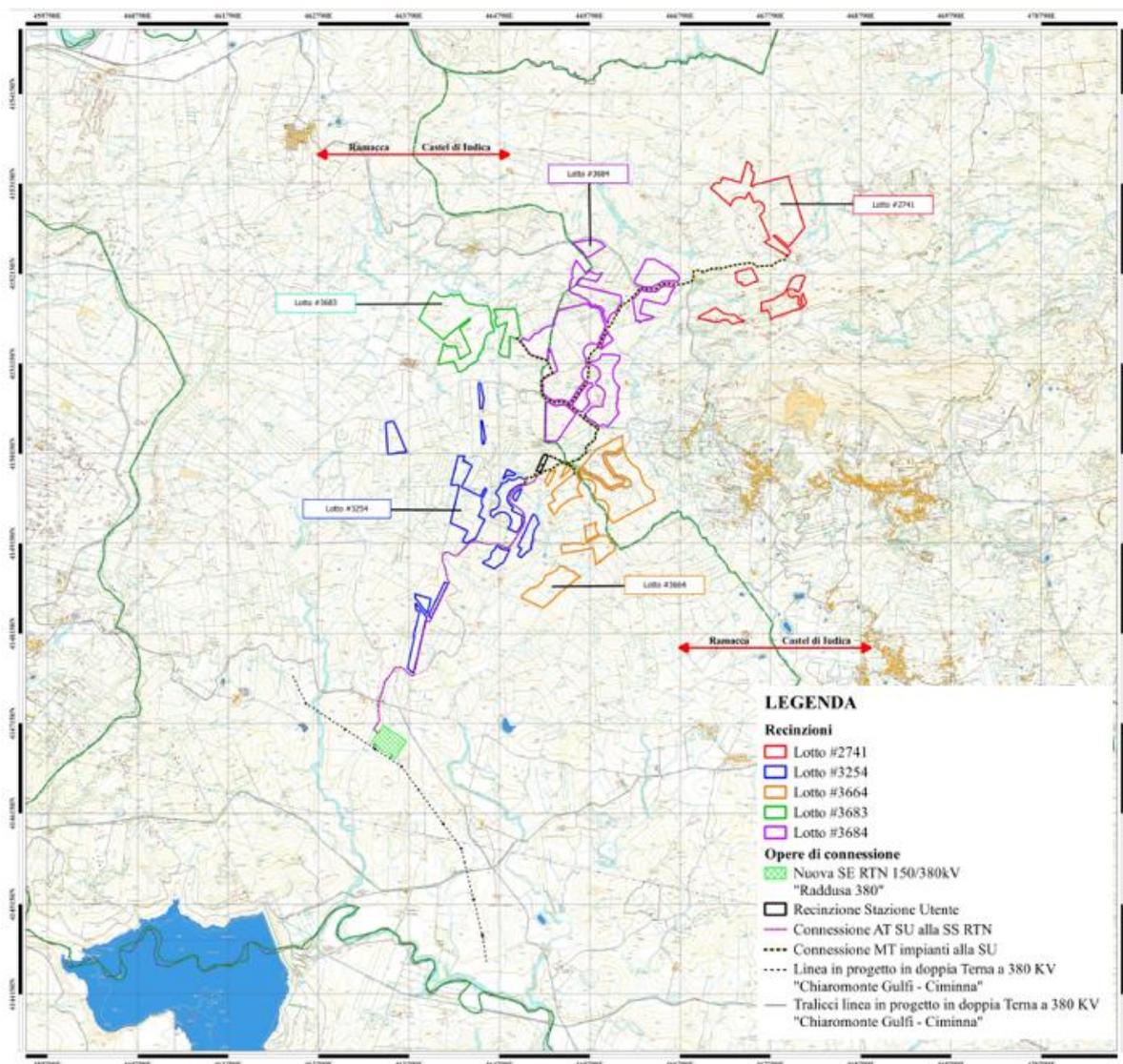


Figure 1: Inquadratura lotti d'intervento su CTR

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Ionico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



Altimetricamente l'area progettuale si sviluppa tra quote comprese tra i 250 ed i 650 m circa s.l.m.

I Comuni in cui ricadono i recettori oggetto di indagine non dispongono di zonizzazione acustica del territorio, e dunque si dovrà fare riferimento alle previsioni e prescrizioni del D.P.C.M. 1/3/91.

L'area oggetto di studio ricade nella prima tipologia con limite diurno pari a 70 dB(A).

4.2 Inquadramento catastale

L'area destinata all'installazione dell'impianto è censita presso il NCT di Catania secondo quanto sotto riportato:

- **Comune di Castel di Iudica:** Fg. 8 Part.lla 9, 24, 25, 26, 34, 38, 42, 43, 69, 73, 84, 88, 89, 94, 96, 97, 121, 122, 142, 143, 145
- **Comune di Castel di Iudica:** Fg. 9 Part.lla 49, 65, 66, 70, 73, 77, 78, 79, 82, 176
- **Comune di Castel di Iudica:** Fg.10 Part.lla 47, 49, 53, 71, 84, 127, 133, 141, 164, 174, 175, 185, 189, 190, 191, 219, 220, 221, 222, 223, 226, 241, 243
- **Comune di Castel di Iudica:** Fg.16 Part.lla 8, 12, 16, 21, 22, 38, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 62, 66, 71, 83, 84, 85, 86, 126, 129
- **Comune di Ramacca:** Fg.7 Part.lla 23, 24, 26, 27, 29, 102, 103, 123
- **Comune di Ramacca:** Fg.31 Part.lla 1, 23, 24, 61, 72, 90,93, 94, 95, 142, 143, 144, 152, 162, 167, 168, 170, 172
- **Comune di Ramacca:** Fg. 35 Part.lla 8, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 37, 38, 40, 41, 42, 49, 52, 55, 58, 63, 70, 71, 77, 78, 130, 159, 161, 166, 178, 195, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 222, 231, 237, 238, 259, 278, 281.
- **Comune di Ramacca:** Fg.36 Part.lla 60, 65, 101, 129

I terreni interessati dalla Stazione di Utenza sono individuati al NCT del Comune di Ramacca con i seguenti riferimenti:

- **Comune di Ramacca:** Fg.35 Part.lla 17

Per quanto concerne i lotti occupati dalla SS Terna si rimanda al progetto per la realizzazione della Nuova SE RTN 380/150kV "Raddusa 380", redatto dalla società QAir nel suo ruolo di capofila, per accogliere le iniziative di produzione da fonte rinnovabile che insistono ed insisteranno nella zona di influenza della SE medesima. L'ingombro stimato presenta dimensioni esterne pari a 298X219 m circa, cui bisogna aggiungere l'ingombro della strada perimetrale prevista dagli standard TERNA.

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



5 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO E MODELLAZIONE ACUSTICA

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, avente potenza in immissione pari a 205,490 MW e potenza installata pari a 217,843 MW, allacciato alla RTN attraverso il collegamento in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV di una nuova stazione elettrica (SE) RTN 380/150 kV da inserire in entra – esce sulla futura linea RTN a 380 kV.

L'impianto sarà costituito da strutture fisse con moduli fotovoltaici orientati a sud della potenza di 610 Wp. All'interno dei lotti d'impianto, 5 in tutto, saranno presenti oltre alle cabine di conversione e trasformazione e alle cabine di trasformazione, anche cabine di raccolta e cabine di monitoraggio e magazzino.

5.1 Posizione e caratteristiche di emissione delle sorgenti

Le sorgenti sonore potenzialmente disturbanti sono identificabili in:

- unità di trasformazione principale e i relativi impianti ausiliari (raffreddamento) previsti nella stazione utente elevatrice MT-AT,
- cabine del gruppo di conversione e trasformazione,
- inverter di stringa.

Gli altri apparati e sistemi ausiliari risultano essere poco significativi ai fini del presente studio acustico.

In particolare l'emissione di rumore dei trasformatori previsti nella stazione utente elevatrice è costituita principalmente da due componenti:

- la magnetostrizione del nucleo magnetico del trasformatore;
- la presenza dei ventilatori (aerotermini).

Il fenomeno della magnetostrizione si verifica con macchine collegate alla rete e produce un rumore continuo e costante. Il livello di emissione acustica è differente a seconda della tipologia del trasformatore, ma lo spettro in frequenza è quasi sempre caratterizzato da componenti principali nelle bande di terzi di ottava con centro banda 100, 200, 315 Hz.

I ventilatori o aerotermini, presenti su tutti i trasformatori, hanno funzione di raffreddamento. Il funzionamento dei gruppi di raffreddamento è condizionato dalla temperatura del liquido refrigerante del trasformatore, ne consegue che si determinano differenti possibili configurazioni di funzionamento, corrispondenti ai livelli di carico dei ventilatori stessi che possono variare da zero (ventilatore spento) alla massima potenza.

Con riferimento alle linee di connessione in alta tensione l'emissione di rumore da parte di un elettrodotto in esercizio è dovuta essenzialmente a due fenomeni fisici: il vento e l'effetto corona. Il vento, se particolarmente intenso, può provocare il "fischio" dei conduttori, fenomeno peraltro locale

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



e di modesta entità. L'effetto corona, invece, è responsabile della generazione di rumore, in forma di crepitii, scoppiettii, sibili e ronzio a bassa frequenza. L'intensità del rumore generato dipende direttamente dall'intensità dell'effetto corona e dalla tensione applicata. Nelle condizioni operative normali degli elettrodotti, il rumore associato all'effetto corona può essere percepito lungo le linee in particolari condizioni meteo con giornate molto umide o piovose. Più facile è invece avvertirlo nei pressi dei tralicci, per la presenza di sporcizia e umidità sugli isolatori.

Con riferimento al caso di studio l'elettrodotto in progetto risulta essere interrato e la parte aerea è limitata alle connessioni in stazione elettrica. Si ritiene pertanto poco significativa l'emissione di rumore generata dall'elettrodotto in alta tensione.

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



Description	UM	Values
Quantity	Nr.	1
Identification tag	Nr.	17EN009/1
Manufacturer	-	TAMINI Trasformatori S.r.l.
Model/Code	-	TTOE 20-150
Type	-	Three phase oil immersed
Standards	-	IEC EN 60076
Operation mode	-	Continuous duty
Nominal Rated power	kVA	15000 / 20000
Frequency	Hz	50
N. of phases	Nr.	3
Rated voltage ratio at no-load	kV	150 ±12x1.25% / 30
Vector group	-	YNd11
Neutral state on secondary side	-	Brought out
Insulation levels side 150kV	kV	170 / 750 / 325
Insulation levels – neutral	kV	170 / 750 / 325
Insulation levels side 30kV	kV	36 / 170 / 70
Nominal current side 150kV	A	57.7 / 77
Nominal current side 30kV	A	288.7 / 384.9
Windings material	-	Cu / Cu
Insulation class	-	A
Insulating oil type	-	NYNAS NYTRO LIBRA
Cooling	-	ONAN / ONAF
Ambient temperature Min/Max	°C	-25 / +40
Oil temperature rise	K	60
Windings temperature rise	K	65
Sound pressure level at 2 meter	dB(A)	≤60
Bushing location	-	long side / long side
Protection degree side 150kV	-	IP00
Protection degree side 30kV	-	IP00
Altitude	m a.s.l.	≤ 1000
Installation	-	Outdoor

Figura 1 - Scheda tecnica principali caratteristiche trasformatore stazione elettrica elevatrice MT-AT del tipo TTOE_20_150

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



Le cabine dei gruppi di conversione e trasformazione saranno del tipo Sunway Station con pareti in lamiera coibentata in poliuretano tipo sandwich e vasca integrata in cemento armato vibrato. Le cabine sono composte da tre locali separati (locale Inverter, locale Trasformatore BT/MT e locale quadri di Media Tensione) all'interno dei quali sarà alloggiato un inverter del tipo SUNWAY TG 900 1500V TE600 o TE690 e SUNWAY TG 1800 1500V TE600 o TE690 con trasformatore 300kVA o 1500kVA o 2000kVA in funzione della tipologia di cabina. Le cabine sono dotate di sistema di raffreddamento con ventilazione forzata che avviene per mezzo di ventole di estrazione disposte sulla parete posteriore. L'ingresso dell'aria avviene attraverso aperture realizzate sulle porte e sulle pareti laterali adeguatamente protette con sistemi di filtrazione realizzati con feltri. Le caratteristiche degli apparati sono riportate nelle schede tecniche fornite dal Progettista.



Figura 2: Cabina tipo Sunway Station LS – Vista prospettica e layout.

Tabella 1 - Tipologie dei gruppi di conversione e trasformazione

SOLAR POWER STATION	INVERTER	TRASFORMATORE
Sunway Station 300 1500V 600 LS	SUNWAY TG 900 1500V TE 600 STD	300 kVA
Sunway Station 1500 1500V 640 LS	SUNWAY TG 1800 1500V TE 640 STD	1500 kVA
Sunway Station 2000 1500V 640 LS	SUNWAY TG 1800 1500V TE 640 STD	Up to 2000 kVA

Consulente: Dott. Ing. Marcello Latanza Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)	RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE
Codice elaborato: RS06SIA135A0_rev.01	Pag. 13 di 69

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



I dati di emissione forniti dal Progettista consentono di calcolare i livelli di potenza relativi a inverter e trasformatori:

Inverter $L_p = 78 \text{ dB(A)}$ a 1m $L_w = 89 \text{ dB(A)}$

Trasformatore $L_p = 69 \text{ dB(A)}$ a 0.3m $L_w = 69.5 \text{ dB(A)}$

Come si evince dalla differenza dei livelli, la rumorosità del trasformatore risulta poco significativa rispetto all'inverter che rappresenta pertanto la sorgente sonora predominante.

Nelle configurazioni con doppia cabina si assumerà unica sorgente con livello di potenza 92 dB(A) somma energetica di due sorgenti uguali con livello di potenza 89 dB(A).

Gli eventuali apparati di ventilazione o unità di climatizzazione delle cabine, considerando i valori di emissione e il tempo di funzionamento limitato, non rappresentano sorgenti sonore significative.

In alcune aree di impianto si prevede la configurazione con inverter di stringa del tipo SUNGROW SG250HV e cabine con trasformatore 2000kVA

I dati di emissione forniti dal Progettista consentono di calcolare i livelli di potenza relativi ai suddetti inverter e trasformatori:

Inverter SG250HV $L_p = 74,4 \text{ dB(A)}$ a 1m $L_w = 85.4 \text{ dB(A)}$ *

Trasformatore $L_p < 80 \text{ dB(A)}$ a 1m $L_w = 91 \text{ dB(A)}$ *

* nelle simulazioni sarà utilizzato il massimo valore di potenza sonora

Nella tabella 2 sono codificate le sorgenti modellate nei calcoli previsionali nelle posizioni indicate nel layout di progetto fornito dal Progettista.

Le sorgenti sono modellate come sorgenti puntiformi posizionate in corrispondenza del baricentro della cabina a quota 2m rispetto al piano campagna con emissione sferica omogenea trascurando la direttività della sorgente ovvero ipotizzando la massima emissione della sorgente in ogni direzione.

Le sorgenti di rumore analizzate risultano inattive durante il periodo di riferimento notturno.

Il traffico indotto dall'installazione dell'impianto sarà limitato alle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria ed è considerato poco significativo.

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



Tabella 2 – Sorgenti di rumore

Lotto	id_inv	Lw (dBA)	Descrizione	H sorg	X	Y	Z
#2741	CI01	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	467845.00	4152928.00	482.37
#2741	CI02	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	467874.22	4152936.56	476.87
#2741	CI03	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	467935.00	4152657.00	461.00
#2741	CI04	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	467774.00	4152607.00	504.37
#2741	CI05	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	468013.00	4152498.00	464.54
#2741	CI06	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	468131.00	4152638.00	424.81
#2741	CI07	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	468076.00	4152045.00	510.06
#2741	CI08	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	467925.00	4151910.00	537.92
#2741	CI09	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	468104.00	4151767.00	559.18
#2741	CI10	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	467764.00	4151799.00	586.28
#2741	CI11	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	467300.00	4151671.00	523.05
#2741	CI12	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	467187.00	4151758.00	491.83
#2741	CI13	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	467538.67	4152105.00	560.19
#2741	CI14	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	467569.00	4153245.00	487.48
#2741	CI15	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	467545.00	4153120.00	481.66
#2741	CI16	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	467289.00	4152995.00	498.12
Lotto	id_inv	Lw (dBA)	Descrizione	H sorg	X	Y	Z
#2740	CI01	89.0	TG900- 1500V-TE 690	2.00	464101.00	4148496.00	329.50
#2740	CI02	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	463955.00	4148455.00	341.53
#2740	CI03	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	463927.00	4148276.00	316.42
#2740	CI04	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	463875.00	4148025.00	292.00
#2740	CI05	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	463834.00	4147847.00	277.14
Lotto	id_inv	Lw (dBA)	Descrizione	H sorg	X	Y	Z
#3254	CI01	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	463610.05	4150361.78	345.32
#3254	CI02	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	463647.89	4150242.89	368.51
#3254	CI03	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	464322.00	4149947.00	373.49
#3254	CI04	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	464389.00	4149864.00	368.48
#3254	CI05	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	464578.72	4149656.22	374.12
#3254	CI06	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	464403.16	4149562.51	349.22
#3254	CI07	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	464508.11	4149562.56	372.03
#3254	CI08	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	464429.67	4149418.22	375.08

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



#3254	CI09	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	464277.67	4149383.00	355.05
#3254	CI10	89.0	TG900-1500V-TE 690	2.00	464486.00	4149265.00	374.06
#3254	CI11	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	464833.00	4149817.00	380.47
#3254	CI12	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	464977.00	4149797.00	372.16
#3254	CI13	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	464839.00	4149647.00	369.37
#3254	CI14	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	464985.00	4149397.00	377.89
#3254	CI15	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	464772.00	4149044.00	344.08
#3254	CI16	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	464752.00	4148923.00	325.16
#3254	CI17	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	465165.00	4149464.00	331.63
#3254	CI18	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	465083.00	4149260.00	348.08
#3254	CI19	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	465098.00	4149099.00	326.17
#3254	CT01	91.0	POWER STATION 2000	2.00	464590.00	4150661.00	386.09
#3254	CT02	91.0	POWER STATION 2000	2.00	464595.00	4150508.00	412.00
#3254	CT03	91.0	POWER STATION 2000	2.00	464942.00	4149909.00	394.40
#3254	INV_STR_01	85.4	INVERTER SG250	2.00	464593.81	4150813.01	358.68
#3254	INV_STR_02	85.4	INVERTER SG250	2.00	464607.12	4150761.06	366.02
#3254	INV_STR_03	85.4	INVERTER SG250	2.00	464597.85	4150675.11	383.08
#3254	INV_STR_04	85.4	INVERTER SG250	2.00	464601.65	4150480.09	417.75
#3254	INV_STR_05	85.4	INVERTER SG250	2.00	464617.03	4150377.56	437.51
#3254	INV_STR_06	85.4	INVERTER SG250	2.00	464617.61	4150325.98	451.62
#3254	INV_STR_07	85.4	INVERTER SG250	2.00	464950.84	4149929.89	395.95
#3254	INV_STR_08	85.4	INVERTER SG250	2.00	464922.01	4149944.84	401.92
#3254	INV_STR_09	85.4	INVERTER SG250	2.00	464923.70	4149937.37	400.54
Lotto	id_inv	Lw (dBA)	Descrizione	H sorg	X	Y	Z
#3664	CI01	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	465668.00	4149842.00	408.14
#3664	CI02	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	465563.00	4149738.00	382.43
#3664	CI03	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	465460.00	4149594.00	366.71
#3664	CI04	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	466284.00	4149756.00	357.75
#3664	CI05	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	466298.00	4149534.00	377.55
#3664	CI06	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	466056.00	4149396.00	410.10
#3664	CI07	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	466189.00	4150037.00	328.41
#3664	CI08	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	466421.00	4149725.00	334.86
#3664	CI09	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	465881.00	4150101.00	359.16
#3664	CI10	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	465941.00	4149170.00	407.18
#3664	CI11	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	465934.00	4149050.00	380.52
#3664	CI12	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	465594.00	4149106.00	358.58

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



#3664	CI13	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	465550.88	4148810.67	327.32
#3664	CI14	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	465321.22	4148715.67	330.32
#3664	CI15	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	465331.00	4148560.00	335.66
#3664	CI16	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	465266.67	4148452.00	342.00
#3664	TRAFO_AT1	77.0	TTOE_20_150	2.00	465226.87	4149983.34	396.71
#3664	TRAFO_AT2	77.0	TTOE_20_150	2.00	465240.97	4150013.41	403.27
#3664	TRAFO_AT3	77.0	TTOE_20_150	2.00	465255.14	4150043.82	409.36
#3664	TRAFO_AT4	77.0	TTOE_20_150	2.00	465269.24	4150073.82	415.01
#3664	TRAFO_AT5	77.0	TTOE_20_150	2.00	465283.29	4150104.10	421.04
#3664	TRAFO_AT6	77.0	TTOE_20_150	2.00	465288.19	4150114.31	423.23
Lotto	id_inv	Lw (dBA)	Descrizione	H sorg	X	Y	Z
#3683	CI01	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	463929.00	4151650.00	300.13
#3683	CI02	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	464176.00	4151437.00	298.56
#3683	CI03	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	464352.00	4151572.00	292.00
#3683	CI04	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	464412.61	4151804.40	279.20
#3683	CI05	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	464630.00	4151722.00	285.05
#3683	CI06	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	464372.00	4151553.00	292.00
#3683	CI07	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	464711.00	4151519.00	292.00
#3683	CI08	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	464539.00	4151444.00	301.55
#3683	CI09	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	464528.17	4151272.89	310.43
#3683	CI10	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	464802.00	4151657.00	295.52
#3683	CI11	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	464968.00	4151685.00	332.05
#3683	CI12	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	464936.00	4151546.00	317.84
#3683	CI13	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	464854.00	4151340.00	312.00
Lotto	id_inv	Lw (dBA)	Descrizione	H sorg	X	Y	Z
#3684	CI01	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	465055.00	4151419.00	305.16
#3684	CI02	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	465306.00	4151210.00	362.12
#3684	CI03	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	465338.00	4151330.00	343.10
#3684	CI04	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	465252.00	4151503.00	315.83
#3684	CI05	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	465491.00	4151406.00	341.60
#3684	CI06	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	465426.00	4151159.00	377.76
#3684	CI07	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	465744.00	4151147.00	413.34
#3684	CI08	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	465288.00	4150972.00	351.49
#3684	CI09	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	465620.00	4150973.00	402.12

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



#3684	CI10	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	465426.00	4150753.00	370.94
#3684	CI11	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	465326.00	4150510.00	403.27
#3684	CI12	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	465598.00	4150589.00	393.81
#3684	CI13	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	465402.00	4150297.00	466.75
#3684	CI14	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	465731.89	4150722.67	397.73
#3684	CI15	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	465972.00	4151082.00	386.52
#3684	CI16	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	465947.00	4150923.00	396.47
#3684	CI17	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	466019.00	4150776.00	376.67
#3684	CI18	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	466031.00	4150607.00	358.78
#3684	CI19	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	465771.00	4150600.00	386.94
#3684	CI20	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	465899.00	4150474.00	358.59
#3684	CI21	92.0	TG1800-1500V-TE 610 + TG900- 1500V-TE 610	2.00	465416.78	4151617.33	325.81
#3684	CI22	92.0	TG1800-1500V-TE 610 + TG900- 1500V-TE 610	2.00	465610.11	4151761.56	355.23
#3684	CI23	92.0	TG1800-1500V-TE 610 + TG900- 1500V-TE 610	2.00	465893.00	4151693.00	363.23
#3684	CI24	92.0	TG1800-1500V-TE 610 + TG900- 1500V-TE 610	2.00	465869.00	4151373.55	393.79
#3684	CI25	92.0	TG1800-1500V-TE 610 + TG900- 1500V-TE 610	2.00	465711.44	4151330.67	376.71
#3684	CI26	89.0	TG900-1500V-TE 600	2.00	466021.00	4151417.00	381.87
#3684	CI27	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	465791.00	4152171.00	437.49
#3684	CI28	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	465663.00	4152107.00	416.67
#3684	CI29	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	465693.00	4151937.00	406.79
#3684	CI30	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	465888.00	4151894.00	412.63
#3684	CI31	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	466115.00	4151888.00	422.48
#3684	CI32	89.0	TG900-1500V-TE 600	2.00	466021.00	4151715.00	393.48
#3684	CI33	89.0	TG1800-1500V-TE 600	2.00	466321.00	4151683.00	372.02
#3684	CI34	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	466372.00	4151915.00	432.25
#3684	CI35	89.0	TG1800-1500V-TE 690	2.00	466607.00	4151899.00	452.00
#3684	CI36	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	466391.55	4152098.33	412.85
#3684	CI37	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	466525.22	4152193.56	404.46
#3684	CI38	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	466679.89	4152117.11	423.65
#3684	CI39	92.0	TG1800-1500V-TE 600 + TG900- 1500V-TE 600	2.00	465804.22	4152449.56	389.39

Le principali sorgenti secondarie individuate sono rappresentate da altri impianti eolici attivi nelle aree limitrofe al progetto. Considerati i valori di emissione degli aerogeneratori e le reciproche

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



distanze rispetto alle sorgenti e ai potenziali recettori disturbati si ritiene che il loro contributo può essere significativo in particolari condizioni meteo in funzione della velocità e direzione del vento.

