

Regione Puglia

COMUNE DI MESAGNE - COMUNE DI TORRE SANTA SUSANNA

PROVINCIA DI BRINDISI

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTO PER LA
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI,
NONCHE' OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE, DI POTENZA
PREVISTA IMMESSA IN RETE PARI A 49,60 MW
ALIMENTATO DA FONTE EOLICA DENOMINATO "APPIA ENERGIA"**

OPERE DI CONNESSIONE E INFRASTRUTTURE PER IL COLLEGAMENTO ALLA RTN:
Comuni di Erchie (Br)-San Pancrazio Salentino (Br)

PROGETTO DEFINITIVO

PARCO EOLICO "APPIA ENERGIA"

Codice Impianto: TB9U001

Tavola :

Titolo :

R10

**RELAZIONE PREVISIONALE
IMPATTO ACUSTICO**

Cod. Identificativo elaborato :

TB9U001_DocumentazioneSpecialistica_R10

Progettista:

ENERSAT s.r.l.s.

Via Aosta n.30 - cap 72023 TORINO (TO)
P.IVA 12400840018 - REA TO-1287260 - enersat@pec.it
Responsabile progettazione: Ing. Santo Masilla



Committente:

PARCO EOLICO BANZI s.r.l.

Via Ostiense 131/L - Corpo C1 - Cap 00154 ROMA
P.IVA 10240591007 - REA RM1219825 - peolicobanzi@legalmail.it

SOCIETA' DEL GRUPPO



Indagine Specialistiche :

Data

Revisione

Redatto

Approvato

15.11.2021

Prima Emissione

SM

GM

Data: Novembre_2021

Scala:

File: TB9U001_DocumentazioneSpecialistica_R10

Controllato:

Formato: **A4**

Ai sensi e per gli effetti degli art.9 e 99 della Legge n.633 del 22 aprile 1941, SIEMENS GAMESA si riserva la proprietà intellettuale e materiale di questo elaborato e facciamo espresso divieto a chiunque di renderlo noto a terzi o di riprodurlo anche in parte, senza la nostra preventiva autorizzazione scritta.

Indice

1 Premessa	2
2 Quadro normativo	3
3 Classe di destinazione acustica	5
4 Clima sonoro ante-operam e caratterizzazione delle sorgenti	5
5 Il modello di calcolo previsionale	9
6 Risultati delle simulazioni e verifica limiti di legge	11
7 Impatto acustico fase di cantiere	23
8 Impatto acustico traffico indotto	30
9 Conclusioni.....	30
All. 1: Certificati taratura strumenti	31
All. 2: Attestato Tecnico Competente Acustica Ambientale Ing. Fabio De Masi	37
All. 3: Schede fonometriche e Storia temporale del monitoraggio acustico	41
All. 4: Modello 2D e Mappa a colori con isofoniche.....	57

1 Premessa

Il presente lavoro riguarda la valutazione previsionale di impatto acustico che sarà determinato dalla centrale per la produzione di energia elettrica da fonte eolica e dalle relative opere di connessione e realizzazione di SSE nelle aree dei territori comunali di Mesagne (BR), Torre Santa Susanna (BR) ed Erchie (BR) interessate dal progetto (cfr. Fig. 1).

Il sito interessato alla realizzazione dell'impianto interessa il territorio di Mesagne per quanto concerne l'ubicazione degli 8 aerogeneratori e relative piazzole e viabilità di accesso, la stazione elettrica di trasformazione MT/AT sarà ubicata nel territorio comunale di Erchie, mentre le relative opere di connessione insisteranno nei territori di Mesagne, Torre Santa Susanna ed Erchie.

I terreni risultano pressoché pianeggianti e sono in gran parte aree rurali in cui vengono utilizzate macchine operatrici.