Tale contributo interferente è stato in parte valutato e misurato durante i rilievi fonometrici del rumore residuo nei periodi di misura in cui si è riscontrato l'avvio e il funzionamento degli aerogeneratori.

5.2 Posizione e caratteristiche dei recettori

Il D.P.C.M. 14/11/97 e la Legge Quadro n. 447/95 stabiliscono che la verifica dei limiti di immissione acustica deve essere effettuata in corrispondenza degli ambienti abitativi, definiti come: *"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 D. Lgs. 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive"*.

Nella fase preliminare è stato eseguito un primo censimento su base cartografica dei fabbricati presenti all'interno di un'area buffer maggiore di 500m misurato dalla recinzione dei singoli campi, identificando circa 313 fabbricati con le seguenti destinazioni d'uso

- 222 edifici civili, sociali, amministrativi,
- 55 ruderi,
- 26 baracche,
- 2 centrali e cabine elettriche,
- 2 stabilimenti industriali, capannoni o edifici commerciali,
- stalle, fienili,
- 2 tettoie e pensiline.

È stato quindi eseguito un primo calcolo previsionale di emissione del rumore in condizioni meteorologiche standard definite nella ISO 9613-2 "sottovento" ovvero in condizioni favorevoli alla propagazione del rumore: direzione del vento entro un angolo di $\pm 45^\circ$ dalla direzione sorgente ricevitore; velocità del vento compresa tra 1 m/s e 5 m/s misurata ad un'altezza compresa tra 3 m e 11 m dal suolo.

A seguito dei calcoli di emissione sono stati identificati i recettori residenziali o ad uso abitativo in cui si è registrato un contributo di emissione delle sorgenti maggiore o uguale a 40 dB(A) ovvero ubicati all'interno dell'area di influenza o nelle immediate vicinanze.

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



Tabella 3 Individuazione dei recettori potenzialmente disturbati

ID Elemento Antropico	Stima Rumorosità Impianto [dB(A)]	UTM WGS84 Long. Est [m]	UTM WGS84 Lat. Nord [m]	Caratteristiche rilevate in sito
R044	56,3	464633,08	4151743,14	agricolo non residenziale
R165	49,3	464604,8	4150612,94	agricolo non residenziale
R251	48	463642,56	4150295,82	rudere
R172	47,8	463643,16	4150298,57	agricolo non residenziale
R043	47,5	464565,19	4151481,89	agricolo non residenziale
R227	45,7	464483,7	4149217,74	rudere
R042	45	464431,33	4151521,06	agricolo non residenziale
R045	43	464757,17	4151734,12	agricolo non residenziale
R047	42,9	465682,1	4151834,08	agricolo non residenziale
R108	42,4	468007,05	4151933,23	agricolo non residenziale
R138	42,2	465840,78	4150720,8	Abitazione annessa ad azienda agricola
R048	41,6	465740,64	4151818,29	agricolo non residenziale
R222	41,2	465181,88	4149183,31	rudere
R123	41	463491,48	4150404,64	rudere
R229	41	464229,43	4149889,93	rudere
R137	40,9	465541,62	4150931,98	rudere
R224	40,8	465116,51	4149829,18	rudere
R233	40,7	466035,31	4149164,45	agricolo non residenziale
R110	40,7	468014,21	4151913,25	agricolo non residenziale
R041	40,4	464304,84	4151420,73	agricolo non residenziale

I ricettori classificati come edifici civili ubicati all'interno dell'area di influenza sono in realtà fabbricati ad uso agricolo o ruderi disabitati. L'unico recettore in cui si riscontra la presenza continuativa di persone e utilizzato a scopo abitativo è identificato con il codice R138.

<p>Consulente: Dott. Ing. Marcello Latanza Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)</p>	<p>RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE</p>
<p>Codice elaborato: RS06SIA135A0_rev.01</p>	<p>Pag. 20 di 69</p>

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**

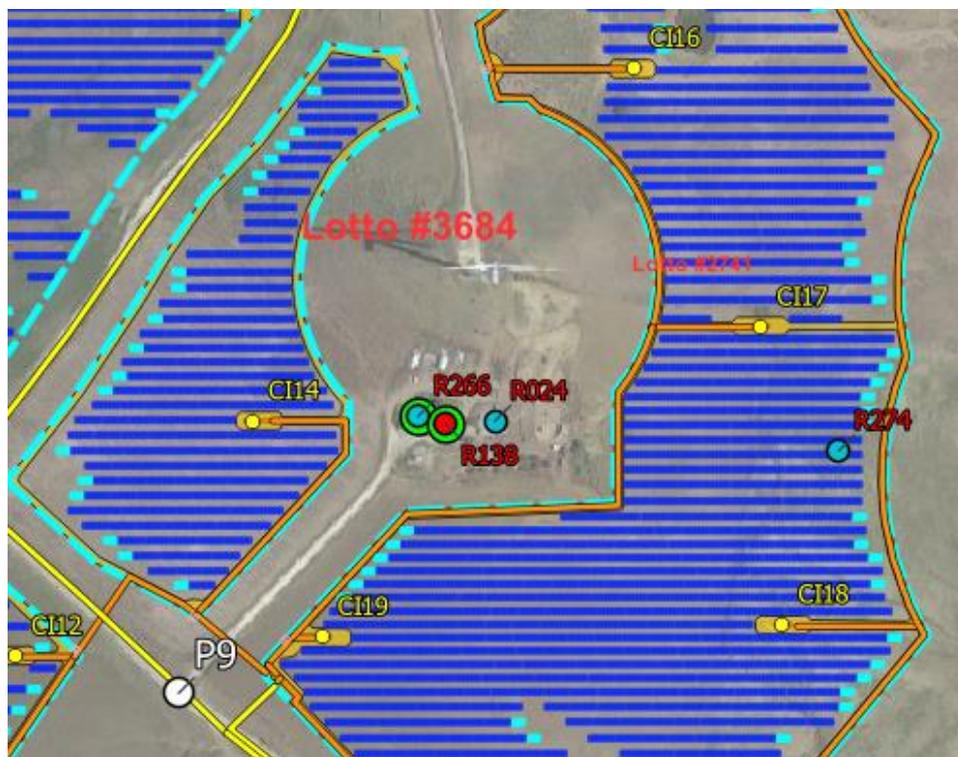


Figura 3 - Inquadramento del recettore abitativo R138

Si tratta di un fabbricato catastalmente identificato nel Comune di Castel di Iudica al Foglio 16 p.lla 127 con categoria C02 e quindi con uso non residenziale. Si segnala inoltre la presenza di due aerogeneratori distanti rispettivamente 90m e 300m dal fabbricato che condizionano il clima acustico dell'area.

Gli ulteriori fabbricati individuati nelle aree di influenza del futuro impianto sono depositi, baracche, tettoie, classificati come recettori non significativi e trascurabili. Altre abitazioni sono ubicate in punti più lontani e saranno escluse dalla presente valutazione poiché i livelli di rumorosità calcolati risultano poco significativi.

5.3 Procedura di valutazione delle emissioni delle sorgenti sonore

Utilizzando i valori del rumore residuo risultante dall'elaborazione delle misure in sito e conoscendo i valori di emissione delle sorgenti, si è proceduto ad una stima del clima acustico con le sorgenti attive al fine di valutare, in via previsionale, il rispetto dei limiti di legge. Il calcolo del rumore immesso dalle sorgenti è stato eseguito utilizzando il modello di calcolo CadnaA (Computer Aided Noise Abatement) versione 2020 MR2 con gli algoritmi ISO 9613-2.

I dati di input sono:

Consulente: Dott. Ing. Marcello Latanza Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)	RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE
Codice elaborato: RS06SIA135A0_rev.01	Pag. 21 di 69

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



- modello DTM del terreno;
- posizione e caratteristiche di emissione delle sorgenti (unico valore o bande di ottava);
- posizione dei recettori;

5.4 Metodologia e caratterizzazione del clima acustico

La norma tecnica ISO 9613-2 "Acoustics -- Attenuation of sound during propagation outdoors -- Part 2: General method of calculation" specifica l'equazione che, dal livello di potenza sonora di una sorgente puntiforme e dalle caratteristiche dell'ambiente di propagazione, permette di determinare il livello di pressione sonora ad una certa distanza dalla sorgente:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

dove:

$L_p(r)$ = livello di pressione sonora al ricettore;

L_w = livello di potenza sonora alla sorgente;

D_c = indice di direttività;

A = attenuazione.

Il livello di pressione sonora al ricettore è pari al livello di potenza sonora alla sorgente corretto dall'indice di direttività (pari a zero se la sorgente è omnidirezionale) a meno del termine di attenuazione. L'attenuazione è ottenuta come:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{ground} + A_{bar} + A_{meteo} + A_{veg} + A_{edifici} + A_{industrie}$$

dove:

A_{div} = Attenuazione per divergenza;

A_{atm} = Attenuazione assorbimento atmosferico; A_{ground} = Attenuazione per effetto del suolo;

A_{bar} = Attenuazione per presenza di ostacoli (barriere);

A_{meteo} = Attenuazione per effetto di variazioni dei verticali di temperature e di velocità del vento e della turbolenza atmosferica;

A_{veg} = Attenuazione per presenza di vegetazione;

$A_{edifici}$ = Attenuazione per presenza di siti residenziali;

$A_{industrie}$ = Attenuazione per presenza di siti industriali;

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

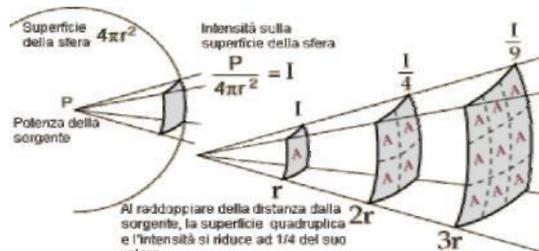
Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: INE FICURINIA S.R.L



5.4.1 Attenuazione per divergenza

$$A_{div} = 20 \log r + 11 \text{ (dB) (propagazione sferica)}$$



5.4.2 Attenuazione per assorbimento atmosferico

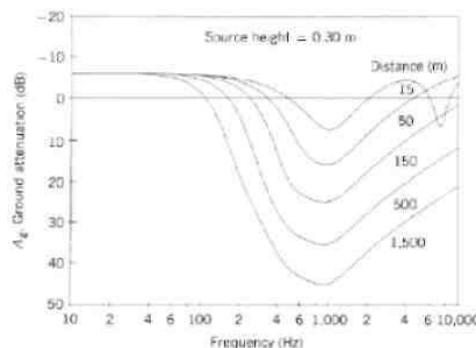
Table 2 — Atmospheric attenuation coefficient α for octave bands of noise

Temperature °C	Relative humidity %	Atmospheric attenuation coefficient α , dB/km							
		Nominal midband frequency, Hz							
		63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000
10	70	0,1	0,4	1,0	1,9	3,7	9,7	32,8	117
20	70	0,1	0,3	1,1	2,8	5,0	9,0	22,9	76,6
30	70	0,1	0,3	1,0	3,1	7,4	12,7	23,1	59,3
15	20	0,3	0,6	1,2	2,7	8,2	28,2	88,8	202
15	50	0,1	0,5	1,2	2,2	4,2	10,8	36,2	129
15	80	0,1	0,3	1,1	2,4	4,1	8,3	23,7	82,8

Nel caso in esame sono stati impostati 10°C di temperatura e 70 % di umidità relativa.

5.4.3 Attenuazione per effetto del suolo

L'assorbimento del terreno si esprime attraverso il coefficiente di assorbimento G che rappresenta il rapporto fra energia sonora assorbita e energia sonora incidente (G è pari a 1 su terreni porosi e pari



a 0 su superfici lisce e riflettenti). Il problema dell'attenuazione del suolo si traduce pertanto nella conoscenza e determinazione di G. Per quanto riguarda l'attenuazione del suolo, nel calcolo a fini cautelativi si è assunto un fattore G=0.6, valore medio tra quello di un terreno fortemente riflessivo (G=0) e quello tipico di un terreno assorbente (G=1).

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

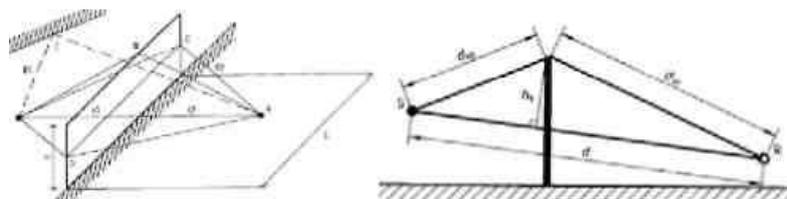
Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



5.4.4 *Attenuazione per presenza di barriere*

L'effetto di attenuazione della barriera è legato a quanto questa incrementa la distanza che il raggio sonoro deve compiere per raggiungere il ricettore a partire dalla sorgente.



Cautelativamente non si sono tenute in considerazione eventuali barriere (alberi, edifici, etc.) a vantaggio dell'effetto conservativo della dispersione sonora.

5.4.5 *Effetti meteorologici*

La norma ISO 9613-2 riferisce tutti i calcoli ad una condizione meteorologica di base riferita a condizioni favorevoli alla propagazione (direzione del vento compresa in un angolo di $\pm 45^\circ$ con la direzione sorgente – ricettore, velocità del vento variabile tra 1 e 5 m/s per altezze comprese tra 3 e 11 m dal suolo), da cui poi poter ricavare il livello a lungo termine attraverso un termine correttivo che dipende dalle statistiche meteorologiche locali oltre che dalla mutua distanza tra sorgente e ricettore e dall'altezza dal suolo.

5.4.6 *Altre attenuazioni*

Nel calcolo si trascura l'effetto isolante della cabina prefabbricata considerando gli apparati come se fossero installati in ambiente esterno. Tale ipotesi è maggiormente cautelativa perché sovrastima i livelli calcolati. Non sono state considerate altre attenuazioni.

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



6 CAMPAGNA DI MISURA

6.1 Metodologia

Nella prima fase di analisi conoscitiva del sito sono stati individuati tutti i recettori potenzialmente esposti su base cartografica e su mappe satellitari.

Sono state eseguite misure fonometriche in corrispondenza di punti rappresentativi lungo le direttrici di propagazione del rumore verso i recettori considerati significativi con lo scopo di misurare il rumore residuo esistente nella fase ante-operam. Poiché non è materialmente possibile eseguire una indagine fonometrica accurata per ogni recettore con postazioni di misura in tutti i vani di ogni abitazione, ne consegue che le postazioni di misura utili per l'indagine fonometrica saranno individuate nelle aree di pertinenza esterne in prossimità dei recettori sul lato più esposto alla direzione di emissione delle sorgenti.

L'indagine fonometrica è stata condotta con misure eseguite in periodo di riferimento diurno, assenza di precipitazioni atmosferiche e assenza di vento con velocità superiore a 5 m/s.

6.2 Strumentazione utilizzata

La strumentazione utilizzata per l'esecuzione dei rilievi fonometrici è costituita da:

- Fonometro analizzatore modello FUSION di ACOEM matricola 11459 con microfono Gras 40 CE s.n.n 449344 ed in regola con l'obbligo di taratura biennale.
- Calibratore acustico Cal 21 di 01-dB matricola 34975459 ed in regola con l'obbligo di taratura biennale.
- Schermo antivento;
- Device di controllo;
- Software elaborazione dati dBTrait 6.2 per Windows;
- Cavi ed interfacce di collegamento.

La strumentazione è di classe 1, conforme IEC 61672.

Per la misura dei parametri meteorologici locali è stata utilizzata una stazione meteo PCE WFS 20 N con 6 sensori: direzione e velocità del vento, temperatura, umidità relativa, piovosità, pressione atmosferica, con funzioni di allarme, interfaccia USB e Software di analisi.

6.3 Tempi di misurazione

Come definiti dall'allegato A, punti 3, 4 e 5, del D.M. 16/3/98, si provvede a fornire i valori dei parametri di seguito indicati:

Consulente: Dott. Ing. Marcello Latanza Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)	RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE
Codice elaborato: RS06SIA135A0_rev.01	Pag. 25 di 69

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



- Tempo di riferimento (TR): periodo diurno (6:00-22:00)
- Tempo di osservazione (TO): dalle 10:30 alle 13:40 del 07/12/2020
- Tempi di misura (TM): assunti, all'interno di To, in modo che risultino significativi per il tipo di segnale acustico o sufficienti a permettere lo stabilizzarsi del Leq.

6.4 Incertezza della misura

Prima e dopo ogni serie di misure è stata controllata la taratura della strumentazione ad un valore di 94,0 dB a 1000 Hz, mediante calibratore. Il valore di discrepanza ottenuto dalle verifiche prima e dopo ogni sessione di misura non ha mai superato gli 0,3 dB. (Le misure fonometriche sono valide se la lettura delle verifiche di taratura eseguite prima e dopo ogni sessione di misura sono comprese in un intervallo di accettabilità pari a +/- 0,5 dB).

6.5 Postazioni fonometriche

Le postazioni di rilievo fonometrico in corrispondenza dei recettori individuati con la procedura già descritta sono definite anche in relazione a:

- posizione delle sorgenti all'interno dell'area di impianto;
- distanza dei recettori rispetto alla recinzione dell'area di impianto;
- presenza o meno di alberi di medio ed alto fusto lungo il perimetro dei recettori;
- distanza recettori rispetto alle strade pubbliche;
- esposizione dei recettori rispetto alle direzioni di emissione delle sorgenti;
- destinazione d'uso dei recettori e condizioni d'utilizzo;
- presenza di sorgenti secondarie interferenti e non oggetto di valutazione.

Il fonometro munito di cuffia antivento è stato posizionato nelle condizioni migliori presenti nel sito, orientato verso la sorgente di rumore identificabile e con altezza del microfono pari a 2 m dal piano di calpestio, congruente con la reale o ipotizzata posizione del ricettore indagato.

Le misure sono state eseguite in condizioni meteorologiche normali ed in assenza di precipitazioni atmosferiche.

Le misure dei livelli di rumorosità, in base alle tecniche di rilevamento contenute nel Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998, sono state eseguite rilevando il livello sonoro in dB(A) per un tempo sufficiente e adeguato a rappresentare le sorgenti sonore esaminate.

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



6.6 Individuazione dei punti di misura del rumore residuo

Dalle risultanze dello studio previsionale di emissione delle sorgenti e dai sopralluoghi condotti in sito sono stati individuati i seguenti punti di misura del rumore residuo valutato nell'area di impianto.

Le misure sono state condotte al confine esterno del sito e in punti rappresentativi del clima acustico locale in corrispondenza dei recettori maggiormente esposti.

Tabella 4 Individuazione dei punti di misura

ID Punto di misura	UTM WGS84 Long. Est [m]	UTM WGS84 Lat. Nord [m]	Altitudine s.l.m. [m]	Descrizione
P1	463486	4147816	247.54	Punto di misura a sud dei lotti 3254-2740 in corrispondenza del recettore abitativo R208
P2	463431	4147407	231.15	Punto di misura a sud dei lotti 3254-2740 in corrispondenza dei recettori abitativi posti lungo la SP114
P3	466879	4150341	377.01	Punto di misura a est dell'area di impianto rappresentativo del rumore residuo del borgo abitato di Cavalera
P4	466930	4151412	422.72	Punto di misura a sud del lotto 2741 lungo la SP123 in corrispondenza dei recettori R084-R085-R086
P5	466916	4152067	438.42	Punto di misura a est del lotto 3684 lungo la SP123 in corrispondenza del recettore abitativo R090
P6	467593	4152292	552	Punto di misura nel lotto 2741 in corrispondenza dei recettori da R127 a R135
P7	464601	4152422	325.19	Punto di misura a nord del lotto 3683 lungo la SP123 in corrispondenza dei recettori da R113 a R120
P8	464353	4150956	339.52	Punto di misura a sud del lotto 3683 in corrispondenza dei recettori da R041 a R045, R166 e il borgo agricolo E.S.A.
P9	465690	4150568	388.11	Punto di misura nel lotto 3684 in corrispondenza del recettore abitato R138
P10	466303	4150588	318.45	Punto di misura nel lotto 3684 lungo la SP213 in corrispondenza dei recettori R060-R061
P11	465212	4149902	382.02	Punto di misura a ovest del lotto 3664 lungo la SP213 in corrispondenza della stazione elettrica utente in progetto e del recettore R225
P12	464957	4149203	364.41	Punto di misura a sud dei lotti 3254-2740 lungo la SP213 in corrispondenza della stazione elettrica utente in progetto e dei recettori R219-R220

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



P13	464811	4148755	304.73	Punto di misura a sud dei lotti 3254-2740 in corrispondenza della masseria abitata identificata con i recettori R200-R201
P14	464630	4149147	359.25	Punto di misura a sud dei lotti 3254-2740 lungo la SP213 in corrispondenza del recettore residenziale R221

6.7 Risultati delle misure fonometriche

Tabella 5 Risultati misura del rumore residuo

ID_PUNTO	GIORNO	ORA	Leq dB(A) MISURATO	DURATA EVENTI	Leq dB(A) VALUTATO
P1	22/03/2022	17:27-17:37	34,2	06:00 - 22:00	34,0
P2	22/03/2022	17:47 – 18:00	37,7	06:00 - 22:00	37,5
P3	23/03/2022	08:49 – 09:04	40,3	06:00 - 22:00	40,5
P4	23/03/2022	09:14 – 09:35	40,4	06:00 - 22:00	40,5
P5	23/03/2022	09:45 – 09:55	35,6	06:00 - 22:00	35,5
P6	23/03/2022	10:06 – 10:26	38,6	06:00 - 22:00	38,5
P7	23/03/2022	11:05 – 11:20	32,9	06:00 - 22:00	33,0
P8	23/03/2022	12:19 – 12:31	27,9	06:00 - 22:00	28,0
P9	23/03/2022	12:59 – 13:12	32,1	06:00 - 22:00	32,0
P10	23/03/2022	13:27 – 13,42	31,8	06:00 - 22:00	32,0
P11	23/03/2022	14:20 – 14:30	30,6	06:00 - 22:00	30,5
P12	23/03/2022	14:49 – 15:10	33,1	06:00 - 22:00	33,0
P13	23/03/2022	15:21 – 15:33	42,1	06:00 - 22:00	42,0
P14	23/03/2022	16:09 – 16:25	35,4	06:00 - 22:00	35,5

Consulente: Dott. Ing. Marcello Latanza Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)	RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE
Codice elaborato: RS06SIA135A0_rev.01	Pag. 28 di 69

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



I valori di L_{eq} dB(A) VALUTATO sono i valori L_{eq} dB(A) MISURATO arrotondati di 0,5 dB(A), così come prescritto dall'allegato B del D.P.C.M. 01/03/91 e dall'allegato B del D.M. 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

In allegato sono riportate le schede di rilevamento relative a ciascuno dei suddetti punti di misura. (Allegato – Schede di rilevamento acustico).

Per ogni singola scheda sono riportate le seguenti informazioni:

- informazioni generali: posizione della postazione fonometrica, orario e data, orario inizio misura, orario fine misura, operatori della misura, numero strumentazione adoperata.
- Time History con evidenza delle eventuali maschere di filtro applicate.
- fotografie in dettaglio della postazione fonometrica.

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



7 STIMA DELL'IMPATTO ACUSTICO

Utilizzando i dati misurati e simulati, è stato possibile costruire il modello matematico e la seguente elaborazione di mappa delle curve isosonore di emissione dell'impianto. Il livello d'immissione è stato calcolato sommando energeticamente i livelli di emissione delle sorgenti e i livelli sonori misurati durante la campagna di monitoraggio del clima acustico ante-operam.

$$R_a = 10 \times \log_{10} (10^{(R_r/10)} + 10^{(R_i/10)})$$

dove:

R_a: Rumore ambientale (dB);

R_r: Rumore residuo (dB);

R_i: Rumorosità impianto (dB).

Tabella 6 Risultati del modello di calcolo previsionale e stima del rumore ambientale valutato ai recettori

ID_RE C	Punto di misura	Rumore residuo misurato o stimato dB(A)	Rumorosità Impianto Calcolata dB(A)	Rumore ambientale risultante dB(A)
R044	P7	32,9	56,3	56,3
R165	P8	27,9	49,3	49,3
R172	P8	27,9	47,8	47,8
R043	P8	27,9	47,5	47,5
R042	P8	27,9	45,0	45,1
R045	P7	32,9	43,0	43,4
R047	P7	32,9	42,9	43,3
R108	P6	38,6	42,4	43,9
R138	P9	32,1	42,2	42,6
R048	P7	32,9	41,6	42,1
R233	P12	33,1	40,7	41,4
R110	P6	38,6	40,7	42,8
R041	P8	27,9	40,4	40,6

Si assume che il valore del rumore residuo in corrispondenza dei recettori sia pari a quello misurato nel punto di rilievo più vicino o che meglio rappresenta il clima acustico locale.

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



8 VERIFICA DEI LIMITI NORMATIVI

8.1 Verifica dei valori limite assoluti

Come illustrato in precedenza i comuni in cui ricadono i recettori valutati non dispongono di una zonizzazione acustica del territorio, e dunque si dovranno applicare le disposizioni contenute nell'art.15 della Legge 447/95 e nell'art.8 del DPCM 14/11/97 che per il regime transitorio rimandano all'art.6, comma 1 del DPCM 01.03.1991.

Componenti tonali

Sulla base di studi effettuati su impianti simili potrebbero manifestarsi componenti tonali a bassa frequenza pertanto si ritiene di dover penalizzare la modellazione effettuata applicando i seguenti fattori correttivi:

$K_T = 3 \text{ dB}$ - per la presenza di componenti tonali

Rumore impulsivo

Sulla base di studi effettuati su impianti simili NON si riscontra la presenza di rumore impulsivo pertanto si ritiene di non dover penalizzare la modellazione effettuata.

La verifica dei valori limite assoluti di immissione è eseguita in prossimità dei ricettori residenziali o assimilabili a tale destinazione d'uso escludendo i fabbricati diruti e i ruderi. Le verifiche saranno eseguite anche sui recettori che allo stato attuale risultano non abitati.

I valori limite assoluti di immissione sono stati verificati in ambiente esterno e messi a confronto con la rumorosità generata da tutte le sorgenti presenti sul territorio (rumorosità ambientale) ovvero la sommatoria tra la rumorosità di fondo (rumore residuo), misurata mediante la campagna di rilievo, ed il calcolo previsionale della rumorosità generata dalle specifiche sorgenti sonore (rumorosità impianto) in corrispondenza dei recettori oggetto di valutazione.

I risultati dell'indagine fonometrica ed i dati ottenuti dal modello matematico utilizzato, come la loro sommatoria e la verifica finale, sono riportati nella tabella sottostante.

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



Tabella 7 - Verifica del valore limite di accettabilità

ID RICETTORE	Leq AMBIENTALE CALCOLATO	Leq AMBIENTALE CORRETTO K _T = 3 dB	VALORE LIMITE DI ACCETTABILITÀ DIURNO	
	[dB(A)]	[dB(A)]	Limite [dB(A)]	Esito verifica
R044	56,3	59,5	70	Verificato
R165	49,3	52,5	70	Verificato
R172	47,8	51	70	Verificato
R043	47,5	50,5	70	Verificato
R042	45,1	48	70	Verificato
R045	43,4	46,5	70	Verificato
R047	43,3	46,5	70	Verificato
R108	43,9	47	70	Verificato
R138	42,6	45,5	70	Verificato
R048	42,1	45	70	Verificato
R233	41,4	44,5	70	Verificato
R110	42,8	46	70	Verificato
R041	40,6	43,5	70	Verificato

Risulta **verificato il limite di accettabilità in prossimità dei recettori.**

8.2 Il valore limite differenziale di immissione

Come definito dall'art.4 del DPCM 14/11/97, il limite differenziale riguarda gli ambienti abitativi, deve pertanto essere verificato in ambiente interno ed assume valori differenti in base al periodo diurno e notturno rispettivamente di 5 dB e 3 dB; tali valori sono confrontati con la differenza fra la rumorosità generata da tutte le sorgenti presenti sul territorio (rumorosità ambientale) e la rumorosità di fondo (rumore residuo), in corrispondenza dei ricettori identificati. Le disposizioni di cui sopra non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Poiché il rispetto del criterio deve essere verificato all'interno degli ambienti abitativi, nelle valutazioni sull'applicabilità del criterio, non essendo note le caratteristiche di fono-isolamento della facciata del fabbricato a finestre aperte e chiuse, occorre formulare alcune ipotesi per il trasferimento del livello esterno di facciata all'interno del fabbricato a serramenti aperti e chiusi. A tale proposito si fa notare che il documento ISPRA del 2013 relativo a

Consulente: Dott. Ing. Marcello Latanza Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)	RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE
Codice elaborato: RS06SIA135A0_rev.01	
Pag. 32 di 69	

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



“Linee guida per il controllo e il monitoraggio acustico ai fini delle verifiche di ottemperanza delle prescrizioni VIA”, a pag. 10 fornisce indicazioni sulla tematica quando afferma che: “In mancanza di stime più precise [...] per il rumore immesso in ambiente abitativo possono essere utilizzate, ad esempio, le indicazioni contenute nelle linee guida dell’OMS “Night noise guidelines for Europe”, capp. 1 e 5. Queste, considerando alcuni indici medi europei relativi all’isolamento di pareti nella situazione di finestre chiuse o aperte rispetto al rumore esistente sulla facciata più esposta, stimano mediamente come differenza tra il livello di rumore all’interno rispetto a quello in esterno (facciata) i seguenti valori:

- 15 dB a finestre aperte;
- 21 dB a finestre chiuse”.

La Linea Guida ministeriale sui Progetti di Monitoraggio Ambientale, redatta con la collaborazione di ISPRA nel 2014, a pag. 29 afferma inoltre che *“in mancanza di stime più precise, la differenza tra il livello di rumore all’interno dell’edificio rispetto a quello in esterno (facciata) può essere stimato mediamente:*

- da 5 a 15 dB (mediamente 10 dB) a finestre aperte;
- in 21 dB a finestre chiuse”.

Si possono allora trarre le seguenti conseguenze.

Considerando l’attenuazione media di 10 dB per il trasferimento del livello esterno (in facciata) all’interno del fabbricato a serramenti aperti e l’attenuazione media di 21 dB per il trasferimento del livello esterno (in facciata) all’interno del fabbricato a serramenti chiusi è possibile stimare il livello di rumore ambientale all’interno del fabbricato.

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



Tabella 8 - Verifica del valore limite differenziale

PUNTI	Rumore ambientale diurno corretto dB(A)	Rumore ambientale diurno dB(A) STIMA INTERNO FINESTRE APERTE	Rumore ambientale diurno dB(A) STIMA INTERNO FINESTRE CHIUSE	Valori limite Differenziale Diurno 5 dB(A)
R044	59,3	49,3	38,3	N.A.
R165	52,3	42,3	31,3	N.A.
R172	50,8	40,8	29,8	N.A.
R043	50,5	40,5	29,5	N.A.
R042	48,1	38,1	27,1	N.A.
R045	46,4	36,4	25,4	N.A.
R047	46,3	36,3	25,3	N.A.
R108	46,9	36,9	25,9	N.A.
R138	45,6	35,6	24,6	N.A.
R048	45,1	35,1	24,1	N.A.
R233	44,4	34,4	23,4	N.A.
R110	45,8	35,8	24,8	N.A.
R041	43,6	33,6	22,6	N.A.

In periodo diurno, si stimano livelli inferiori a 50 dB(A) all'interno del locale a finestre aperte e 35 dB(A) a finestre chiuse in tutti i recettori indagati ad eccezione del recettore R044 in cui il criterio risulterebbe applicabile. Si precisa che allo stato attuale il fabbricato non ha caratteristiche tali da poter essere considerato ambiente abitativo e i calcoli di emissione e diffusione delle sorgenti sono eseguiti nelle ipotesi maggiormente cautelative al recettore trascurando la presenza dell'involucro della cabina.

In realtà, la struttura della cabina realizzata in pannelli tipo sandwich di metallo coibentato con poliuretano offre senz'altro un potere fonoisolante maggiore di 15dB(A) per le frequenze comprese tra 100 Hz e 3150 Hz. Si ritiene che il livello stimato all'interno del recettore R044 a finestre chiuse sia inferiore a 35dB(A) e pertanto il criterio risulta **non applicabile su tutti i recettori indagati**.

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



9 VALUTAZIONE DEL RUMORE DERIVANTE DA ATTIVITÀ AGRICOLE

Trattandosi di impianto agrovoltaiico sarà valutato il potenziale impatto derivante dalle attività agricole che saranno condotte in limitati periodi dell'anno.

Considerato che le aree di impianto interesseranno terreni già regolarmente coltivati e che le lavorazioni previste e i mezzi impiegati in limitati periodi dell'anno non apporteranno un significativo mutamento del clima acustico locale, si può ritenere che le attività siano compatibili con la natura dei luoghi e che l'impatto atteso e valutato ai recettori sia trascurabile.

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



10 VALUTAZIONE DEL RUMORE IN FASE DI CANTIERE

Per una completa analisi dell'impatto acustico e per adempiere appieno alla legge quadro sull'inquinamento acustico 447/95, è necessario valutare la rumorosità prodotta in fase di cantiere e valutare anche in tale circostanza il rispetto dei valori limite, salvo deroghe richieste all'amministrazione comunale.

Dal punto di vista normativo l'attività di cantiere per la realizzazione delle opere oggetto di questo studio può essere inquadrata ed assimilata come attività rumorosa temporanea.

L'art. 6, comma 1, lettera h) della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 individua quale competenza dei comuni l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite d'immissione, per lo svolgimento di attività temporanee, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso.

Nella presente analisi del rumore in fase di cantiere, che risulta attivo solamente durante le normali ore lavorative diurne, si sono considerate le condizioni maggiormente critiche relative alla fase di costruzione delle opere civili ed alla fase di montaggio e realizzazione delle aree attrezzate previste dal progetto.

Per la presente relazione di stima previsionale, si sono utilizzati i dati forniti dall'INSAI (Istituto Nazionale Svizzero di Assicurazione), dall'ANCE e dal C.P.T. (Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia). Le schede tecniche Suva dell'INSAI, nonché quelle scaricabili dal sito C.P.T. (<http://www.cpt.to.it>) vengono in genere utilizzate per redigere compiutamente un PSC di cantiere a tutela dei lavoratori, in tal caso si sono utilizzati valori sintetizzati in tabella sottostante dei macchinari individuati, per la messa a punto di un modello di propagazione basato sulla ISO 9613-2, volto soprattutto alla tutela del normale svolgimento delle attività umane circostanti il futuro cantiere.

I livelli di emissione sonora prodotti da ogni singolo macchinario presente in cantiere durante le diverse fasi lavorative, nell'ambito delle simulazioni prodotte, sono stati derivati dalla letteratura di settore e da misure eseguite su cantieri simili. Le fasi maggiormente impattanti e le relative macchine normalmente impiegate sono:

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



Tabella 9 - Caratterizzazione delle sorgenti di rumore in fase di cantiere

LAVORAZIONI	MACCHINE OPERATRICI	Lw [dB(A)]	Lp (m) [dB(A)]
FASE 1			
Preparazione della viabilità di accesso al sito	ESCAVATORE CINGOLATO	106	-
FASE 2			
Allestimento cantiere	AUTOCARRO	106	-
	AUTOGRU	122	-
FASE 3			
Viabilità interna - livellamento e sistemazione stabilizzato	AUTOCARRO	106	-
	PALA MECCANICA	114	-
Compattamento stabilizzato	RULLO COMPATTATORE	113	-
FASE 4			
Rifornimento delle aree e movimentazione dei materiali	CAMION CON RIMORCHIO	106	-
	MACCHINE TRATTRICI	113	-
	CARRELLO ELEVATORE	100	-
FASE 5			
Scavo trincee, posa cavidotti e rinterro	ESCAVATORE BOBCAT	102,5	-
FASE 6			
Preparazione area di posa cabine di trasformazione	ESCAVATORE	106	-
Getto magrone	AUTOBETONIERA	90	-
	POMPA PER CALCESTRUZZO	109,5	-
Posa cabine	AUTOGRU	122	-
	CAMION CON RIMORCHIO	106	-
FASE 7			
Infissione elementi di sostegno	MARTELLO PNEUMATICO	92	-
Montaggio telai di supporto e moduli	TRAPANO AVVITATORE	95	-
FASE 8			
Realizzazione rete di distribuzione e cablaggi	AUTOCARRO	106	-

Le attività considerate maggiormente critiche in relazione al potenziale disturbo da rumore riguardano la realizzazione della viabilità interna nella Fase 3 e la posa delle cabine nella Fase 6. Lungo il tracciato del cavidotto AT si valuterà la Fase 5 di scavo di trincee posa cavidotti e rinterri.

<p>Consulente: Dott. Ing. Marcello Latanza Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)</p>	<p>RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE</p>
Codice elaborato: RS06SIA135A0_rev.01	
Pag. 37 di 69	

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



L'impatto acustico del cantiere nelle fasi indicate come maggiormente critiche è stato valutato in corrispondenza dei recettori abitativi maggiormente esposti R138, R200, R214 e potenzialmente disturbati dalle suddette lavorazioni. Il calcolo dei livelli di esposizione in facciata è stato condotto ipotizzando una distribuzione spaziale particolarmente sfavorevole con le macchine e attrezzature impiegate contemporaneamente nelle aree di lavorazione più vicine ai recettori indagati.

Nelle ipotesi di calcolo di sorgenti di rumore puntiformi che irradiano in campo libero emisferico, trascurando la direttività delle sorgenti, trascurando gli effetti di diffrazione dovuti alla presenza di eventuali ostacoli lungo la direzione di propagazione del rumore, si calcola il livello di pressione sonora in facciata ai recettori residenziali più esposti R138, R200, R214.

Una prima valutazione è condotta per la fase relativa alla realizzazione della viabilità interna nelle aree di cantiere in prossimità dei recettori R138 e R200 ipotizzando il contemporaneo impiego di autocarro (AC), pala meccanica (PM) e rullo compattatore (RC).

Una seconda valutazione è condotta per la fase relativa alla posa delle cabine nelle aree di cantiere in prossimità dei recettori R138 e R200 ipotizzando il contemporaneo impiego di autogru (AG) e camion rimorchio (CM).

Una terza valutazione è condotta per la fase relativa alla realizzazione del cavidotto AT in prossimità del recettore R214 ipotizzando l'impiego di un escavatore bobcat (BC).

Dalle simulazioni condotte si rileva che le lavorazioni più critiche e impattanti si registrano in corrispondenza del recettore R138. In tutti gli altri casi si stima un livello di pressione sonora inferiore a 70dB(A). Si potrà ricorrere, ove necessario, alla richiesta di autorizzazione in deroga al superamento dei limiti, adottando adeguate misure tecniche e organizzative al fine di limitare le emissioni rumorose e il disturbo durante gli orari di lavoro giornaliero consentiti.

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**

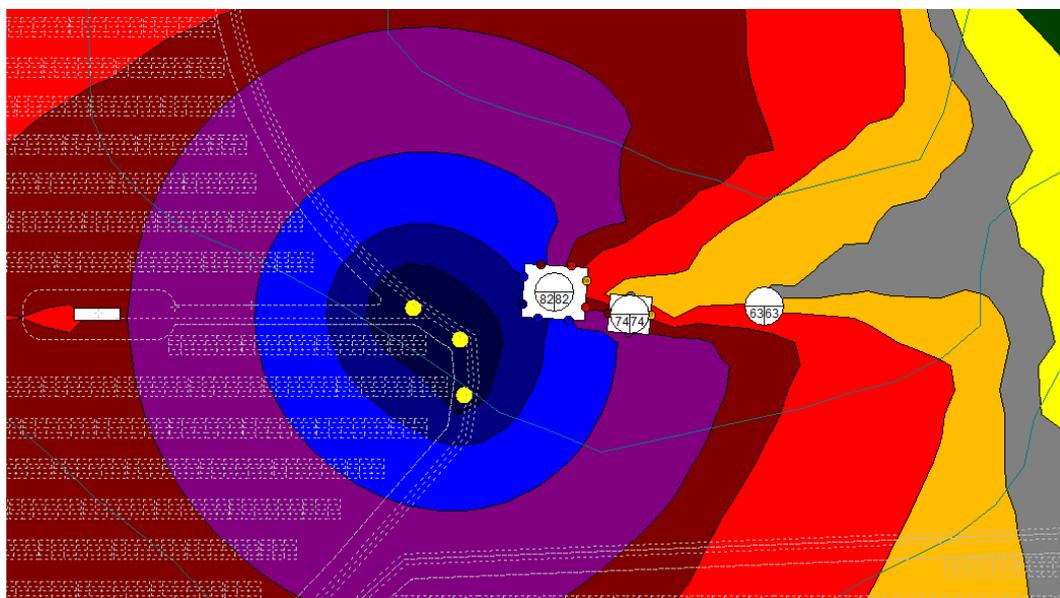


Figura 4 Calcolo del livello di pressione sonora in facciata al recettore R138 nella fase di realizzazione della viabilità interna ipotizzando il contemporaneo impiego di autocarro (AC), pala meccanica (PM), rullo compattatore (RC) nelle posizioni più critiche rispetto al recettore



Figura 5 Calcolo delle isofone nella fase di realizzazione della viabilità interna ipotizzando il contemporaneo impiego di autocarro (AC), pala meccanica (PM), rullo compattatore (RC) nelle posizioni più critiche rispetto al recettore R138

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**

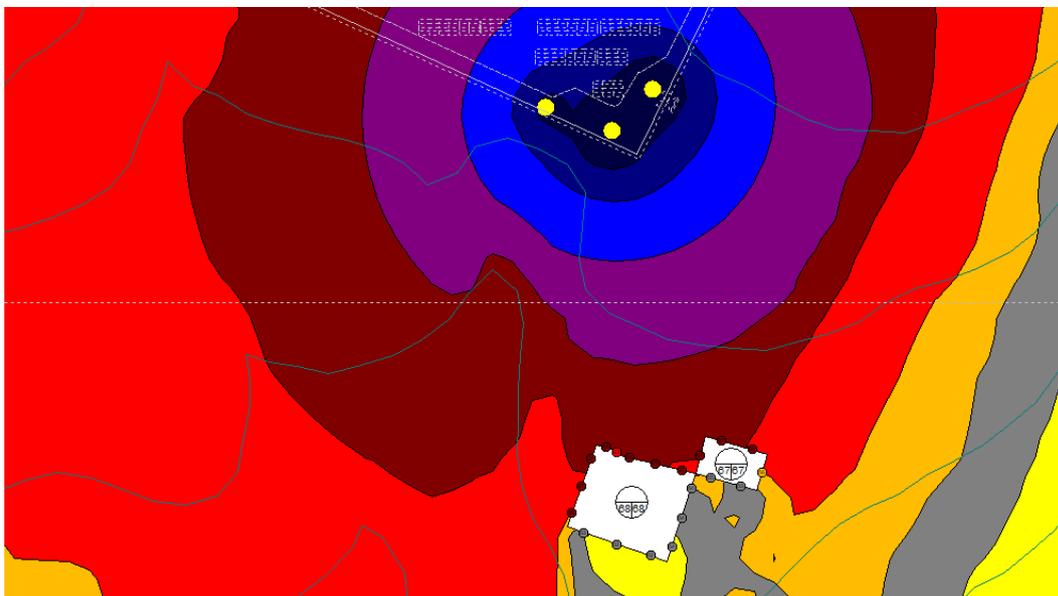


Figura 6 Calcolo del livello di pressione sonora in facciata al recettore R200 nella fase di realizzazione della viabilità interna ipotizzando il contemporaneo impiego di autocarro (AC), pala meccanica (PM), rullo compattatore (RC) nelle posizioni più critiche rispetto al recettore



Figura 7 Calcolo delle isofone nella fase di realizzazione della viabilità interna ipotizzando il contemporaneo impiego di autocarro (AC), pala meccanica (PM), rullo compattatore (RC) nelle posizioni più critiche rispetto al recettore R200

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**

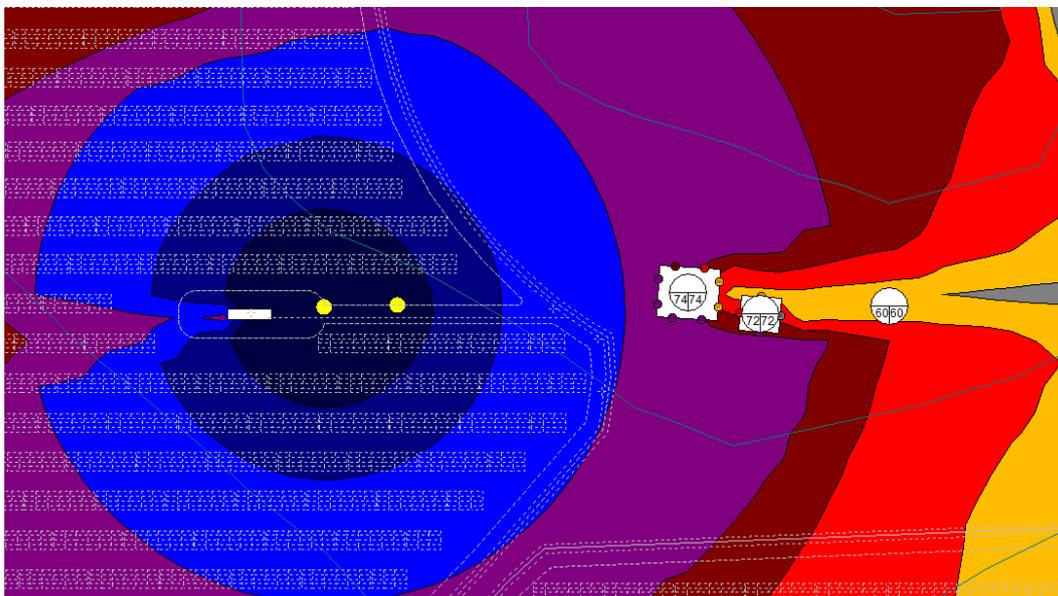


Figura 8 Calcolo del livello di pressione sonora in facciata al recettore R138 nella fase di posa delle cabine ipotizzando il contemporaneo impiego di autogrù (AG) e camion rimorchio (CM) nelle posizioni più critiche rispetto al recettore



Figura 9 Calcolo delle isofone nella fase di posa delle cabine ipotizzando il contemporaneo impiego di autogrù (AG) e camion rimorchio (CM) nelle posizioni più critiche rispetto al recettore R138