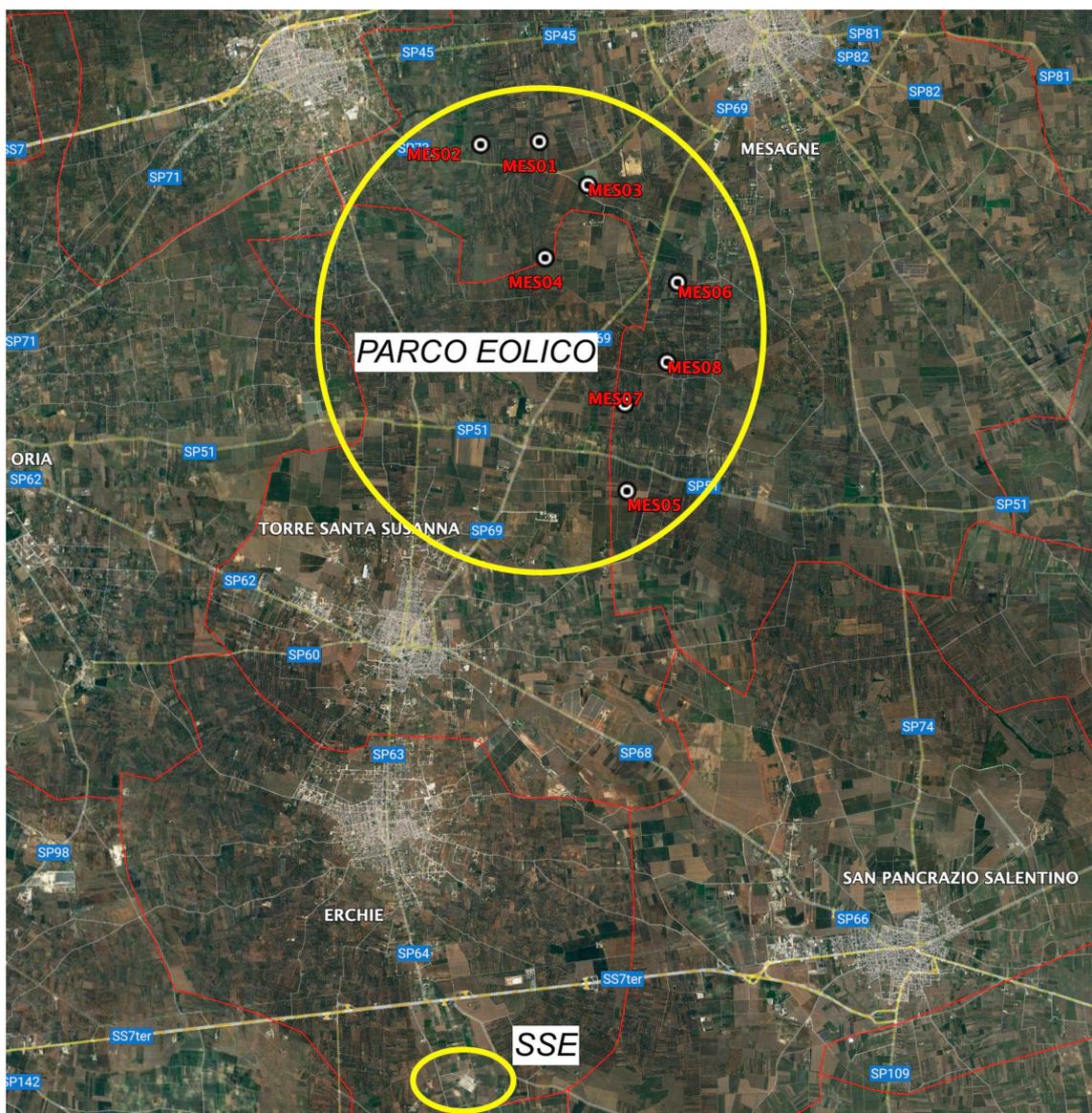


Figura 1: ortofoto con individuazione dell'impianto in progetto.

Lo studio eseguito è stato sviluppato in due distinte fasi:

1. nella prima fase è stato valutato il clima sonoro ante-operam, attraverso i dati di

monitoraggio acustico in continuo, della durata di 24 ore, in 5 posizioni, 4 intorno all'area di influenza del parco eolico in progetto ed 1 nell'area intorno alla sottostazione;

2. nella seconda fase è stato sviluppato un modello di simulazione al computer, che ha consentito di stimare i livelli sonori che saranno generati dal parco eolico presso i ricettori in un'area di indagine ampia sino a 1000 m dalle torri.

Per poter caratterizzare le emissioni di rumore generate dagli impianti sono stati utilizzati i dati di potenza sonora di torri eoliche Siemens Gamesa SG 6.2 - 170 di altezza rotore 115 m desunti dalla documentazione tecnica Pacchetto Sviluppatore SG 6.0-170 codice di riferimento D2056872/018 del 18/12/2020. La caratterizzazione acustica della SSE è stata effettuata attraverso i dati fonometrici, acquisiti in data 06/07/2021, presso una sottostazione ENEL in località Treia (MC) con in esercizio 3 trasformatori AT/MT.

I risultati ottenuti hanno consentito di eseguire le verifiche previste dalla normativa.

2 Quadro normativo

Il quadro normativo di riferimento è costituito dalle seguenti disposizioni:

- Legge 26 ottobre 1995, n. 447: "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- DPCM 14 novembre 1997: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- DM 16 marzo 1998: "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico";
- UNI/TS 11143-7: "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Parte 7: Rumore degli aerogeneratori".

La tabella A del DPCM 14 novembre 1997, definisce, le sei classi di destinazione d'uso del territorio, che sono:

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

Nelle tabelle B e C dello stesso DPCM 14/11/1997, sono riportati rispettivamente i valori limite di emissione, i valori limite assoluti d'immissione.