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**

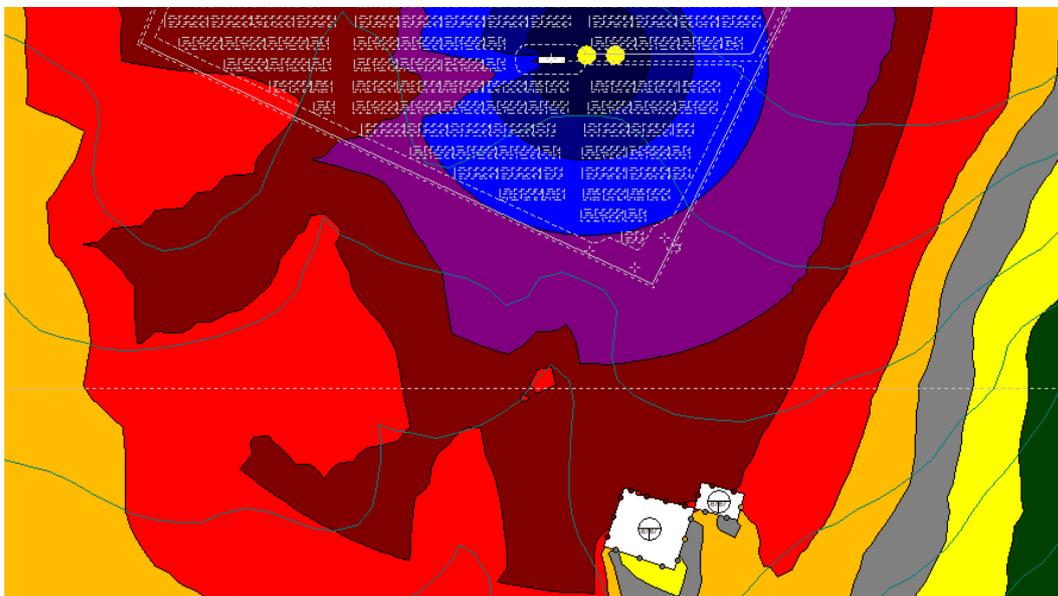


Figura 10 Calcolo del livello di pressione sonora in facciata al recettore R200 nella fase di posa delle cabine ipotizzando il contemporaneo impiego di autogrù (AG) e camion rimorchio (CM) nelle posizioni più critiche rispetto al recettore



Figura 11 Calcolo delle isofone nella fase di posa delle cabine ipotizzando il contemporaneo impiego di autogrù (AG) e camion rimorchio (CM) nelle posizioni più critiche rispetto al recettore R200

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaico avente potenza in immissione pari a 240,500 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**

ILOS
INE Ficurinia Srl
A Company of ILOS New Energy Italy

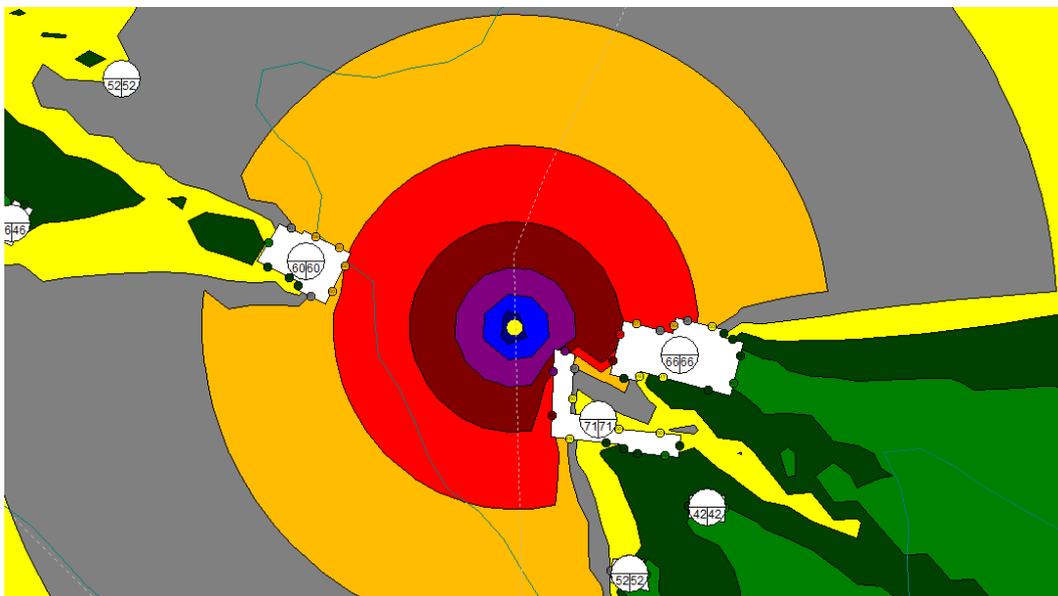


Figura 12 Calcolo del livello di pressione sonora in facciata al recettore R214 nella fase di posa del cavidotto AT ipotizzando l'impiego di escavatore bobcat (BC) nelle posizioni più critiche rispetto al recettore



Figura 13 Calcolo delle isofone nella fase di posa del cavidotto AT ipotizzando l'impiego di escavatore bobcat (BC) nelle posizioni più critiche rispetto al recettore R214

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



11 CONCLUSIONI

Dai risultati delle misurazioni fonometriche e dalle elaborazioni numeriche svolte per la valutazione previsionale di impatto acustico si conclude che:

- i valori risultanti dalla modellazione risultano inferiori ai valori limite di accettabilità nel periodo di riferimento diurno;
- i valori non superano i limiti previsti dal criterio differenziale diurno ove applicabili;

L'impatto acustico indotto dalle attività agricole risulta accettabile: considerate le lavorazioni previste e i mezzi impiegati in limitati periodi dell'anno si può ritenere che le attività siano compatibili con la natura dei luoghi e che l'impatto acustico atteso e valutato ai recettori sia trascurabile.

L'impatto acustico indotto dalle attività di cantiere è stato valutato per le fasi di lavorazione più critiche ipotizzando una distribuzione spaziale particolarmente sfavorevole con le macchine impiegate contemporaneamente sulle aree di lavorazione più vicine ai recettori indagati. Nelle ipotesi di calcolo condotte durante le fasi di lavoro critiche si prevede in generale il rispetto del valore limite di pressione sonora valutato in facciata agli edifici maggiormente esposti, generato dalle emissioni sonore provenienti da cantieri edili. L'unica criticità si registra in corrispondenza del recettore abitativo R138 che potrebbe essere interessato da livelli di pressione sonora superiori a 70dB(A) valutati in facciata all'edificio in alcune fasi di cantiere particolarmente gravose. In fase esecutiva si potrà ricorrere, se necessario, alla richiesta di autorizzazione in deroga al superamento dei limiti, adottando adeguate misure tecniche e organizzative al fine di limitare le emissioni rumorose e il disturbo durante gli orari di lavoro giornaliero consentiti.

Nel caso di modifica dei parametri di progetto si procederà, se necessario, all'aggiornamento della presente valutazione.



Il Tecnico

Dott. Ing. Marcello Latanza

Iscritto al n. 6966 ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

iscritto al n.TA54 nell'elenco dei TCAA istituito presso la Provincia di Taranto

Consulente: Dott. Ing. Marcello Latanza Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)	RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE
Codice elaborato: RS06SIA135A0_rev.01	Pag. 44 di 69

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



ALLEGATO 1 – Schede rilievo fonometrico

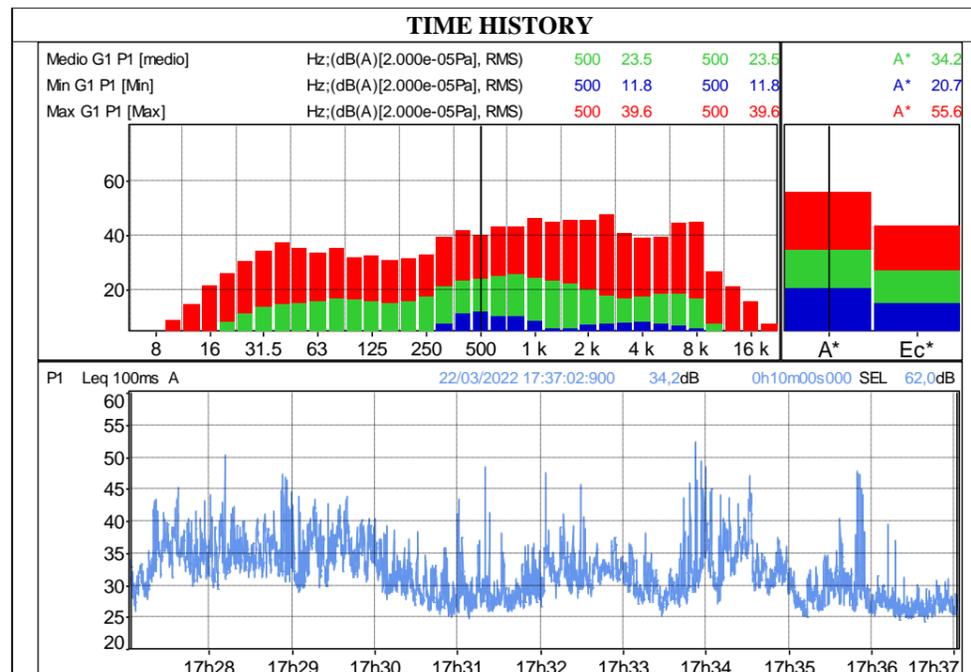
Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: INE FICURINIA S.R.L

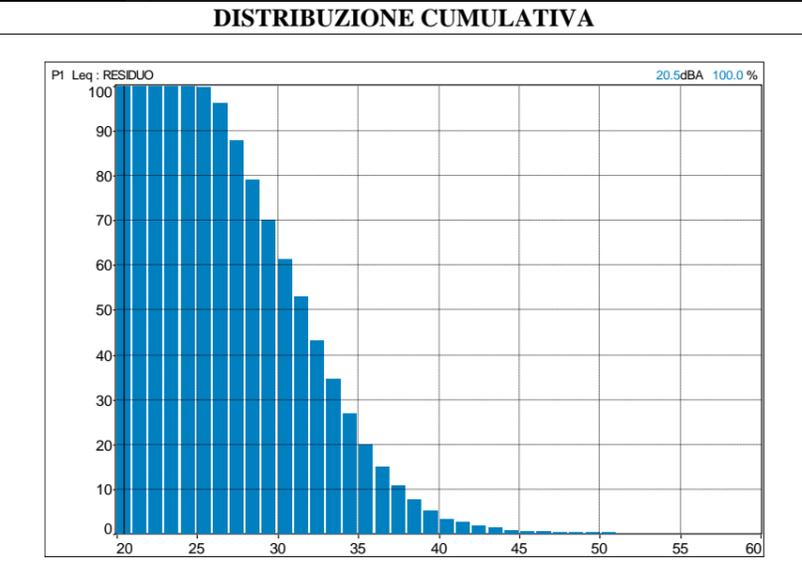
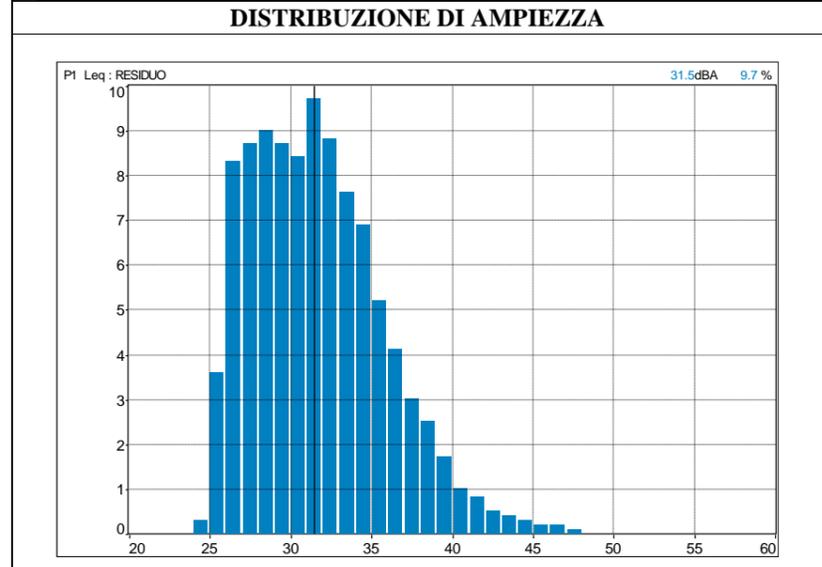


CONDIZIONI METEOROLOGICHE

DATI METEO STAZIONE LOCALE

DATA	22/03/2022
Temperatura media (°C)	10,8
Umidità relativa media (%)	48
Pressione atmosferica media (hpa)	1003
Velocità del vento media (m/s)	3,2
Velocità del vento massima (m/s)	4,1

DEVICE	Device type FUSION sn.11459 Sensor type Accredited_40CE sn. 449344 Data ultima taratura 23/09/2021	PUNTO DI MISURA	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO	P1
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO				



LIVELLI PER PERIODO

File	20220322_172649_173838.cmg						
Ubicazione	P1						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Inizio	22/03/2022 17:27:03:000						
Fine	22/03/2022 17:37:03:000						
Sorgente	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	Durata complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
RESIDUO	34,2	24,2	52,4	25,2	26,1	26,7	00:10:00:000

Nota: le componenti impulsive registrate sono riferibili alla presenza di fauna vicino il punto di misura



FATTORI CORRETTIVI

Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	13
Frequenza di ripetizione	78,0 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA

VALORI GLOBALI

PERIODO	Leq(A)	LIMITI DI ACCETTABILITA
DIURNO	34.2	70
NOTTURNO	-	60

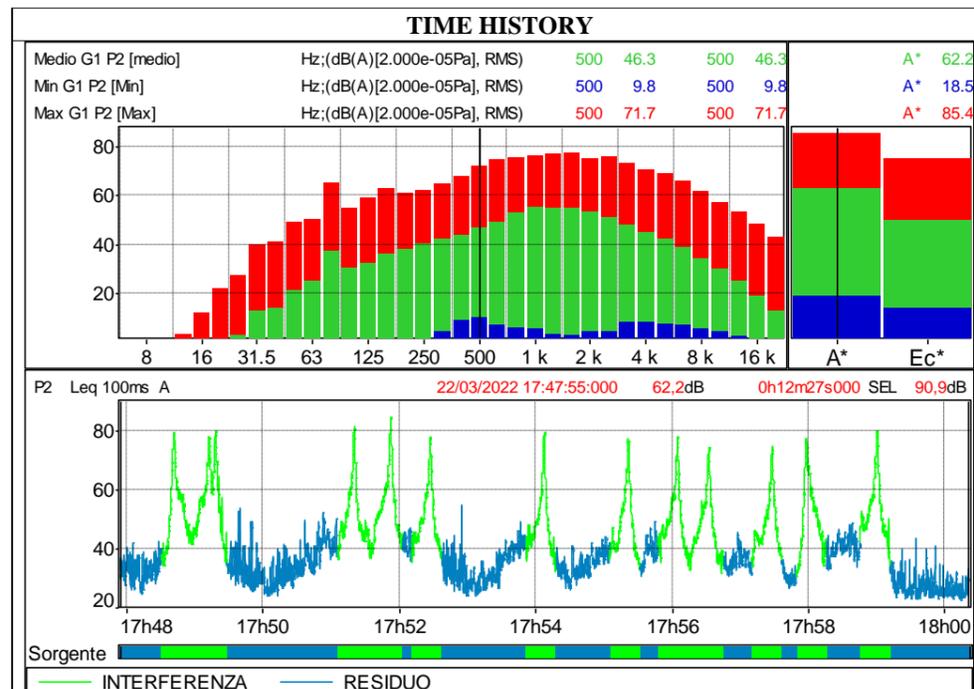
OPERATORE
DOTT. ING. MARCELLO LATANZA
Iscritto al n. 6966 ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Consulente:
Dott. Ing. Marcello Latanza
Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a 240,500 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: INE FICURINIA S.R.L

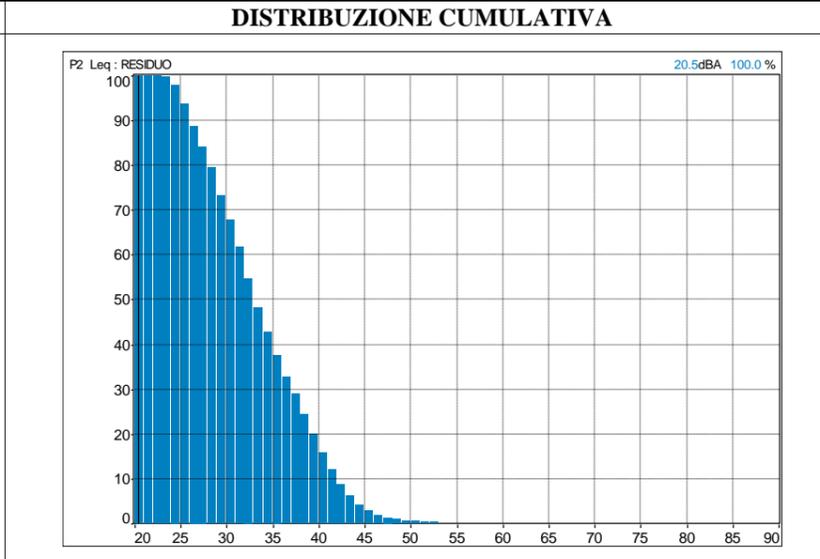
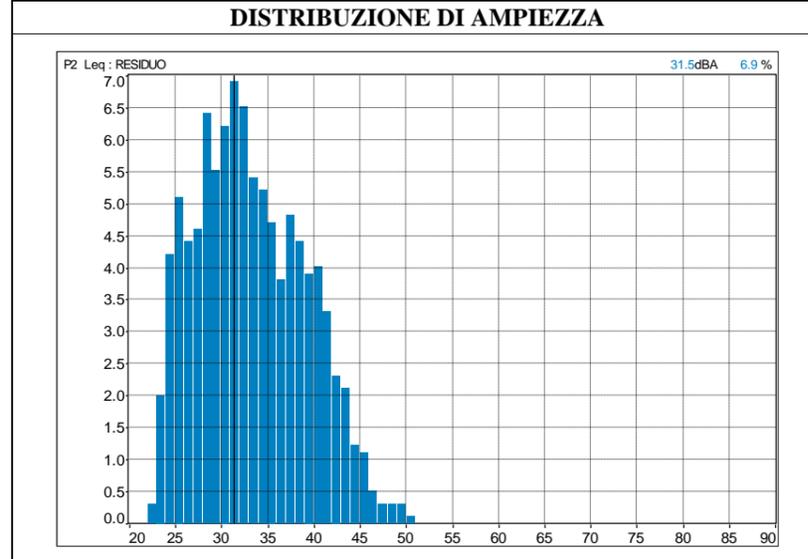


CONDIZIONI METEOROLOGICHE

DATI METEO STAZIONE LOCALE	
DATA	22/03/2022
Temperatura media (°C)	10
Umidità relativa media (%)	53
Pressione atmosferica media (hpa)	1005
Velocità del vento media (m/s)	2,2
Velocità del vento massima (m/s)	4,1

DEVICE	PUNTO DI MISURA	P2
Device type FUSION Sensor type Accredited_40CE Data ultima taratura	sn.11459 sn. 449344 23/09/2021	

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO



LIVELLI PER PERIODO

File	20220322_174755_180022.cmg						
Ubicazione	P2						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Inizio	22/03/2022 17:47:55:000						
Fine	22/03/2022 18:00:22:000						
	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	Durata
Sorgente	Sorgente	dB	dB	dB	dB	dB	complessivo
							h:m:s:ms
INTERFERENZA	65,7	30,4	84,7	33,1	35,9	37,9	00:05:31:200
RESIDUO	37,7	22,5	54,7	23,5	24,6	25,6	00:06:55:800
Globale	62,2	22,5	84,7	23,8	25,5	27,4	00:12:27:000

Nota: le componenti impulsive registrate sono riferibili alla presenza di fauna vicino il punto di misura



FATTORI CORRETTIVI

Componenti impulsive	
Conteggio impulsivi	13
Frequenza di ripetizione	62,6 impulsivi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA

VALORI GLOBALI

PERIODO	Leq(A)	LIMITI DI ACCETTABILITA
DIURNO	37.7	70
NOTTURNO	-	60

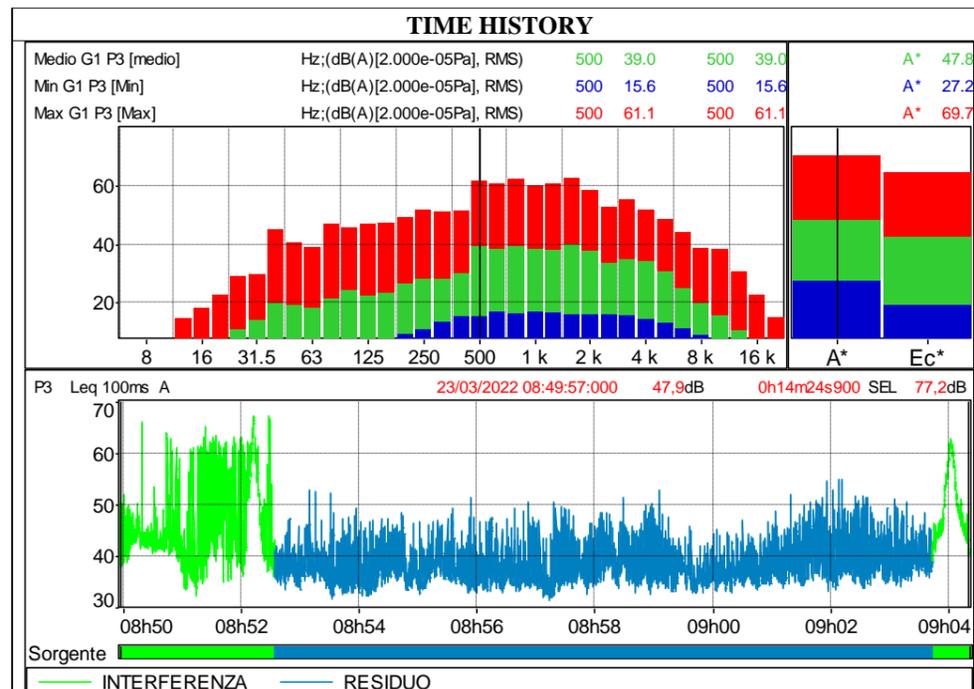
OPERATORE
 DOTT. ING. MARCELLO LATANZA
 Iscritto al n. 6966 ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Consulente:
 Dott. Ing. Marcello Latanza
 Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

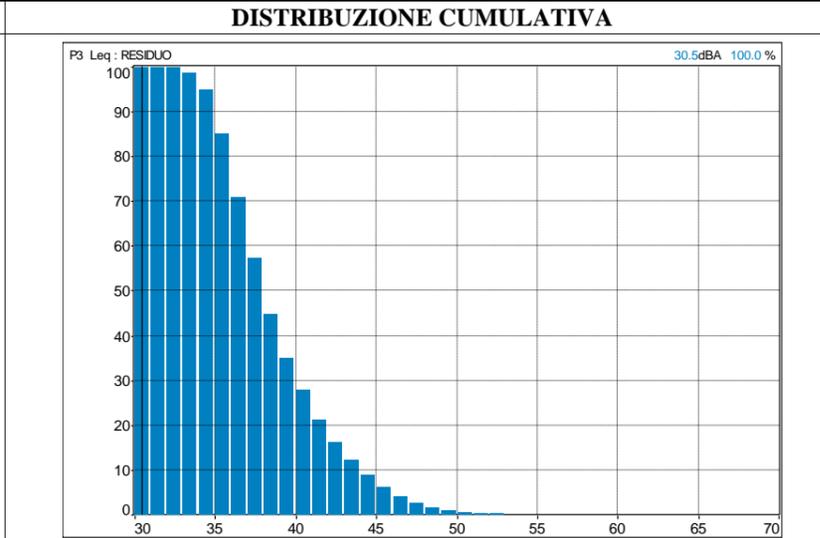
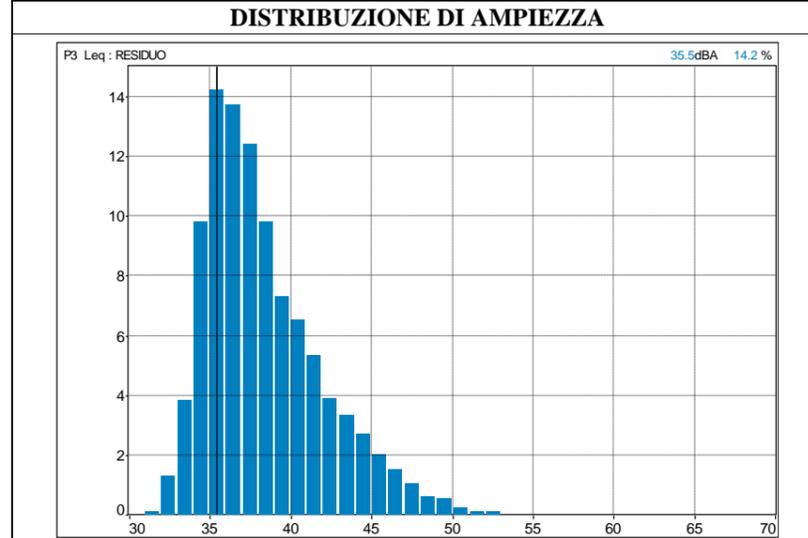
Proponente: INE FICURINIA S.R.L



CONDIZIONI METEOROLOGICHE

DATI METEO STAZIONE LOCALE	
DATA	23/03/2022
Temperatura media (°C)	9
Umidità relativa media (%)	53
Pressione atmosferica media (hpa)	988
Velocità del vento media (m/s)	2
Velocità del vento massima (m/s)	4.8

DEVICE	PUNTO DI MISURA
Device type FUSION Sensor type Accredited_40CE Data ultima taratura	sn.11459 sn. 449344 23/09/2021
PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO	
P3	
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	



LIVELLI PER PERIODO

File	20220323_084957_090421.cmg						
Ubicazione	P3						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Inizio	23/03/2022 08:49:57:000						
Fine	23/03/2022 09:04:21:900						
	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	Durata
Sorgente	dB	dB	dB	dB	dB	dB	complessivo h:m:s.ms
INTERFERENZA	53,7	32,3	67,2	34,5	37,3	38,9	00:03:15:400
RESIDUO	40,3	31,3	54,8	32,7	33,9	34,5	00:11:09:500
Globale	47,9	31,3	67,2	32,9	34,1	34,8	00:14:24:900

Nota: le componenti impulsive registrate sono riferibili alla presenza di fauna vicino il punto di misura



FATTORI CORRETTIVI

Componenti impulsive	
Conteggio impulsivi	16
Frequenza di ripetizione	66,5 impulsivi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA

VALORI GLOBALI

PERIODO	Leq(A)	LIMITI DI ACCETTABILITA
DIURNO	40.3	70
NOTTURNO	-	60

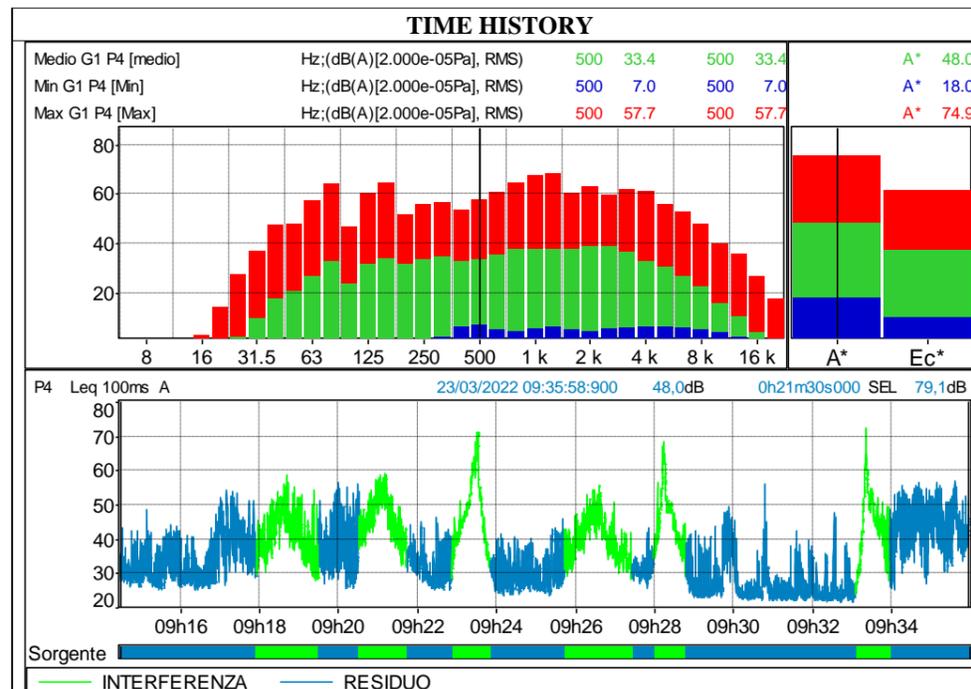
OPERATORE
 DOTT. ING. MARCELLO LATANZA
 Iscritto al n. 6966 ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Consulente:
 Dott. Ing. Marcello Latanza
 Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a 240,500 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: INE FICURINIA S.R.L

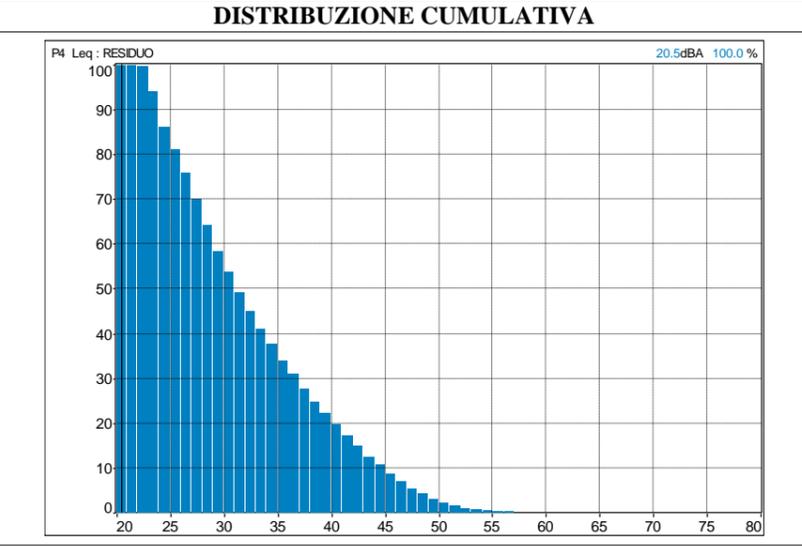
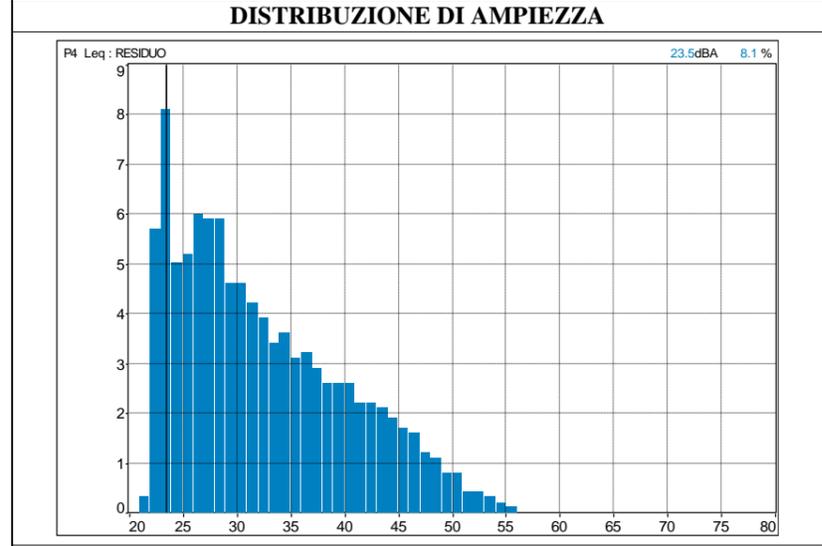


CONDIZIONI METEOROLOGICHE

DATI METEO STAZIONE LOCALE

DATA	23/03/2022
Temperatura media (°C)	11
Umidità relativa media (%)	49
Pressione atmosferica media (hpa)	982
Velocità del vento media (m/s)	1,3
Velocità del vento massima (m/s)	2,7

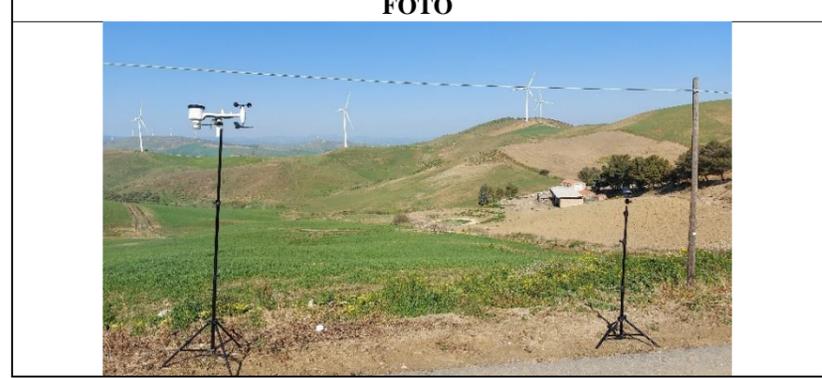
DEVICE	Device type FUSION sn.11459 Sensor type Accredited_40CE sn. 449344 Data ultima taratura 23/09/2021	PUNTO DI MISURA	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO	P4
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO				



LIVELLI PER PERIODO

File	20220323_091429_093559.cmg						
Ubicazione	P4						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Inizio	23/03/2022 09:14:29:000						
Fine	23/03/2022 09:35:59:000						
	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	Durata
Sorgente	dB	dB	dB	dB	dB	dB	complessivo h:m:s.ms
INTERFERENZA	52,2	23,7	72,5	28,8	31,8	33,6	00:07:10:800
RESIDUO	40,4	21,4	57,1	22,2	22,8	23,4	00:14:19:200
Globale	48,0	21,4	72,5	22,4	23,2	24,1	00:21:30:000

Nota: le componenti impulsive registrate sono riferibili alla presenza di fauna vicino il punto di misura



FATTORI CORRETTIVI

Componenti impulsive	
Conteggio impulsivi	34
Frequenza di ripetizione	94,8 impulsivi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA

VALORI GLOBALI

PERIODO	Leq(A)	LIMITI DI ACCETTABILITA
DIURNO	40.4	70
NOTTURNO	-	60

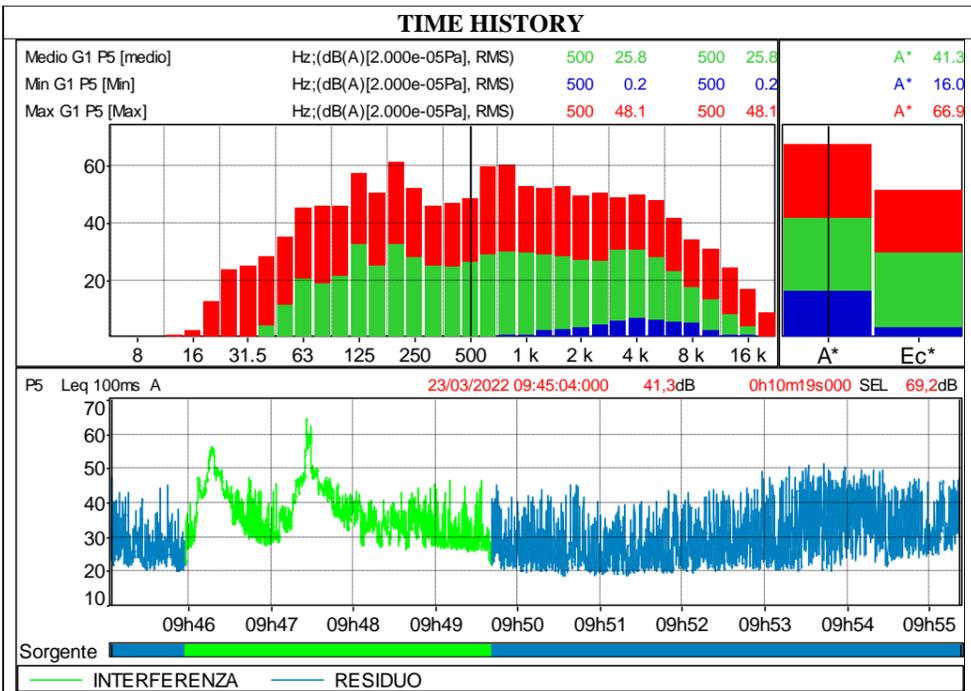
OPERATORE
 DOTT. ING. MARCELLO LATANZA
 Iscritto al n. 6966 ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Consulente:
 Dott. Ing. Marcello Latanza
 Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a 240,500 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: INE FICURINIA S.R.L

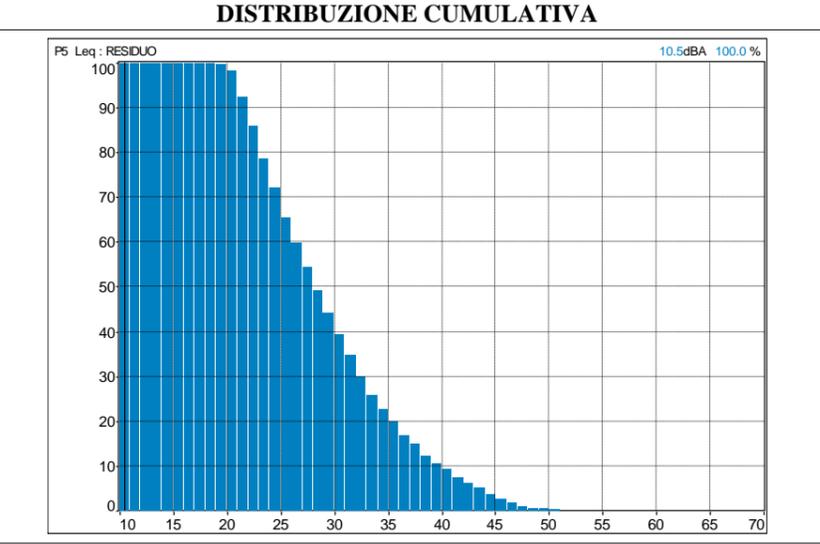
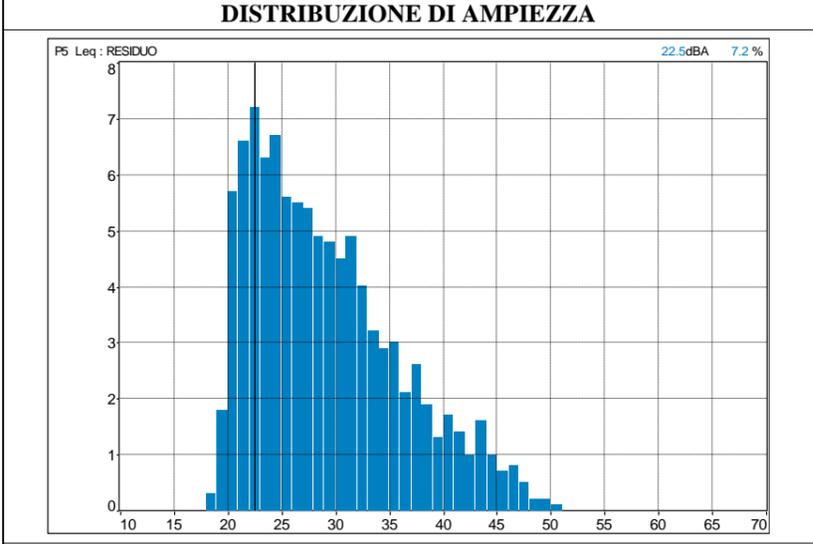


CONDIZIONI METEOROLOGICHE

DATI METEO STAZIONE LOCALE

DATA	23/03/2022
Temperatura media (°C)	12,7
Umidità relativa media (%)	48
Pressione atmosferica media (hpa)	981
Velocità del vento media (m/s)	1,4
Velocità del vento massima (m/s)	2,7

DEVICE	Device type FUSION sn.11459 Sensor type Accredited_40CE sn. 449344 Data ultima taratura 23/09/2021	PUNTO DI MISURA	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO	P5
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO				



LIVELLI PER PERIODO

File	20220323_094504_095523.cmg						
Ubicazione	P5						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Inizio	23/03/2022 09:45:04:000						
Fine	23/03/2022 09:55:23:000						
	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	Durata
Sorgente	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s.ms
INTERFERENZA	44,9	22,1	64,4	25,8	26,9	27,6	00:03:43:000
RESIDUO	35,6	18,7	51,1	19,5	20,5	21,3	00:06:36:000
Globale	41,3	18,7	64,4	19,7	21,0	22,1	00:10:19:000

Nota: le componenti impulsive registrate sono riferibili alla presenza di fauna vicino il punto di misura



FATTORI CORRETTIVI

Componenti impulsive	
Conteggio impulsivi	115
Frequenza di ripetizione	668,8 impulsivi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA

VALORI GLOBALI

PERIODO	Leq(A)	LIMITI DI ACCETTABILITA
DIURNO	35.6	70
NOTTURNO	-	60

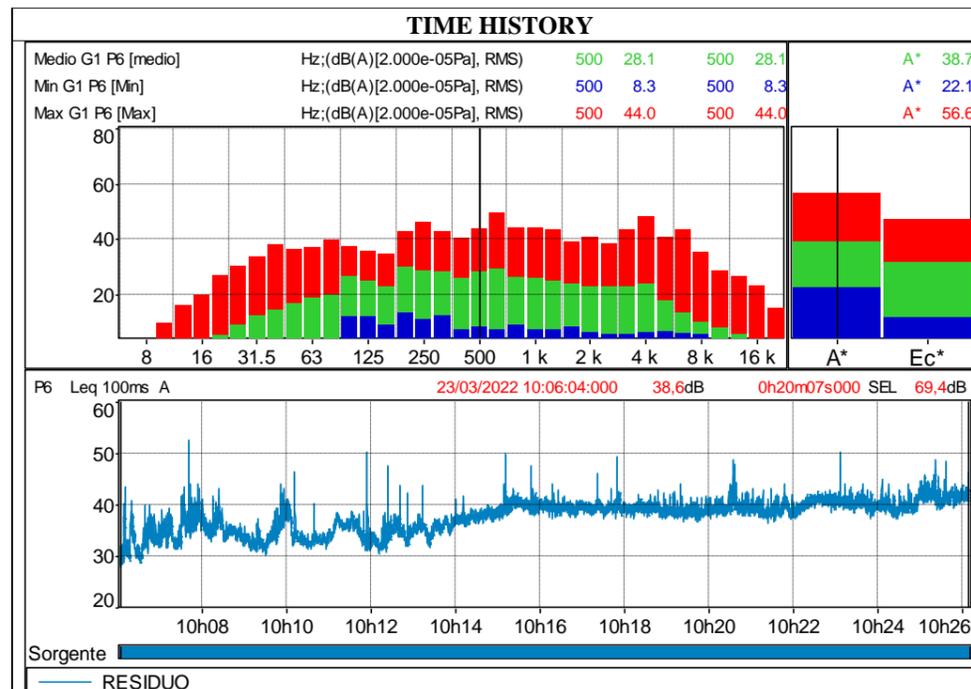
OPERATORE
 DOTT. ING. MARCELLO LATANZA
 Iscritto al n. 6966 ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Consulente:
 Dott. Ing. Marcello Latanza
 Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: INE FICURINIA S.R.L

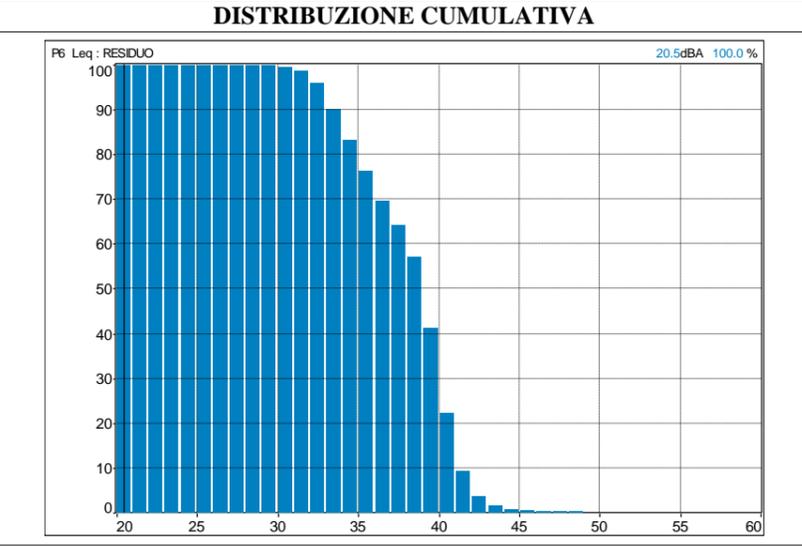
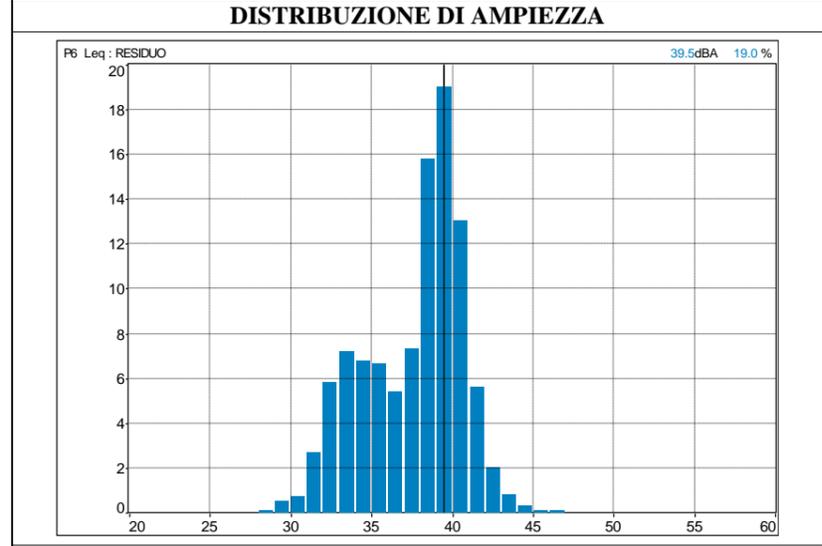


CONDIZIONI METEOROLOGICHE

DATI METEO STAZIONE LOCALE

DATA	23/03/2022
Temperatura media (°C)	12,5
Umidità relativa media (%)	44
Pressione atmosferica media (hpa)	966
Velocità del vento media (m/s)	2,8
Velocità del vento massima (m/s)	4,1

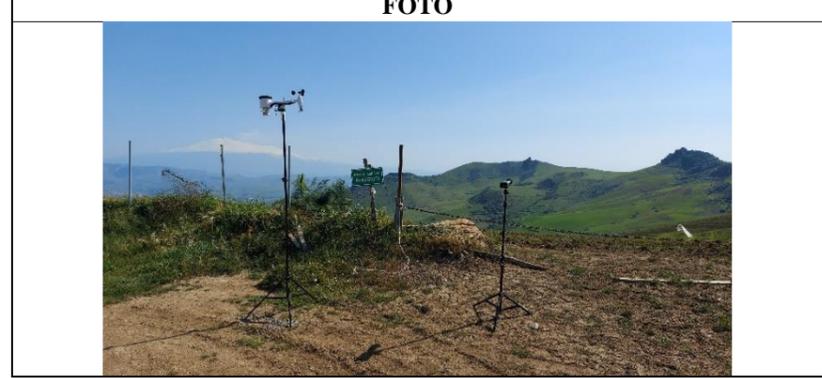
DEVICE	PUNTO DI MISURA	
Device type FUSION	sn.11459	P6
Sensor type Accredited_40CE	sn. 449344	
Data ultima taratura	23/09/2021	
PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO		
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO		



LIVELLI PER PERIODO

File	20220323_100604_102611.cmg						
Ubicazione	P6						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Inizio	23/03/2022 10:06:04:000						
Fine	23/03/2022 10:26:11:000						
	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	Durata complessivo
Sorgente	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
RESIDUO	38,6	27,9	52,5	30,5	32,2	33,0	00:20:07:000
Globale	38,6	27,9	52,5	30,5	32,2	33,0	00:20:07:000

Nota: Gli aerogeneratori sono entrati in funzione durante le misura; le componenti impulsive registrate sono riferibili alla presenza di due aerogeneratori vicino il punto di misura



FATTORI CORRETTIVI

Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	2
Frequenza di ripetizione	5,9 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA

VALORI GLOBALI

PERIODO	Leq(A)	LIMITI DI ACCETTABILITA
DIURNO	38.6	70
NOTTURNO	-	60

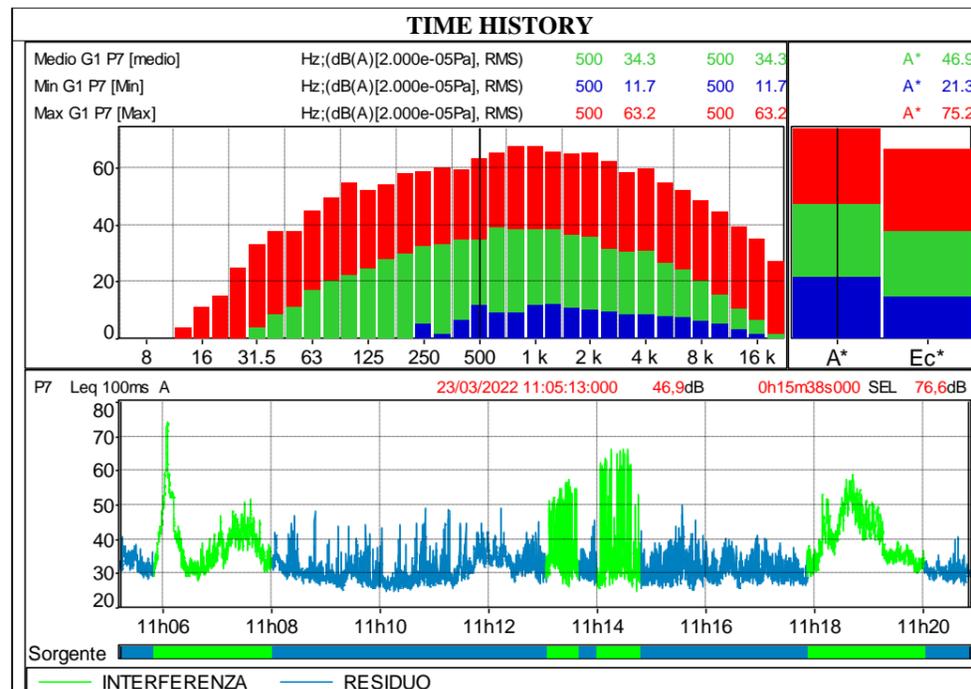
OPERATORE
DOTT. ING. MARCELLO LATANZA
Iscritto al n. 6966 ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Consulente:
Dott. Ing. Marcello Latanza
Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a 240,500 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: INE FICURINIA S.R.L

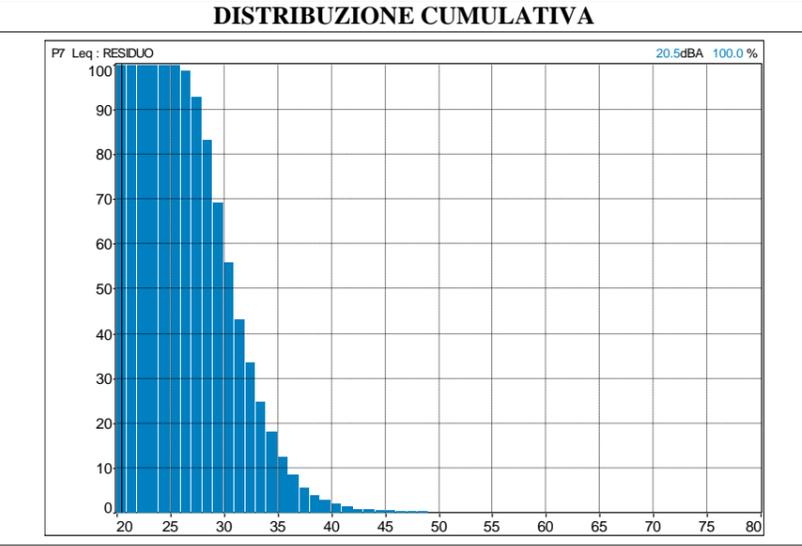
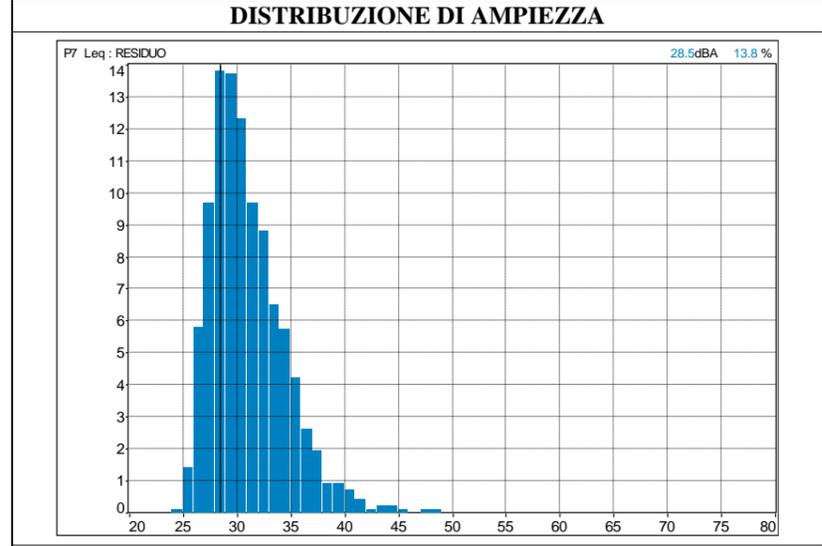


CONDIZIONI METEOROLOGICHE

DATI METEO STAZIONE LOCALE

DATA	23/03/2022
Temperatura media (°C)	16,5
Umidità relativa media (%)	36
Pressione atmosferica media (hpa)	993
Velocità del vento media (m/s)	1
Velocità del vento massima (m/s)	2

DEVICE	Device type FUSION sn.11459 Sensor type Accredited_40CE sn. 449344 Data ultima taratura 23/09/2021	PUNTO DI MISURA	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO	P7
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO				



LIVELLI PER PERIODO

File	20220323_110513_112051.cmg						
Ubicazione	P7						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Inizio	23/03/2022 11:05:13:000						
Fine	23/03/2022 11:20:51:000						
	Leq						Durata
Sorgente	Sorgente dB	Lmin dB	Lmax dB	L99 dB	L95 dB	L90 dB	complessivo h:m:s.ms
INTERFERENZA	51,1	24,6	73,9	26,8	29,2	30,4	00:05:43:900
RESIDUO	32,9	24,5	49,7	25,8	26,7	27,2	00:09:54:100
Globale	46,9	24,5	73,9	25,9	27,0	27,7	00:15:38:000

Nota: le componenti impulsive registrate sono riferibili alla presenza di fauna vicino il punto di misura



FATTORI CORRETTIVI

Componenti impulsive	
Conteggio impulsivi	22
Frequenza di ripetizione	84,4 impulsivi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA

VALORI GLOBALI

PERIODO	Leq(A)	LIMITI DI ACCETTABILITA
DIURNO	32.9	70
NOTTURNO	-	60

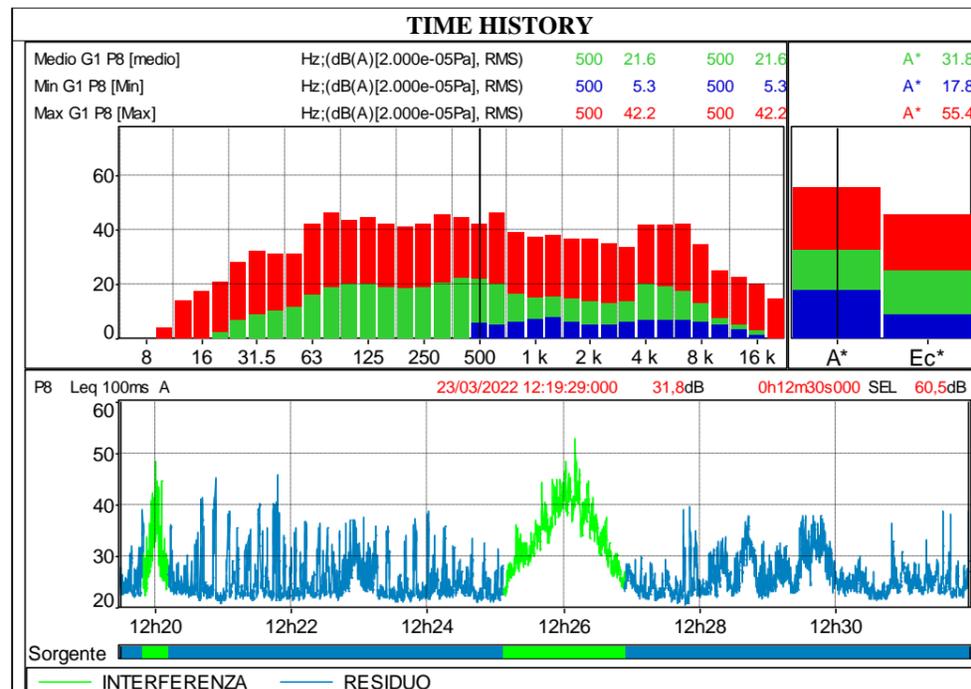
OPERATORE
 DOTT. ING. MARCELLO LATANZA
 Iscritto al n. 6966 ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Consulente:
 Dott. Ing. Marcello Latanza
 Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a 240,500 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: INE FICURINIA S.R.L

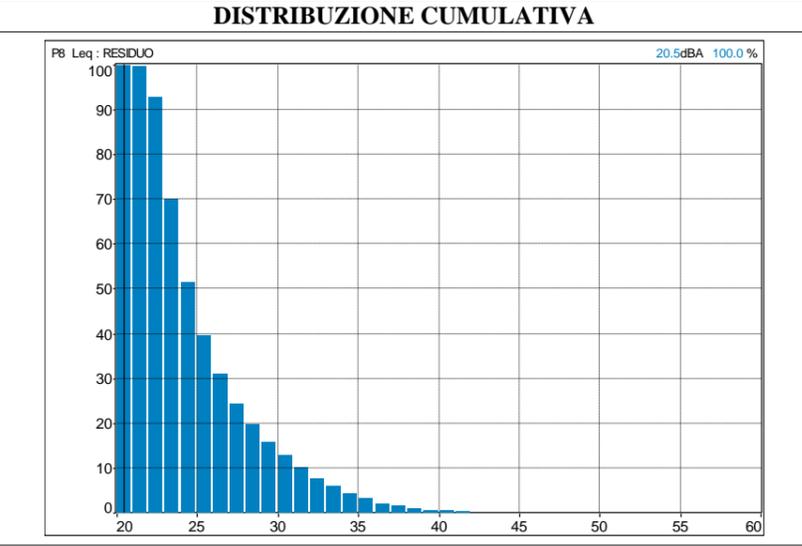
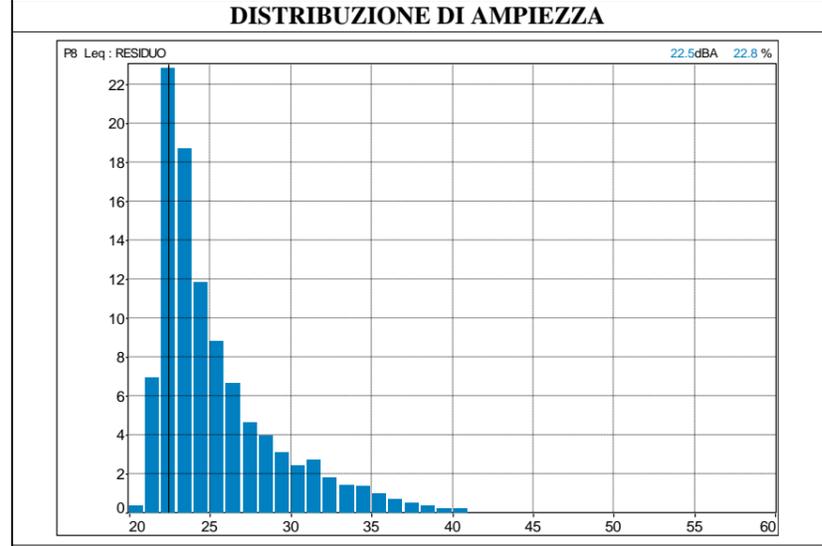


CONDIZIONI METEOROLOGICHE

DATI METEO STAZIONE LOCALE

DATA	23/03/2022
Temperatura media (°C)	17,4
Umidità relativa media (%)	30
Pressione atmosferica media (hpa)	991
Velocità del vento media (m/s)	1
Velocità del vento massima (m/s)	3,1

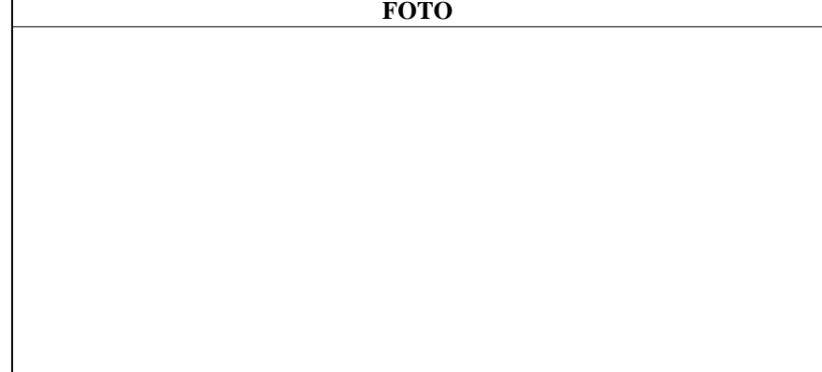
DEVICE	Device type FUSION sn.11459 Sensor type Accredited_40CE sn. 449344 Data ultima taratura 23/09/2021	PUNTO DI MISURA	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO	P8
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO				



LIVELLI PER PERIODO

File	20220323_121929_123158.cmg						
Ubicazione	P8						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Inizio	23/03/2022 12:19:29:000						
Fine	23/03/2022 12:31:59:000						
	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	Durata
Sorgente	dB	dB	dB	dB	dB	dB	complessivo h:m:s.ms
INTERFERENZA	37,6	22,3	52,7	22,9	24,3	25,7	00:02:09:200
RESIDUO	27,9	20,5	45,9	21,3	21,8	22,1	00:10:20:800
Globale	31,8	20,5	52,7	21,3	21,9	22,2	00:12:30:000

Nota: le componenti impulsive registrate sono riferibili alla presenza di fauna vicino il punto di misura



FATTORI CORRETTIVI

Componenti impulsive					
Conteggio impulsi	6				
Frequenza di ripetizione	28,8 impulsi / ora				
Ripetibilità autorizzata	10				
Fattore correttivo KI	3,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
100Hz	13,2 dB	6,6 dB / 8,3 dB	4,2 dB	12,9 dB	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				
Presenza di rumore a tempo parziale					
Fattore correttivo KP	0,0 dBA				

VALORI GLOBALI

PERIODO	Leq(A)	LIMITI DI ACCETTABILITA
DIURNO	27.9	70
NOTTURNO	-	60

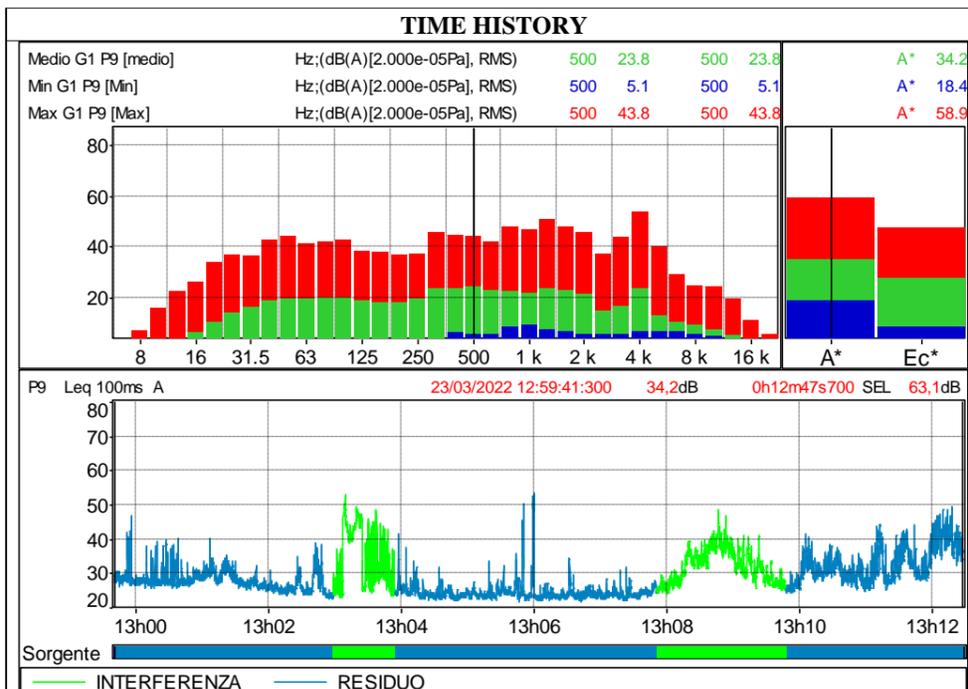
OPERATORE
 DOTT. ING. MARCELLO LATANZA
 Iscritto al n. 6966 ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Consulente:
 Dott. Ing. Marcello Latanza
 Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: INE FICURINIA S.R.L

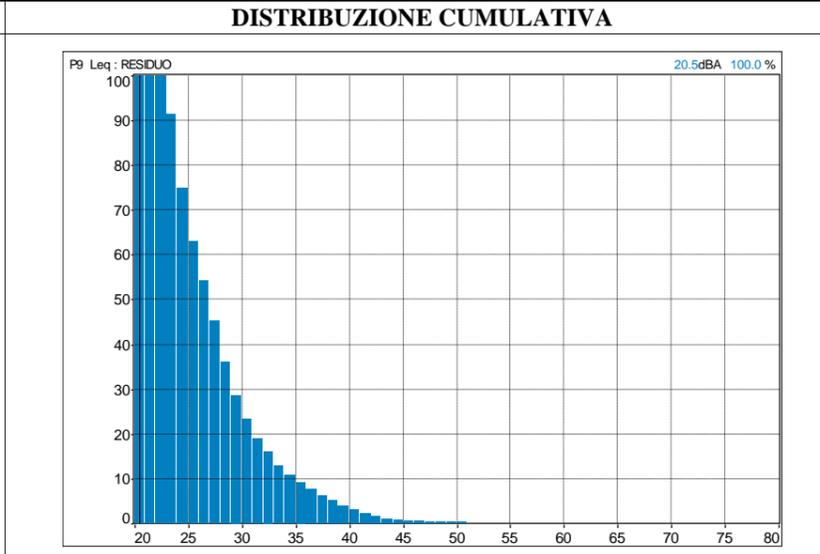
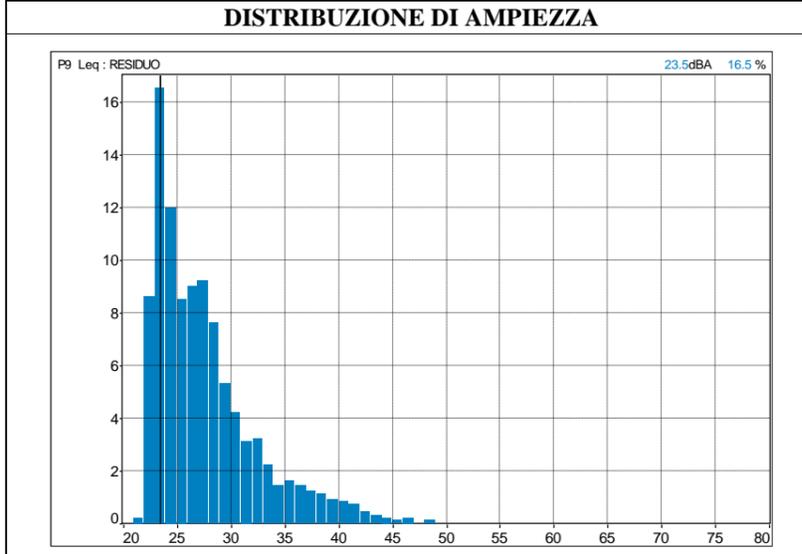


CONDIZIONI METEOROLOGICHE

DATI METEO STAZIONE LOCALE

DATA	23/03/2022
Temperatura media (°C)	16,6
Umidità relativa media (%)	30
Pressione atmosferica media (hpa)	985
Velocità del vento media (m/s)	2,45
Velocità del vento massima (m/s)	4,1

DEVICE	PUNTO DI MISURA
Device type FUSION Sensor type Accredited_40CE Data ultima taratura	sn.11459 sn. 449344 23/09/2021
PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO	
P9	
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	



LIVELLI PER PERIODO

File	20220323_124516_131229.cmg						
Ubicazione	P9						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Inizio	23/03/2022 12:59:41:300						
Fine	23/03/2022 13:12:28:900						
	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	Durata
Sorgente	dB	dB	dB	dB	dB	dB	complessivo h:m:s:ms
INTERFERENZA	37,8	22,8	52,9	23,6	24,5	25,4	00:02:53:500
RESIDUO	32,1	21,8	53,3	22,2	22,7	23,0	00:09:54:000
Globale	34,2	21,8	53,3	22,3	22,8	23,2	00:12:47:600

Nota: le componenti impulsive registrate sono riferibili alla presenza di fauna vicino il punto di misura



FATTORI CORRETTIVI

Componenti impulsive	
Conteggio impulsivi	4
Frequenza di ripetizione	18,7 impulsivi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA

VALORI GLOBALI

PERIODO	Leq(A)	LIMITI DI ACCETTABILITA
DIURNO	32.1	70
NOTTURNO	-	60

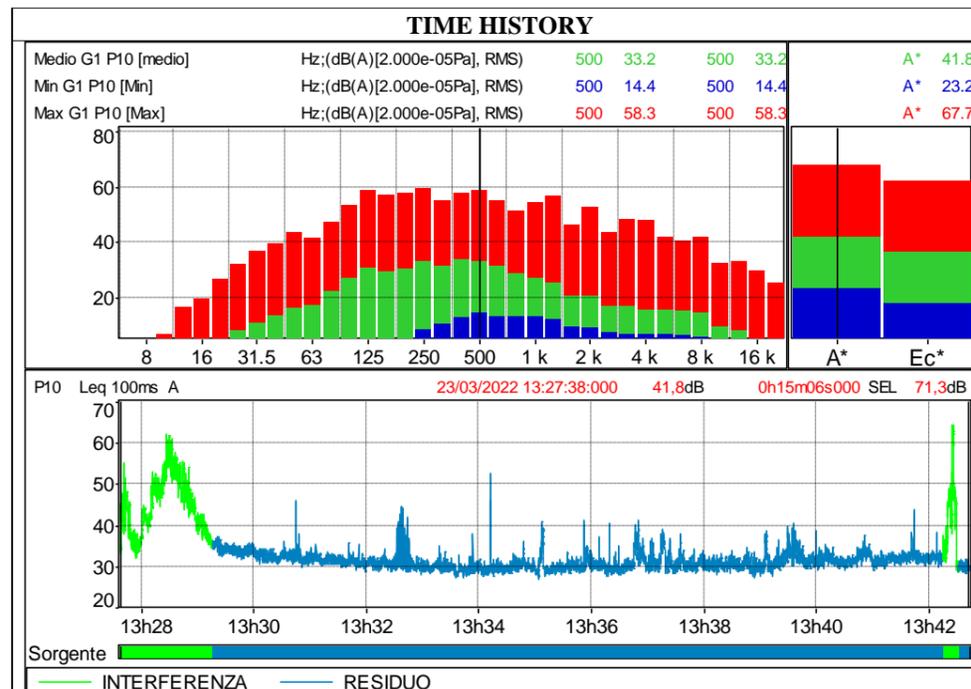
OPERATORE
 DOTT. ING. MARCELLO LATANZA
 Iscritto al n. 6966 ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Consulente:
 Dott. Ing. Marcello Latanza
 Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a 240,500 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: INE FICURINIA S.R.L