L'art. 2, comma 1, lettera e) ed f) della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e gli art. 2 e 3, del DPCM 14 novembre 1997, definiscono come:

- valore limite di emissione, il valore massimo che può essere emesso da una sorgente sonora;
- valore limite assoluto d'immissione, il livello equivalente di rumore ambientale immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti.

I valori limite di emissioni ed i valori limite assoluti di immissione, relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio comunale sono riportati nelle tabelle 1 e 2.

L'art. 2, comma 3, lettera b) della legge 26 ottobre 1995, n. 447, definisce il valore limite differenziale come differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il livello equivalente di rumore residuo; l'art. 4, comma 1, del DPCM 14/11/1997, impone, per tali limiti differenziali, i valori massimi, all'interno degli ambienti abitativi, di: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno. Tali valori non si applicano alla Classe VI – aree esclusivamente industriali (art. 4, comma 1, del DPCM 14/11/1997).

Inoltre, i valori limite differenziali d'immissione non si applicano, poiché ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile, nei seguenti casi (art. 4, comma 2, DPCM 14/11/1997):

- 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 di rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

In ultimo, i valori limite differenziali d'immissione non si applicano inoltre al rumore prodotto (art. 4, comma 3, del DPCM 14 novembre 1997): dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime; da attività e comportamenti non connesse ad attività produttive, commerciali e professionali; da servizi ed impianti fissi dell'edificio ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I - aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)
II – aree prevalentemente residenziali	50 dB(A)	40 dB(A)
III – aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)
IV – aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)
V – aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)
VI – aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)

Tab. 1: valori limite di emissione secondo la tabella B del DPCM 14 novembre 1997.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I - aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
II – aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III – aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
IV – aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
V – aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
VI – aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

Tab. 2: valori limite assoluti di immissione secondo la tabella C del DPCM 14 novembre 1997.

Secondo quanto prescritto dall'art. 8, comma 1 del D.P.C.M 14/11/97, in assenza di zonizzazione acustica del territorio comunale, si applicano all'aperto, i limiti di cui all'art. 6, comma 1 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991 (Cfr. tabella 3), rimanendo sempre applicabili i limiti differenziali di cui all'art. 4, comma 1, del DPCM 14 novembre 1997.

	LIMITE DIURNO (6.00-22.00) [dB(A)]	LIMITE NOTTURNO (22.00-6.00) [dB(A)]
<i>Tutto il territorio nazionale</i>	70	60
<i>Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68)</i>	65	55
<i>Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68)</i>	60	50
<i>Zona esclusivamente industriale</i>	70	70

Tab. 3: valori limite di immissione di cui all'art. 6, comma 1 del DPCM Ministri 1° marzo 1991.

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

Le Zona B comprendono le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, ma diverse da A; si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12 % della superficie fondiaria della zona, e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad 1,25 mc/mq.

3 Classe di destinazione acustica

Il progetto del parco eolico e le relative opere di connessione ricadono all'interno dei territori comunali di Mesagne, Torre Santa Susanna ed Erchie, i quale ad oggi non hanno redatto il proprio piano di zonizzazione acustica, quindi, secondo quanto prescritto dall'art. 8, comma 1 del D.P.C.M 14/11/97, si applicano:

- i limiti di immissione esterni pari a 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni di cui al DPCM 1° marzo 1991 (Cfr. Tabella 3 – Zone E incluse in Tutto il territorio nazionale);
- i limiti differenziali di cui all'art. 4, comma 1, del DPCM 14 novembre 1997 all'interno degli ambienti.

In ogni modo nel presente studio, nell'ipotesi di una futura redazione del piano di zonizzazione acustica dei comuni interessati, si è valutata la condizione più restrittiva di considerare le aree interessate dal parco eolico in progetto in Classe III – *Aree di tipo misto* (rientrano in questa classe le aree; **aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici**).

A tal fine, valgono i limiti assoluti prescritti dal D.P.C.M. 14 Novembre 1997 e quelli differenziali di cui all'Art. 4, comma 1, dello stesso. Tali limiti sono riportati in Tab. 1 e Tab. 2 (Cfr. Tabelle B, C e D dell'Allegato al D.P.C.M) e nella parte descrittiva del paragrafo 2.

4 Clima sonoro ante-operam e caratterizzazione sorgenti

Per conoscere il clima sonoro attualmente presente nelle aree territoriali che saranno interessate dal parco eolico, sono stati utilizzati i dati acquisiti durante le campagne di rilievi fonometrici condotte in continuo per 24 ore in cinque posizioni (cfr. schede fonometriche in allegato e Fig. 2).

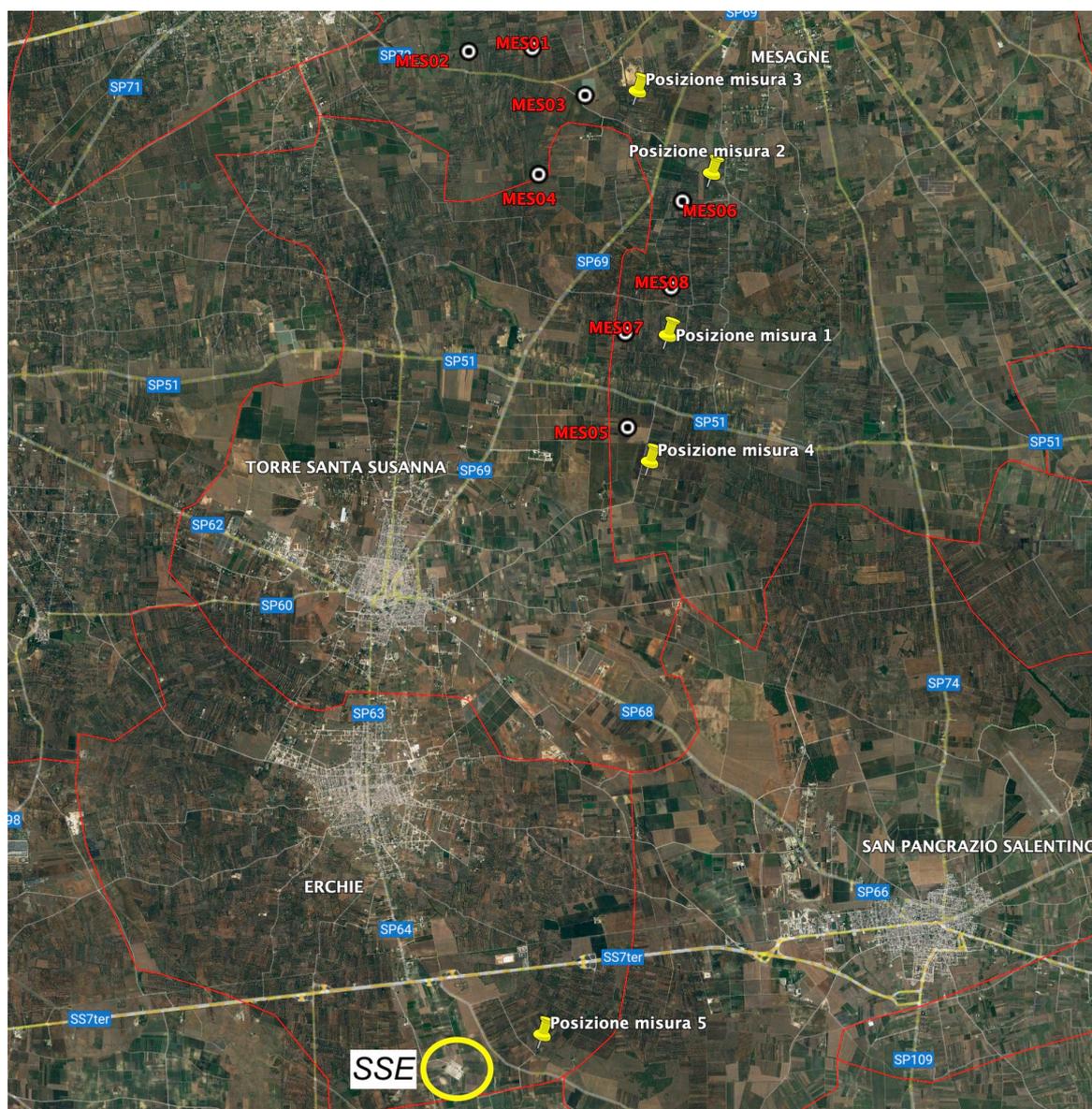


Figura 2: individuazione posizione di misura rispetto al parco eolico in progetto.

I rilievi eseguiti hanno permesso di caratterizzare acusticamente le aree territoriali interessate dal progetto interessate principalmente dalle attività agricole.

Il monitoraggio acustico è stato effettuato utilizzando la seguente strumentazione:

- fonometro integratore e analizzatore in frequenza 01dB mod. FUSION s/n 10742 – certificato di taratura n. LAT 146 13114 e 13115 del 18/05/2021 rilasciato dal Centro di Taratura LAT n. 146 e certificato di taratura sui filtri di terzi d'ottava n. LAT 146 13116 del 18/05/2021 rilasciato dal Centro di Taratura LAT n. 146;
- microfono di misura di precisione da ½" GRAS mod. 40CE n. 217661;
- protezione microfonica per esterni 01dB BAP012;
- fonometro integratore e analizzatore in frequenza 01dB mod. FUSION s/n 11232 – certificato di taratura n. LAT 068 47101-A del 18/05/2021 rilasciato dal Centro di Taratura LAT n. 068 e certificato di taratura sui filtri di terzi d'ottava n. LAT 068 47102-A del 19/05/2021 rilasciato dal Centro di Taratura LAT n. 068;
- microfono di misura di precisione da ½" GRAS mod. 40CE n. 233251;
- protezione microfonica per esterni preamplificata 01dB DMK01 PRE22 N° 2105134;
- contenitori da esterni per fonometri con batterie di alimentazione;

- calibratore di livello sonoro 01dB mod. Cal21 s/n 34254623 - certificato di taratura n. LAT 146 10534 del 18/05/2021 rilasciato dal Centro di Taratura LAT n. 146;
- cavi fonometrico di lunghezza pari a 10 m;
- sistema di analisi con software 01dB.