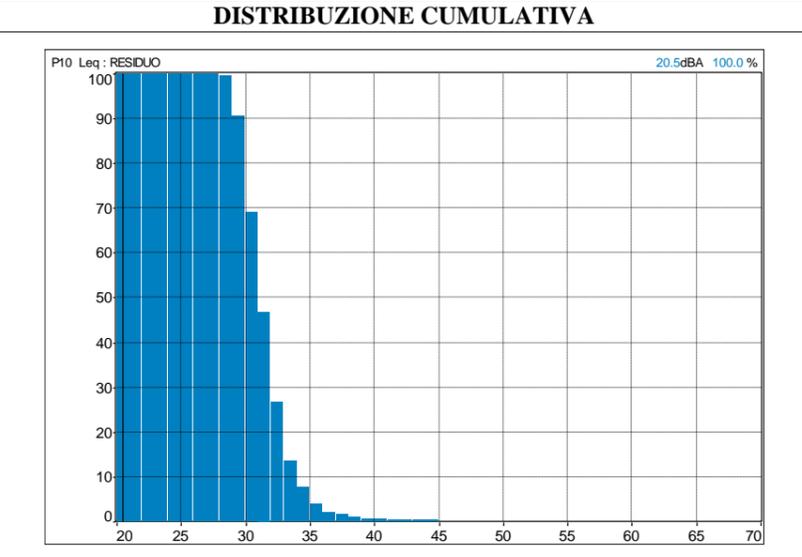
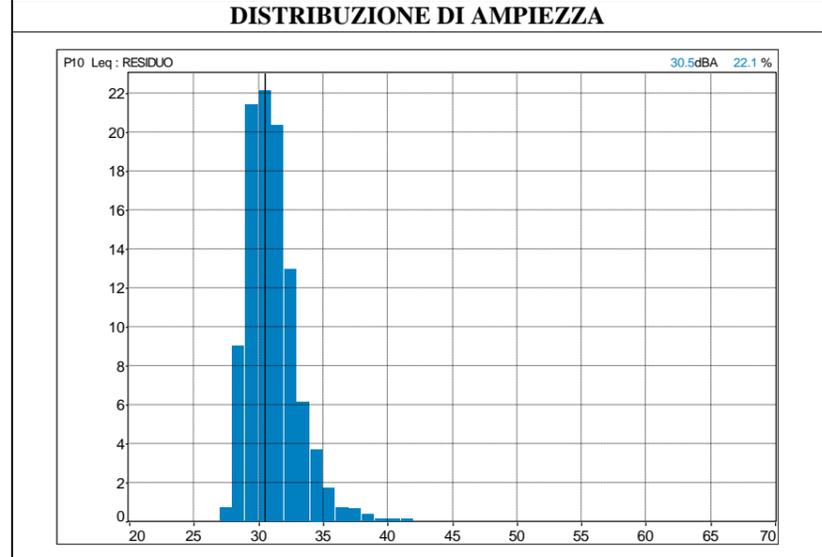
CONDIZIONI METEOROLOGICHE

DATI METEO STAZIONE LOCALE

DATA	23/03/2022
Temperatura media (°C)	17
Umidità relativa media (%)	30
Pressione atmosferica media (hpa)	993
Velocità del vento media (m/s)	2,4
Velocità del vento massima (m/s)	4,1

DEVICE	PUNTO DI MISURA	P10
Device type FUSION Sensor type Accredited_40CE Data ultima taratura	sn.11459 sn. 449344 23/09/2021	

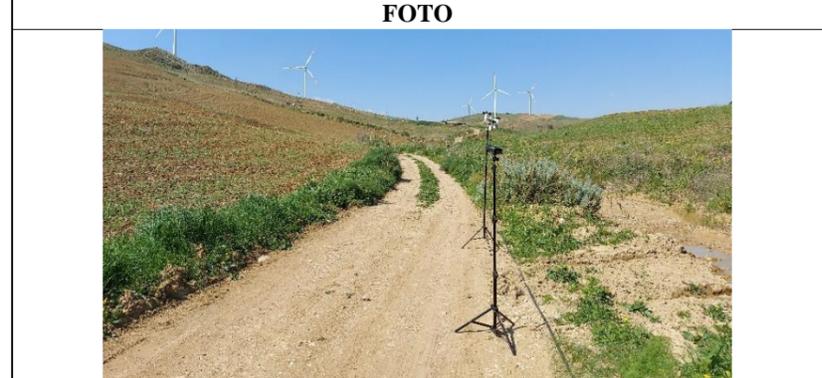
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO



LIVELLI PER PERIODO

File	20220323_132738_134244.cmg						
Ubicazione	P10						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Inizio	23/03/2022 13:27:38:000						
Fine	23/03/2022 13:42:44:000						
	Leq						Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
INTERFERENZA	50,3	28,7	64,3	29,6	33,0	34,5	00:01:55:800
RESIDUO	31,8	26,9	52,4	28,0	28,6	29,0	00:13:10:200
Globale	41,8	26,9	64,3	28,1	28,7	29,0	00:15:06:000

Nota: le componenti impulsive registrate sono riferibili alla presenza di fauna vicino il punto di misura



FATTORI CORRETTIVI

Componenti impulsive	
Conteggio impulsivi	3
Frequenza di ripetizione	11,9 impulsivi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA

VALORI GLOBALI

PERIODO	Leq(A)	LIMITI DI ACCETTABILITA
DIURNO	31.8	70
NOTTURNO	-	60

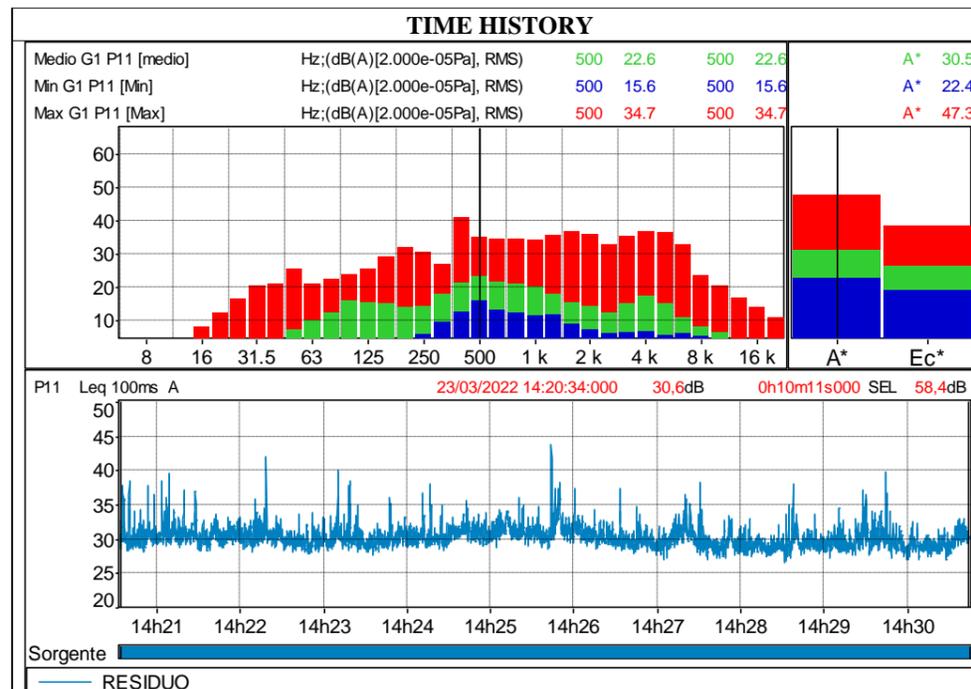
OPERATORE
 DOTT. ING. MARCELLO LATANZA
 Iscritto al n. 6966 ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Consulente:
 Dott. Ing. Marcello Latanza
 Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a 240,500 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

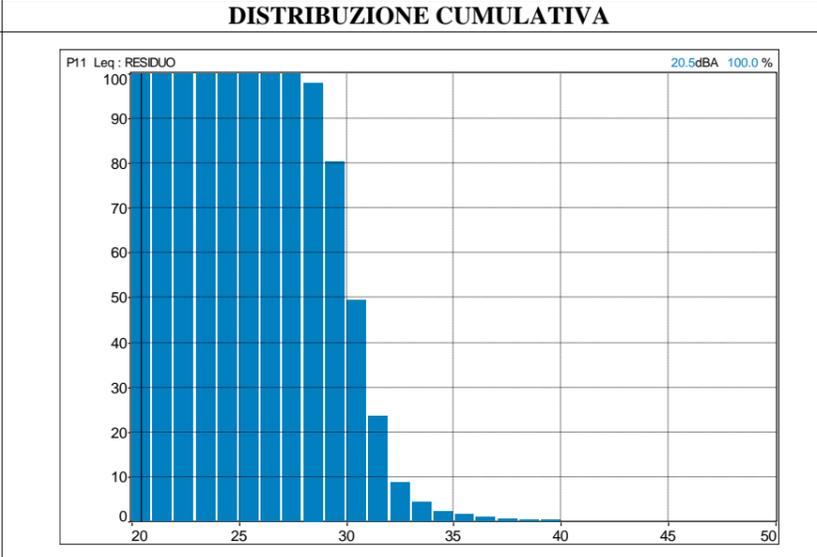
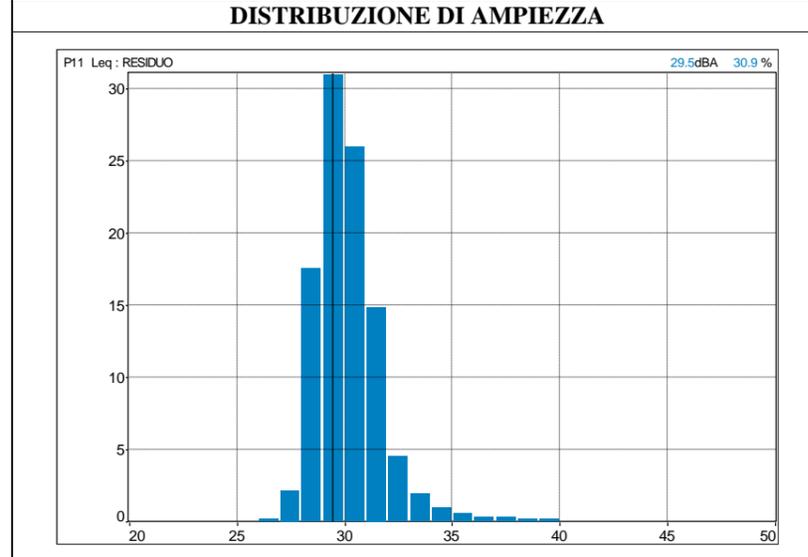
Proponente: INE FICURINIA S.R.L



CONDIZIONI METEOROLOGICHE

DATI METEO STAZIONE LOCALE	
DATA	23/03/2022
Temperatura media (°C)	17,8
Umidità relativa media (%)	29
Pressione atmosferica media (hpa)	985
Velocità del vento media (m/s)	1
Velocità del vento massima (m/s)	2.7

DEVICE	Device type FUSION Sensor type Accredited_40CE Data ultima taratura	sn.11459 sn. 449344 23/09/2021	PUNTO DI MISURA	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO	P11
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO					



LIVELLI PER PERIODO

File	20220323_142034_143045.cmg						
Ubicazione	P11						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Inizio	23/03/2022 14:20:34:000						
Fine	23/03/2022 14:30:45:000						
	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	Durata
Sorgente	dB	dB	dB	dB	dB	dB	complessivo
RESIDUO	30,6	26,6	43,7	27,6	28,2	28,5	00:10:11:000
Globale	30,6	26,6	43,7	27,6	28,2	28,5	00:10:11:000

Nota: le componenti impulsive registrate sono riferibili alla presenza di fauna vicino il punto di misura



FATTORI CORRETTIVI

Componenti impulsive	
Conteggio impulsivi	1
Frequenza di ripetizione	5,8 impulsivi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA

VALORI GLOBALI

PERIODO	Leq(A)	LIMITI DI ACCETTABILITA
DIURNO	30.6	70
NOTTURNO	-	60

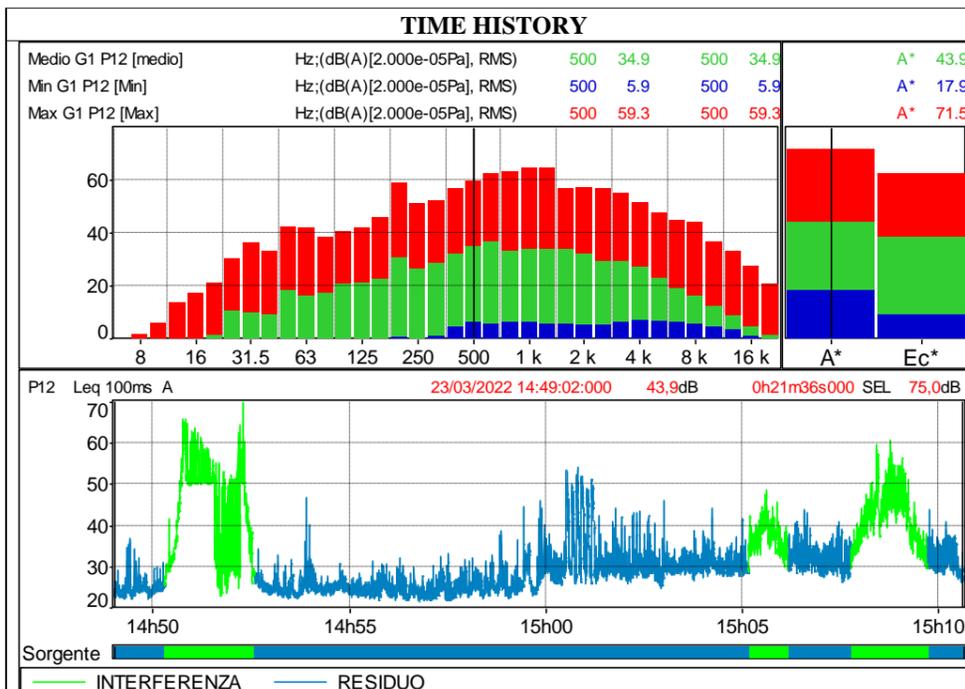
OPERATORE
 DOTT. ING. MARCELLO LATANZA
 Iscritto al n. 6966 ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Consulente:
 Dott. Ing. Marcello Latanza
 Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a 240,500 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: INE FICURINIA S.R.L

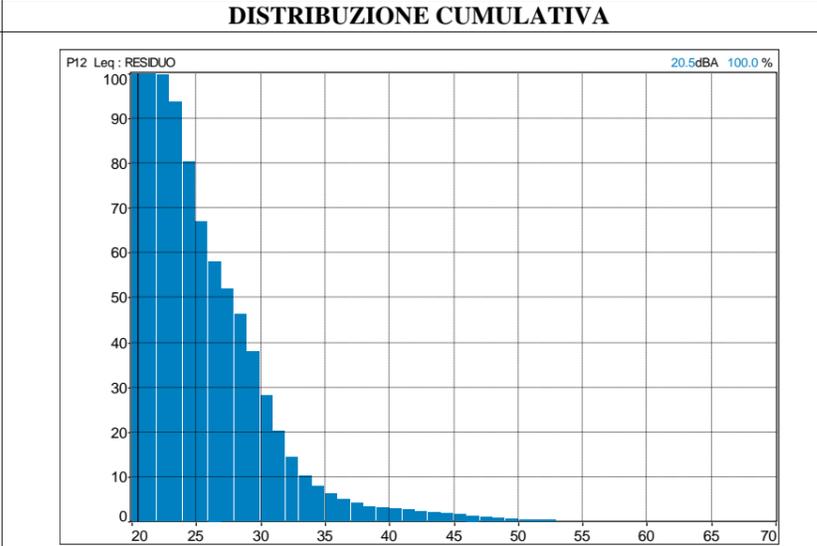
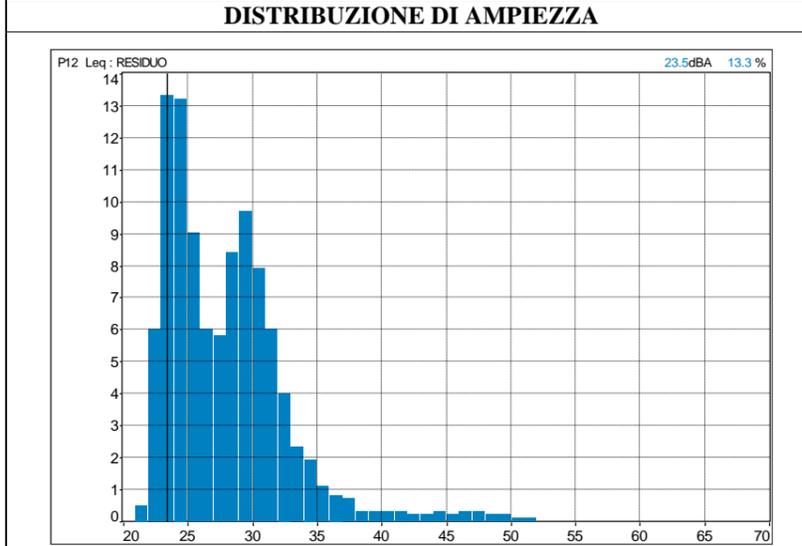


CONDIZIONI METEOROLOGICHE

DATI METEO STAZIONE LOCALE

DATA	23/03/2022
Temperatura media (°C)	17
Umidità relativa media (%)	28
Pressione atmosferica media (hpa)	987
Velocità del vento media (m/s)	1,7
Velocità del vento massima (m/s)	3,1

DEVICE	Device type FUSION sn.11459 Sensor type Accredited_OCE sn. 449344 Data ultima taratura 23/09/2021	PUNTO DI MISURA	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO	P12
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO				



LIVELLI PER PERIODO

File	20220323_144902_151038.cmg						
Ubicazione	P12						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Inizio	23/03/2022 14:49:02:000						
Fine	23/03/2022 15:10:38:000						
	Leq						Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
INTERFERENZA	49,7	22,6	69,8	25,8	29,1	31,3	00:05:19:100
RESIDUO	33,1	21,5	54,2	22,2	22,8	23,2	00:16:16:900
Globale	43,9	21,5	69,8	22,3	23,0	23,5	00:21:36:000

Nota: le componenti impulsive registrate sono riferibili alla presenza di fauna vicino il punto di misura



FATTORI CORRETTIVI

Componenti impulsive	
Conteggio impulsivi	10
Frequenza di ripetizione	27,7 impulsivi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA

VALORI GLOBALI

PERIODO	Leq(A)	LIMITI DI ACCETTABILITA
DIURNO	33.1	70
NOTTURNO	-	60

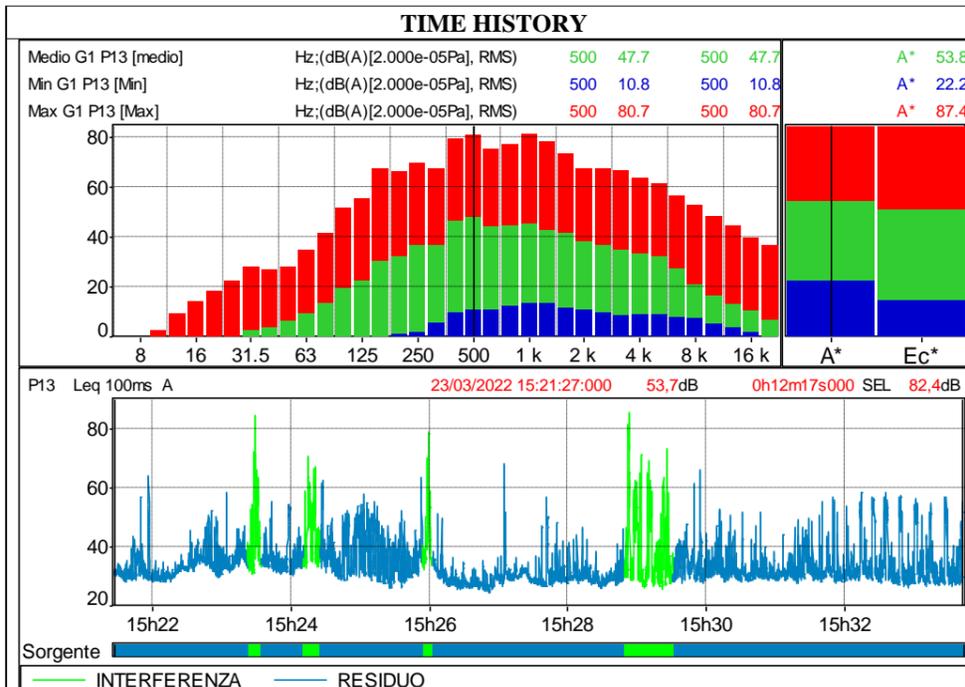
OPERATORE
 DOTT. ING. MARCELLO LATANZA
 Iscritto al n. 6966 ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Consulente:
 Dott. Ing. Marcello Latanza
 Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: INE FICURINIA S.R.L

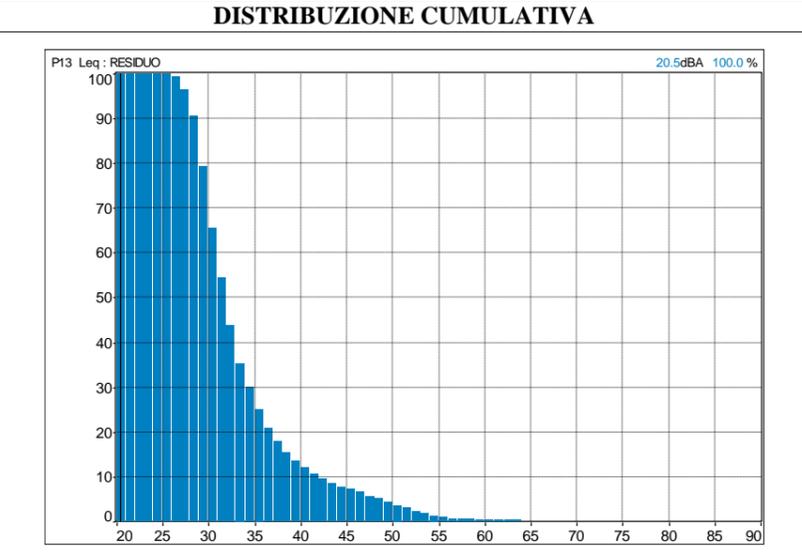
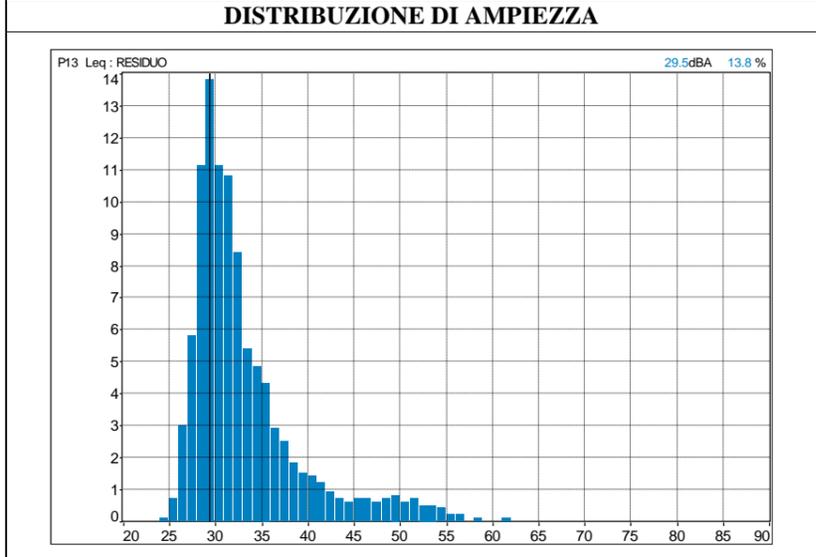


CONDIZIONI METEOROLOGICHE

DATI METEO STAZIONE LOCALE

DATA	23/03/2022
Temperatura media (°C)	17,7
Umidità relativa media (%)	26
Pressione atmosferica media (hpa)	993
Velocità del vento media (m/s)	2
Velocità del vento massima (m/s)	3,7

DEVICE	Device type FUSION Sensor type Accredited_40CE Data ultima taratura	sn.11459 sn. 449344 23/09/2021	PUNTO DI MISURA	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO	P13
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO					