Le catene di misura utilizzate sono state calibrate *in situ* prima e dopo le rilevazioni fonometriche ottenendo, valori di calibrazione validanti le misure effettuate (Cfr. Art. 2, comma 3, del D.M. 16 marzo 1998). Le condizioni meteorologiche sono state tali da consentire le rilevazioni fonometriche con pressoché assenza di vento e cielo sereno.

Per la caratterizzazione acustica dei trasformatori AT/MT sono stati utilizzati i rilievi effettuati dal sottoscritto, in data 6 luglio 2021, presso una sottostazione ENEL presente nel territorio comunale di Treia (MC); la strumentazione utilizzata è stata la seguente:

- fonometro integratore e analizzatore in frequenza 01dB mod. FUSION s/n 10742 – certificato di taratura n. LAT 146 10532 del 18/05/2021 rilasciato dal Centro di Taratura LAT n. 146 e certificato di taratura sui filtri di terzi d'ottava n. LAT 146 10533 del 18/05/2021 rilasciato dal Centro di Taratura LAT n. 146;
- microfono di misura di precisione da ½" GRAS mod. 40CE n. 217661;
- calibratore di livello sonoro 01dB mod. Cal21 s/n 34254623 - certificato di taratura n. LAT 146 10534 del 18/05/2021 rilasciato dal Centro di Taratura LAT n. 146;
- sistema di analisi con software 01dB;
- box con batteria e asta di collegamento microfono;
- protezione microfonica per esterni 01dB BAP012;
- cavo fonometrico di lunghezza pari a 10 m;

La catena di misura utilizzata è stata calibrata *in situ* prima e dopo la rilevazione fonometrica ottenendo, in entrambi i casi, lo stesso valore di calibrazione, 94.0 dB (Cfr. Art. 2, comma 3, del D.M. 16 Marzo 1998). Il microfono è stato posto ad un'altezza di circa 1,5 m dal piano di campagna. Le condizioni meteorologiche sono state tali da consentire le rilevazioni fonometriche con pressoché assenza di vento e sereno.

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA TRASFORMATORI AT/MT

In tabella 4 è riportato il livello equivalente, ponderato A, misurato per la caratterizzazione acustica dei trasformatori AT/MT.

DATA RILIEVO	LUOGO	POSIZIONE DI MISURA	Leq [dB(A)]
06/07/21	Treia (MC)	Trasformatore MT/AT – a circa 17 m di distanza	49,8

Tab. 4: livelli sonori misurati.

PRESENTAZIONE DEI RISULTATI MONITORAGGIO: PERIODO DIURNO

I livelli continui equivalenti di pressione sonora, ponderati secondo la curva A, misurati nei diversi periodi diurni, sono riportati in Tabella 6.

Il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato secondo la curva A, rappresentativo dell'intero periodo di riferimento, è stato calcolato con la formula seguente:

$$L_{Aeq} = 10 \lg \left[\frac{1}{T_{Mtot}} \cdot \sum_{k=1}^m t_{Mk} \cdot 10^{\left(\frac{L_{Aeq, Mk}}{10} \right)} \right]$$

dove:

T_{Mtot} è il tempo totale di misura dato dalla somma dei k -esimi intervalli di misura t_{Mk}

RILIEVO	Data	TEMPO DI MISURA [minuti]	$L_{Aeq, TM, k}$ [dB(A)]	L_{Aeq} [dB(A)]
1	Mercoledì 10/11/2021	737	47,8	48,0
	Giovedì 11/11/2021	223	49,4	
2	Giovedì 11/11/2021	683	52,7	51,5
	Venerdì 12/11/2021	263	44,2	
3	Venerdì 12/11/2021	581	36,2	39,5
	Sabato 13/11/2021	379	42,1	
4	Mercoledì 01/12/2021	553	49,7	50,5
	Giovedì 02/12/2021	422	51,1	
5	Mercoledì 19/05/2021	677	54,4	55,0
	Giovedì 20/05/2021	321	55,7	

Tab. 6: valori rilevati nella posizione di misura nel periodo diurno.

Il valore calcolato, e riportato in tabella, è stato arrotondato a 0.5 dB come prescritto dal D.M. 16 Marzo 1998, Allegato B.

PRESENTAZIONE DEI RISULTATI MONITORAGGIO: PERIODO NOTTURNO

I livelli continui equivalenti di pressione sonora, ponderati secondo la curva A, misurati nel periodo notturno, sono riportati in Tabella 7.

RILIEVO	Data	TEMPO DI MISURA [minuti]	$L_{Aeq, TM, k}$ [dB(A)]	L_{Aeq} [dB(A)]
1	Mercoledì-Giovedì 10-11/11/2021	480	32,5	32,5
2	Giovedì-Venerdì 11-12/11/2021	480	36,8	37,0
3	Venerdì-Sabato 12-13/11/2021	480	33,2	33,0
4	Mercoledì-Giovedì 01-02/12/2021	480	39,5	39,5
5	Mercoledì-Giovedì 19-20/05/2021	480	32,5	32,5

Tab. 7: valore rilevato nella posizione di misura nel periodo notturno.

Il valore misurato, e riportato in tabella, è stato arrotondato a 0.5 dB come prescritto dal D.M. 16 Marzo 1998, Allegato B.

5 Il modello di calcolo previsionale

La propagazione del suono in un ambiente esterno è la somma dell'interazione di più fenomeni: la divergenza geometrica, l'assorbimento del suono nell'aria, rilevante solo nel caso di ricevitori posti ad una certa distanza dalla sorgente, l'effetto delle riflessioni multiple dell'onda incidente sul selciato e sulle facciate degli edifici e/o su altri ostacoli naturali e/o artificiali, la diffrazione e la diffusione sui bordi liberi degli oggetti nominati. I fenomeni sommariamente descritti, inoltre, hanno effetti che variano con la frequenza del suono incidente: occorre, dunque, un'analisi almeno per bande d'ottava.

Le stesse sorgenti, inoltre, sono in genere direttive: la funzione di direttività, a sua volta, varia con la frequenza.

Per tenere nella debita considerazione tutti i fenomeni descritti è stato utilizzato, nel presente studio, un accreditato programma di simulazione acustica, *Cadna A*, versione 4.3, della *DataKustik GmbH*, distribuito dalla *Aesse Ambiente s.r.l.* Il programma utilizzato permette di riprodurre, in un unico modello, tutti i tipi di sorgenti che determinano il campo sonoro, utilizzando gli standard di calcolo contenuti all'interno della Direttiva 2002/49/CE del 25 Giugno 2002, *Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale* e nel D. Lgs. 19 agosto 2005, n.194, Allegato 2, Comma 2.1, *Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione alla gestione del rumore ambientale*. In questo modo è possibile valutare nel complesso tutti i contributi, in termini di livello sonoro, presso ogni punto del modello, utilizzando sempre standard di calcolo riconosciuti ed affermati a livello nazionale ed internazionale. I metodi di calcolo utilizzati da *Cadna A*, versione 4.3, della *DataKustik GmbH*, sono i seguenti:

- ❑ per il rumore delle attività industriali: **ISO 9613-2**, "Acoustics - Attenuation of sound propagation outdoors, Part 2; General method of calculation", la cui descrizione è riportata in seguito;
- ❑ per il rumore degli aeromobili: **Documento 29 ECAC. CEAC**, "Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports", 1997;
- ❑ per il rumore del traffico veicolare: metodo di calcolo ufficiale francese **NMPB-Routes-96 (SETRACERTU-LCPC-CSTB)**, citato nell' "Arrete' du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routieres, Journal Officiel du 10 mai 1995, article 6" e nella norma francese *XPS 31-133*. Per i dati di ingresso concernenti l'emissione, questi documenti fanno capo al documento "Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prevision des niveaux sonores, CETUR 1980";
- ❑ per il rumore ferroviario: **metodo di calcolo ufficiale dei Paesi Bassi, SRM II**, pubblicato in "Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaai '96, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 November 1996".

Di seguito viene riportata una breve descrizione dello standard di calcolo **ISO 9613-2**, il cui scopo principale è quello di determinare nei punti di ricezione il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato "A", secondo leggi analoghe a quelle descritte nelle norme tecniche ISO 9613, per condizioni meteorologiche favorevoli alla propagazione del suono emesso da sorgenti di potenza nota. La propagazione del suono avviene "sottovento": il vento, cioè, soffia dalla sorgente verso il ricettore.

Secondo la norma ISO 9613-2, il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato "A", mediato su un lungo periodo, viene calcolato utilizzando la seguente formula:

$$L_{Aeq,LT} = L_{Aeq,dw} - C_m - C_{t,per} \quad (1)$$

dove:

$L_{Aeq,LT}$ è il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato "A", mediato nel lungo periodo [dB(A)];

C_m è la correzione meteorologica;

$C_{t,per}$ è la correzione che tiene conto del tempo durante il quale è stata attiva la sorgente nel periodo di riferimento calcolato;

$L_{Aeq,dw}$ è il livello continuo equivalente medio di pressione sonora, ponderato "A", calcolato in condizioni di propagazione sottovento [dB(A)]. Tale livello viene calcolato sulla base dei valori ottenuti per bande di ottava, da 63Hz a 8000 Hz, secondo l'equazione

$$L_{Aeq,dw} = L_w - R - A \quad (2)$$

dove:

L_w è il livello di potenza sonora emesso dalla sorgente [dB(A)];

R è la riduzione in bande di ottava del livello emesso dalla sorgente, eventualmente definita dall'utente del programma;

A è l'attenuazione del livello sonoro, in bande di ottava, durante la propagazione [dB(A)].

L'attenuazione del livello sonoro è calcolata in base alla formula seguente

$$A = D_c + A_{div} + A_{atm} + A_{ground} + A_{refl} + A_{screen} + A_{misc} \quad (3)$$

dove:

D_c è l'attenuazione dovuta alla direttività della sorgente [dB(A)];

A_{div} è l'attenuazione causata alla divergenza geometrica [dB(A)];

A_{atm} è l'attenuazione dovuta all'assorbimento atmosferico, calcolata per bande di ottava [dB(A)];

A_{ground} è l'attenuazione causata dall'effetto suolo, calcolata per bande di ottava [dB(A)]. Le proprietà del suolo sono descritte da un fattore di terreno, G , che vale 0 per terreno duro, 1 per quello poroso ed assume un valore compreso tra 0 ed 1 per terreno misto (valore che corrisponde alla frazione di terreno poroso sul totale);

A_{refl} è l'attenuazione dovuta alle riflessioni da parte degli ostacoli presenti lungo il cammino di propagazione, calcolata per bande di ottava [dB(A)];

A_{screen} è l'attenuazione causata da effetti schermanti, calcolata per bande di ottava [dB(A)];

A_{misc} è l'attenuazione dovuta all'insieme dei seguenti effetti [dB(A)]:

$A_{foliage}$ è l'attenuazione causata dalla propagazione attraverso il fogliame, calcolata per bande di ottava [dB(A)];

A_{site} è l'attenuazione dovuta alla presenza di un insediamento industriale, calcolata per bande di ottava [dB(A)];

$A_{housing}$ è l'attenuazione causata dalla propagazione attraverso un insediamento urbano, a causa dell'effetto schermante e, contemporaneamente, riflettente delle case, calcolata per bande di ottava [dB(A)].

Il programma utilizzato permette di riprodurre, in un unico modello, tutti i tipi di sorgenti che determinano il campo sonoro, utilizzando gli standard di calcolo sopra definiti. In questo modo permette di realizzare varianti diverse per la taratura, lo stato di fatto, lo stato di progetto e le configurazioni intermedie, in cui è possibile ottenere il contributo ai ricettori, in termini di livello sonoro, delle singole sorgenti o di gruppi di esse. Nel presente studio la taratura del modello è stata effettuata a partire dal monitoraggio acustico effettuato che ha consentito di caratterizzare la principale sorgente di rumore del territorio rappresentata dalla SS655. Attraverso una serie di correzioni sui parametri del modello (potenza emessa dalla strada e tempo di influsso) è stato possibile ottenere dalle simulazioni, nel punto di misura, lo stesso livello sonoro diurno e notturno misurato.

Per eseguire il calcolo del livello sonoro, il programma di simulazione richiede in *input* alcuni parametri ambientali, tra i quali la temperatura, il grado di umidità relativa ed il

coefficiente di assorbimento acustico dell'aria, ecc.; si deve inserire anche un fattore di assorbimento rappresentativo dei diversi tipi di terreno. In funzione di tali parametri, è possibile ottenere un coefficiente di riduzione che permette di valutare l'attenuazione che l'onda sonora subisce durante la propagazione per l'influenza delle condizioni meteorologiche e di tutti gli elementi esplicitati nella (3) come, per esempio, l'effetto suolo e quello dell'aria. Il suono che giunge al ricettore, quindi, è dato dalla somma dell'onda diretta e di tutti i raggi secondari, riflessi dagli edifici e da ostacoli naturali e/o artificiali, debitamente attenuati. Nel presente studio sono state considerate le riflessioni fino al 1° ordine.

Così come indicato nella Norma UNI/TS 11143-7, le torri eoliche sono state modellizzate come sorgenti sonore poste al centro del rotore, ad un'altezza di 115 m e considerate puntiformi in campo libero con direttività omnidirezionale; il livello di potenza sonora massimo, ponderato A, alla velocità del vento al mozzo superiore a 9 m/s, per gli aerogeneratori ed il livello di potenza sonora, ponderato A, per i trasformatori AT/MT, utilizzati sono stati i seguenti:

- **Torre eolica $L_{wA} = 106,0$ dB(A)** (documentazione tecnica D2056872/018 del 18/12/2020 pag. 22);
- **Trasformatori AT/MT $L_{wA} = 86,0$ dB(A)**: calcolato attraverso i dati di livello equivalente, ponderato A, misurati a 17 m dai trasformatori, introducendo nel software di simulazione una sorgente puntiforme ed un ricevitore a 17 m, variando la potenza sonora in modo da ricostruire il valore di 49,8 dB(A) misurato. Il valore così calcolato, assegnato al singolo trasformatore AT/MT nel modello, risulta in ogni modo sovrastimato, in quanto durante l'acquisizione dei dati fonometrici vi era la sicura influenza acustica di altri 2 trasformatori posti a distanza rispettivamente di 28 m e 40 m.

Per il coefficiente di assorbimento del suolo G è stato utilizzato il valore intermedio 0,5, la temperatura pari a 20 °C e l'umidità relativa pari al 50%.

In via cautelare, nel modello, si è ipotizzato un funzionamento continuo e contemporaneo di tutte le sorgenti considerando il valore massimo di potenza sonora che viene emesso dagli aerogeneratori nell'intervallo di vento ad altezza mozzo tra 9 m/s e la velocità di cut-out.

6 Risultati delle simulazioni e verifica limiti di legge

LIMITI DI EMISSIONE E IMMISSIONE

Le simulazioni eseguite hanno consentito di determinare le curve isofoniche di emissione, ricadenti nelle aree intorno all'impianto in progetto, inoltre, sono stati calcolati i livelli sonori di emissione e di immissione, generati dal parco eolico in progetto, in facciata agli edifici individuati sul territorio sino a distanza pari a 1000 m dagli aerogeneratori e ad un'altezza pari a 1,5 m e 4,0 m (indicazione UNI/TS 11143-7).

Il livello d'immissione è stato calcolato attraverso la somma energetica tra i livelli di emissione, calcolati attraverso il software di simulazione, e i livelli sonori acquisiti durante la campagna di monitoraggio acustico ante-operam attribuendo i valori misurati ai gruppi di ricettori acusticamente omogenei e ricadenti nell'intorno delle posizioni di misura; tale calcolo deriva dal fatto che l'emissione acustica degli impianti si andrà a sommare al clima sonoro attualmente presente nelle aree interessate dall'intervento.

Il calcolo effettuato ha consentito di determinare i livelli di emissione (livello sonoro generato dal solo parco eolico, escludendo quindi le sorgenti sonore già presenti sul territorio) e i livelli d'immissione (livello sonoro generato dall'insieme delle sorgenti presenti incluse il parco eolico in progetto) in facciata ai ricettori maggiormente esposti. Tali valori possono essere confrontati con i limiti acustici prescritti per la Classi III in cui si ipotizza ricadano i ricettori considerati.

Nelle tabelle 8 e 9 sono riportati i risultati numerici delle simulazioni e dei calcoli eseguiti, con il confronto con i limiti di cui alla Classe III, mentre in allegato sono riportati i risultati grafici sotto forma di mappe con isofoniche a colori relativi ai livelli di emissione (livelli sonori generati esclusivamente dagli impianti in progetto).

ID	COMUNE	DISTANZA PLANIMETRICA (m) DALLA WTG PIU' VICINA	WTG PIU' VICINA	Altezza	Livello di emissione dB(A)			
				m	Diurno (6-22)	Verifica limite Classe III	Notturno (22-6)	Verifica limite Classe III
A2	Mesagne	686	1	1,5	37,4	< 55 dB(A)	37,4	< 45 dB(A)
				4,0	37,4	< 55 dB(A)	37,4	< 45 dB(A)
A53	Mesagne	728	3	1,5	37,7	< 55 dB(A)	37,7	< 45 dB(A)
				4,0	40,2	< 55 dB(A)	40,2	< 45 dB(A)
A54	Mesagne	365	3	1,5	41,5	< 55 dB(A)	41,5	< 45 dB(A)
				4,0	44,0	< 55 dB(A)	44,0	< 45 dB(A)
A61	Mesagne	806	3	1,5	35,3	< 55 dB(A)	35,3	< 45 dB(A)
				4,0	37,3	< 55 dB(A)	37,3	< 45 dB(A)
A62	Mesagne	758	3	1,5	35,6	< 55 dB(A)	35,6	< 45 dB(A)
				4,0	37,7	< 55 dB(A)	37,7	< 45 dB(A)
A63	Mesagne	752	3	1,5	35,5	< 55 dB(A)	35,5	< 45 dB(A)
				4,0	38,0	< 55 dB(A)	38,0	< 45 dB(A)
A64	Mesagne	702	3	1,5	36,1	< 55 dB(A)	36,1	< 45 dB(A)
				4,0	38,6	< 55 dB(A)	38,6	< 45 dB(A)
A65	Mesagne	678	3	1,5	36,3	