LIVELLI PER PERIODO

File	20220323_152127_153344.cmg						
Ubicazione	P13						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Inizio	23/03/2022 15:21:27:000						
Fine	23/03/2022 15:33:44:000						
	Leq						Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
INTERFERENZA	63,3	25,6	85,8	26,4	27,4	28,4	00:01:17:000
RESIDUO	42,1	24,2	68,4	26,1	27,2	28,0	00:11:00:000
Globale	53,7	24,2	85,8	26,1	27,2	28,0	00:12:17:000

Nota: le componenti impulsive registrate sono riferibili alla presenza di fauna vicino il punto di misura



FATTORI CORRETTIVI

Componenti impulsive	
Conteggio impulsivi	58
Frequenza di ripetizione	283,3 impulsivi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA

VALORI GLOBALI

PERIODO	Leq(A)	LIMITI DI ACCETTABILITA
DIURNO	42.1	70
NOTTURNO	-	60

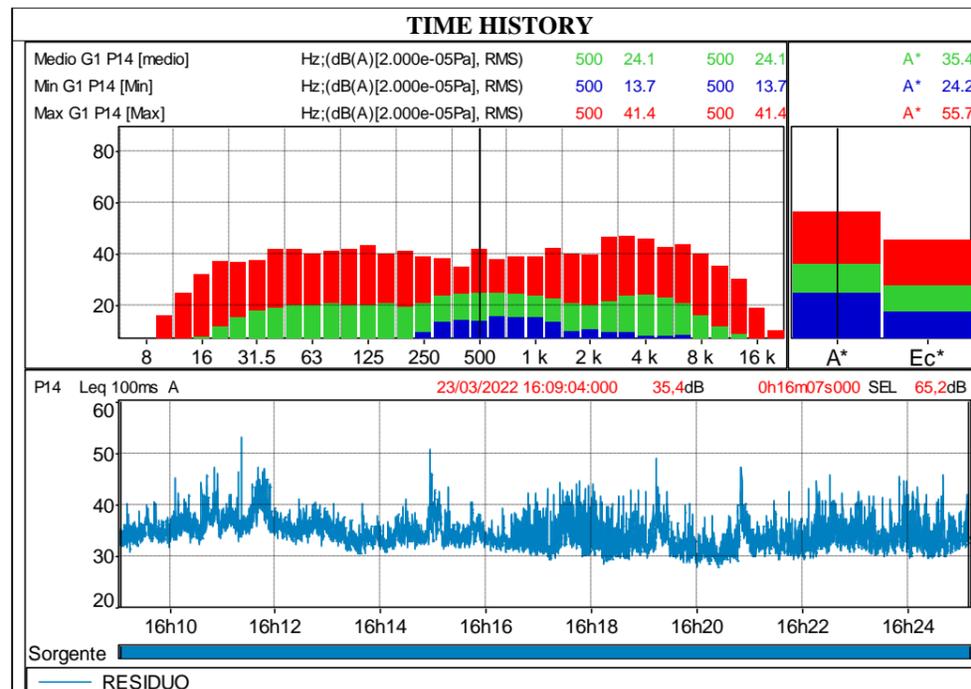
OPERATORE
 DOTT. ING. MARCELLO LATANZA
 Iscritto al n. 6966 ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Consulente:
 Dott. Ing. Marcello Latanza
 Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a 240,500 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: INE FICURINIA S.R.L

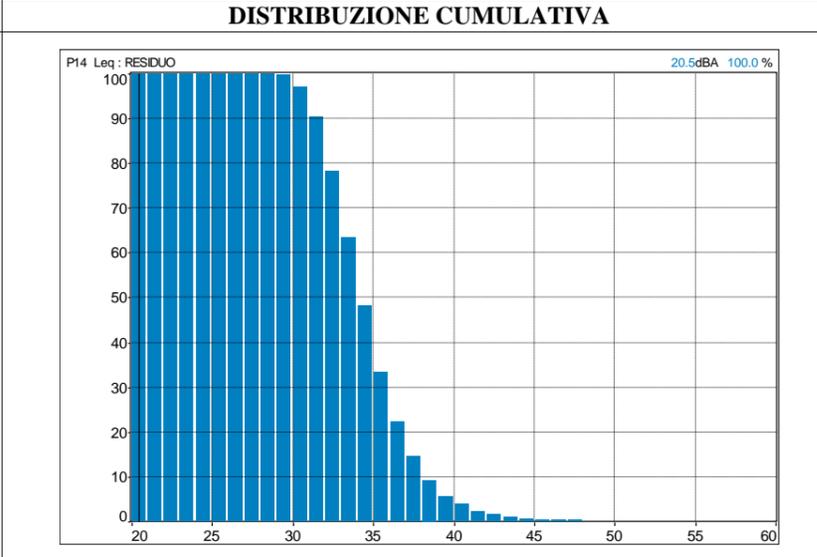
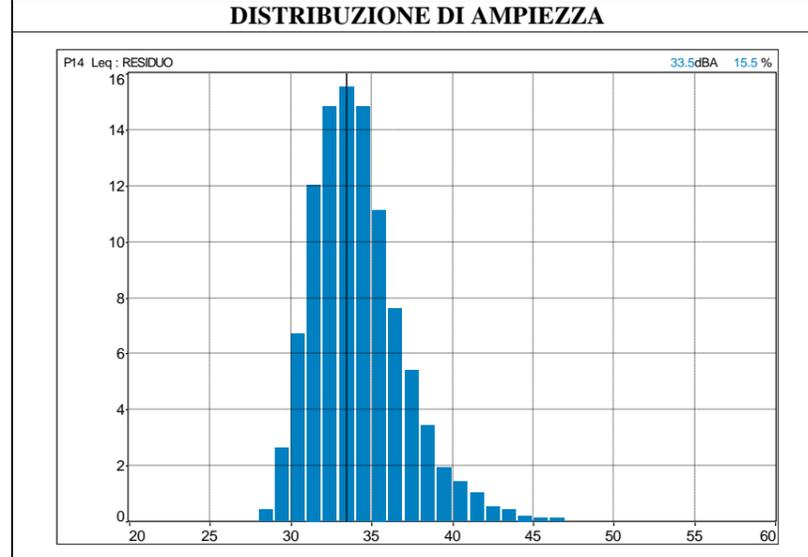


CONDIZIONI METEOROLOGICHE

DATI METEO STAZIONE LOCALE	
DATA	23/03/2022
Temperatura media (°C)	16
Umidità relativa media (%)	35
Pressione atmosferica media (hpa)	987
Velocità del vento media (m/s)	3,1
Velocità del vento massima (m/s)	4,8

DEVICE	PUNTO DI MISURA	P14
Device type FUSION Sensor type Accredited_40CE Data ultima taratura	sn.11459 sn. 449344 23/09/2021	

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO



LIVELLI PER PERIODO

File	20220323_160904_162511.cmg						
Ubicazione	P14						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Inizio	23/03/2022 16:09:04:000						
Fine	23/03/2022 16:25:11:000						
	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	Durata
Sorgente	dB	dB	dB	dB	dB	dB	complessivo
RESIDUO	35,4	27,7	53,2	29,3	30,3	31,0	00:16:07:000
Globale	35,4	27,7	53,2	29,3	30,3	31,0	00:16:07:000

Nota: le componenti impulsive registrate sono riferibili alla presenza di fauna vicino il punto di misura



FATTORI CORRETTIVI

Componenti impulsive	
Conteggio impulsivi	2
Frequenza di ripetizione	7,4 impulsivi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA

VALORI GLOBALI

PERIODO	Leq(A)	LIMITI DI ACCETTABILITA
DIURNO	35.4	70
NOTTURNO	-	60

OPERATORE
 DOTT. ING. MARCELLO LATANZA
 Iscritto al n. 6966 ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Consulente:
 Dott. Ing. Marcello Latanza
 Via Costa 25/B - 74027 San Giorgio Jonico (TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



ALLEGATO 2 – Certificati di taratura della strumentazione utilizzata

9

Chapitre 2. CERTIFICAT D'ETALONNAGE CALIBRATION CERTIFICATE

CE-MET-21-87349

DELIVRE A :
DELIVERED TO :

AESSE

Via R.Sanzio 5

20090 CESANO BOSCONI MILANO
Italie

INSTRUMENT ETALONNE
CALIBRATED INSTRUMENT

Désignation :
Designation :

Sonomètre Intégrateur-Moyenneur
Integrating-Averaging Sound Level Meter

Constructeur :
Manufacturer :

01dB

Type :
Type :

FUSION

N° de serie :
Serial number :

11459

N° d'identification :
Identification number

Date d'émission :
Date of issue :

23/09/2021

Ce certificat comprend 8 Pages
This certificate includes Pages

LE RESPONSABLE METROLOGIQUE
DU LABORATOIRE
HEAD OF THE METROLOGY LAB
François MAGAND

LA REPRODUCTION DE CE CERTIFICAT N'EST AUTORISEE QUE
SOUS LA FORME DE FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTEGRAL.
THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL
BY PHOTOGRAPHIC PROCESS

CE CERTIFICAT EST CONFORME AU FASCICULE DE
DOCUMENTATION FD X 07-012.
THIS CERTIFICATE IS COMPLIANT WITH THE FD X 07-012
STANDARD DOCUMENTATION

01:5

Brand of **scdm**

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



10

CE-MET-21-87349

IDENTIFICATION :

IDENTIFICATION:

	Sonomètre Sound level meter	Préamplificateur Preamplifier	Microphone Microphone
Constructeur : Manufacturer	01dB		GRAS
Type : Type	FUSION	Interne - Internal	40CE
Numéro de série : Serial number	11459		449344

PROGRAMME D'ETALONNAGE :

CALIBRATION PROGRAM:

Ce Sonomètre a été étalonné sur les caractéristiques suivantes :

- Réponse en fréquence du sonomètre en champ libre
- Linéarité
- Pondérations fréquentielles A-B-C-Z

The Sound level meter has been calibrated on the following characteristics:

- Free field frequency response of the sound level meter
- Linearity
- A-B-C-Z frequency weightings

METHODE D'ETALONNAGE :

CALIBRATION METHOD:

L'appareil est étalonné dans une salle climatisée. Les caractéristiques sont étalonnées avec un multimètre et un générateur étalonnés en amplitude et en fréquence. Des corrections constructeurs sont appliquées pour prendre en compte les effets des accessoires et du boîtier selon la norme IEC 61672-3

The instrument is calibrated in an air conditioned room.. The other characteristics are verified with multimeter and generator calibrated in amplitude and in frequency. Some manufacturer's corrections have been applied to account the acoustical effect from the case of the sound level meter and his accessories (IEC 61672-3).

CONDITIONS D'ETALONNAGE :

CALIBRATION CONDITIONS:

Date de l'étalonnage : .23 - 9 - 2021.
Date of Calibration (french format)
Nom de l'opérateur : **Roch Brac**
Operator Name
Instruction d'étalonnage : **P118-NOT-01**
Calibration instruction

Pression atmosphérique : **99,79 kPa**
Static pressure
Température : **24,2 °C**
Temperature
Taux d'humidité relative : **45,6 %HR**
Relative humidity

ONS

Brand of **acoem**

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



11

CE-MET-21-87349

MOYENS DE MESURES UTILISES POUR L'ETALONNAGE :

INSTRUMENTS USED FOR CALIBRATION:

Désignation	Constructeur	Type	N° de série	N° d'identification
Designation	Manufacturer	Type	Serial number	Identification number
Générateur de fonction / Waveform generator	Hewlett-Packard	33120A	US36011321	APM 3697
Boite à décades / Decade box	01dB-Metrvib	OUT1694	1412105	APM 5417
Actuateur / Actuator	Gras	14AA+RA0014	181054	APM 5531

Tous les moyens de mesure utilisés sont raccordés aux étalons de référence de la société ACOEM. Les étalons de référence de la société ACOEM sont raccordés aux étalons nationaux par un étalonnage COFRAC. La liste de ces étalons est disponible sur simple demande auprès du responsable métrologique du laboratoire.

All the measuring instruments are calibrated using the ACOEM reference standards. ACOEM reference standards are calibrated to national standard with COFRAC certificate of calibration. The reference standards list is available on simple request to the head of the Metrology lab.

RESULTATS :

RESULTS:

Les incertitudes élargies mentionnées sont celles correspondant à deux incertitudes types ($k=2$). Les incertitudes types sont calculées en tenant compte des différentes composantes d'incertitudes, étalons de référence, moyens d'étalonnage, conditions d'environnement, contribution de l'instrument étalonné, répétabilité ...

Mentioned expanded uncertainties correspond to two standard uncertainty types ($k=2$). Standard uncertainties are calculated including different uncertainty components, reference standards, instruments used, environmental conditions, calibrated instrument contribution, repeatability...

© ILOS

Brand of ACOEM

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**

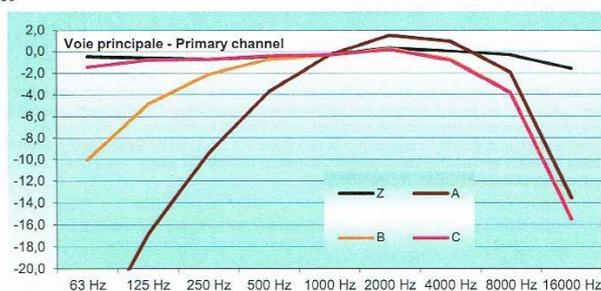


12

Pondération fréquentielle
Frequency Weighting

Pondération fréquentielle (voie interne) - Frequency weighting (primary)					Incertitude uncertainty (dB)
0° Short windscreen	Z	A	B	C	
63 Hz	-0,5	-26,9	-10,0	-1,4	0,45
125 Hz	-0,6	-16,9	-4,9	-0,8	0,45
250 Hz	-0,7	-9,4	-2,1	-0,7	0,29
500 Hz	-0,5	-3,7	-0,7	-0,4	0,29
1000 Hz	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	0,29
2000 Hz	0,3	1,5	0,2	0,2	0,29
4000 Hz	0,0	1,0	-0,7	-0,8	0,39
8000 Hz	-0,3	-1,9	-3,7	-3,8	0,61
16000 Hz	-1,6	-13,5	-15,4	-15,5	0,61

Réponse acoustique
Acoustic response



© CNR

Brand of **ACOEM**

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Ionico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



13

Linéarité
Linearity

Linéarité (voie principale)	Valeur nominale Nominal value	Valeur affichée Displayed value	Incertitudes Uncertainty
Linearity (Primary channel)	(dB)	(dB)	(dB)
Leq 35 dBZ / 8000 Hz	35,0	35,0	0,23
Leq 40 dBZ / 8000 Hz	40,0	40,0	0,23
Leq 50 dBZ / 8000 Hz	50,0	50,0	0,20
Leq 60 dBZ / 8000 Hz	60,0	60,0	0,20
Leq 70 dBZ / 8000 Hz	70,0	70,0	0,20
Leq 80 dBZ / 8000 Hz	80,0	80,0	0,20
Leq 90 dBZ / 8000 Hz	90,0	90,0	0,20
Leq 100 dBZ / 8000 Hz	100,0	100,0	0,20
Leq 110 dBZ / 8000 Hz	110,0	109,8	0,20
Leq 120 dBZ / 8000 Hz	120,0	119,6	0,20
Leq 130 dBZ / 8000 Hz	130,0	129,6	0,20
Leq 134 dBZ / 8000 Hz	134,0	133,6	0,20
Leq 134 dBA / 8000 Hz	134,0	133,6	0,20
Leq 130 dBA / 8000 Hz	130,0	129,6	0,20
Leq 120 dBA / 8000 Hz	120,0	119,7	0,20
Leq 110 dBA / 8000 Hz	110,0	109,8	0,20
Leq 100 dBA / 8000 Hz	100,0	100,0	0,20
Leq 90 dBA / 8000 Hz	90,0	90,0	0,20
Leq 80 dBA / 8000 Hz	80,0	80,0	0,20
Leq 70 dBA / 8000 Hz	70,0	70,0	0,20
Leq 60 dBA / 8000 Hz	60,0	60,0	0,20
Leq 50 dBA / 8000 Hz	50,0	50,1	0,20
Leq 40 dBA / 8000 Hz	40,0	40,1	0,23
Leq 30 dBA / 8000 Hz	30,0	30,1	0,23
Leq 26 dBA / 8000 Hz	26,0	26,3	0,23

● CNE

Brand of **ACOEM**

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



14

Filtre
Filter

Filtre par bande d'octave (Voie principale)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
<i>Octave filter (primary channel)</i>			
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 31,5 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 63 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 125 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 250 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 500 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 1000 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 2000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 4000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 8000 Hz	110,0	109,9	0,4

Filtre tiers d'octave (Voie principale)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
<i>Third octave filter (Primary channel)</i>			
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 25 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 31,5 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 40 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 50 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 63 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 80 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 100 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 125 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 160 Hz	110,0	110,0	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 200 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 250 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 315 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 400 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 500 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 630 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 800 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1000 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1250 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1600 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 2000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 2500 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 3150 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 4000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 5000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 6300 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 8000 Hz	110,0	109,9	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 10000 Hz	110,0	109,9	0,6

© D&B

Brand of **ECOM**

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



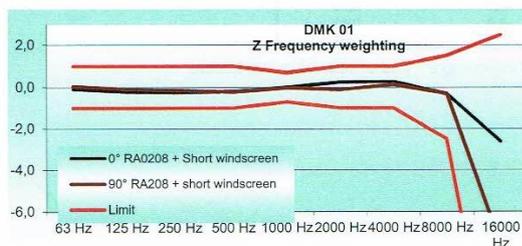
15

OPTION DMK 01 (1/2)

Les données liées au DMK01 sont issues de la réponse en fréquence du microphone associé à l'influence typique du DMK01.

The DMK01's results describes the association of the microphone acoustical response with the typical DMK01 influence.

Linéarité (avec DMK01) <i>Linearity (with DMK01)</i>	Valeur nominale <i>Nominal value</i> (dB)	Valeur affichée <i>Displayed value</i> (dB)	Incertitudes <i>Uncertainty</i> (dB)
Leq 35 dBZ / 8000 Hz ***	35,0	35,5	0,23
Leq 40 dBZ / 8000 Hz ***	40,0	40,1	0,23
Leq 50 dBZ / 8000 Hz ***	50,0	50,5	0,20
Leq 60 dBZ / 8000 Hz	60,0	60,0	0,20
Leq 70 dBZ / 8000 Hz	70,0	70,0	0,20
Leq 80 dBZ / 8000 Hz	80,0	80,0	0,20
Leq 90 dBZ / 8000 Hz	90,0	90,0	0,20
Leq 100 dBZ / 8000 Hz	100,0	100,0	0,20
Leq 110 dBZ / 8000 Hz	110,0	109,8	0,20
Leq 120 dBZ / 8000 Hz	120,0	119,7	0,20
Leq 130 dBZ / 8000 Hz	130,0	129,6	0,20
Leq 134 dBZ / 8000 Hz	134,0	133,6	0,20
Leq 134 dBA / 8000 Hz	134,0	133,6	0,20
Leq 130 dBA / 8000 Hz	130,0	129,7	0,20
Leq 120 dBA / 8000 Hz	120,0	119,7	0,20
Leq 110 dBA / 8000 Hz	110,0	109,8	0,20
Leq 100 dBA / 8000 Hz	100,0	100,1	0,20
Leq 90 dBA / 8000 Hz	90,0	90,0	0,20
Leq 80 dBA / 8000 Hz	80,0	80,0	0,20
Leq 70 dBA / 8000 Hz	70,0	70,0	0,20
Leq 60 dBA / 8000 Hz	60,0	60,1	0,20
Leq 50 dBA / 8000 Hz	50,0	50,1	0,20
Leq 40 dBA / 8000 Hz	40,0	40,0	0,23
Leq 30 dBA / 8000 Hz	30,0	30,2	0,23
Leq 26 dBA / 8000 Hz	26,0	26,3	0,23



© DNE

Brand of **ACOEM**

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



16

OPTION DMK 01 (2/2)

Pondération fréquentielle (avec DMK01) Frequency weighting (with DMK01)			
Z	0° RA0208 + Short windscreen	90° RA208 + short windscreen	Incertitude uncertainty
63 Hz	-0,1	0,0	0,45
125 Hz	-0,2	-0,1	0,45
250 Hz	-0,3	-0,1	0,29
500 Hz	-0,2	-0,2	0,29
1000 Hz	0,0	0,0	0,29
2000 Hz	0,2	-0,1	0,29
4000 Hz	0,3	0,1	0,39
8000 Hz	-0,3	-0,3	0,61
16000 Hz	-2,6	-7,6	0,61
A	0° RA0208 + Short windscreen	90° RA208 + short windscreen	Incertitude uncertainty
63 Hz	-26,5	-26,4	0,45
125 Hz	-16,5	-16,3	0,45
250 Hz	-8,9	-8,8	0,29
500 Hz	-3,4	-3,5	0,29
1000 Hz	0,0	0,0	0,29
2000 Hz	1,4	1,1	0,29
4000 Hz	1,2	1,1	0,39
8000 Hz	-1,9	-1,9	0,61
16000 Hz	-14,6	-19,6	0,61
B	0° RA0208 + Short windscreen	90° RA208 + short windscreen	Incertitude uncertainty
63 Hz	-9,6	-9,5	0,45
125 Hz	-4,5	-4,3	0,45
250 Hz	-1,6	-1,5	0,29
500 Hz	-0,5	-0,5	0,29
1000 Hz	0,0	0,0	0,29
2000 Hz	0,2	-0,2	0,29
4000 Hz	-0,5	-0,6	0,39
8000 Hz	-3,7	-3,7	0,61
16000 Hz	-16,4	-21,4	0,61
C	0° RA0208 + Short windscreen	90° RA208 + short windscreen	Incertitude uncertainty
63 Hz	-1,0	-0,9	0,45
125 Hz	-0,4	-0,3	0,45
250 Hz	-0,3	-0,1	0,29
500 Hz	-0,2	-0,2	0,29
1000 Hz	0,0	0,0	0,29
2000 Hz	0,1	-0,3	0,29
4000 Hz	-0,6	-0,7	0,39
8000 Hz	-3,8	-3,8	0,61
16000 Hz	-16,5	-21,5	0,61

Fin du certificat d'étalonnage End of calibration certificate

• DUB

Brand of **acoem**

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Jonico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



isoambiente S.r.l.
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
Via India, 36/a - 86039 Termoli (CB)
Tel. & Fax +39 0875 702542
Web www.isoambiente.com
e-mail: info@isoambiente.com

Centro di Taratura
LAT N° 146
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato
di Taratura



LAT N° 146

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 13965
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2021/12/22
- cliente <i>customer</i>	Latanza ing. Marcello Via Costa, 25 - 74027 S. Giorgio Ionico (TA)
- destinatario <i>receiver</i>	Latanza ing. Marcello
- richiesta <i>application</i>	T701/21
- in data <i>date</i>	2021/12/22
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	CAL 21
- matricola <i>serial number</i>	34975459
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2021/12/22
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2021/12/22
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	21-1568-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).
ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.
ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Firmato digitalmente
da
TIZIANO MUCHETTI

T = Ingegnere
Data e ora della firma:
22/12/2021 14:28:07

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.

Consulente:

Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Ionico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente potenza in immissione pari a ~~240,500~~ 205,490 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT) - Impianto "FICURINIA"

Proponente: **INE FICURINIA S.R.L**



ALLEGATO 3 - Attestazione iscrizione ENTECA Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica

 (index.php) / Tecnici Competenti in Acustica (tecnic_i_viewlist.php) / Vista

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	6966
Regione	Puglia
Numero Iscrizione Elenco Regionale	TA054
Cognome	Latanza
Nome	Marcello
Titolo studio	Laurea in ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio
Estremi provvedimento	D.D. n. 83 del 14.12.2016 - Provincia di Taranto
Luogo nascita	Taranto
Data nascita	13/03/1976
Codice fiscale	LTNMCL76C13L0490
Regione	Puglia
Provincia	TA
Comune	San Giorgio Ionico
Via	Via Costa
Cap	74027
Civico	25
Nazionalità	
Dati contatto	marcellolatanza@alice.it
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

©2018 Agenti Fisici (<http://www.agentifisici.isprambiente.it>) powered by Area Agenti Fisici ISPRA (<http://www.agentifisici.isprambiente.it>)

Consulente:
Dott. Ing. Marcello
Latanza
Via Costa 25/B - 74027
San Giorgio Ionico
(TA)

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE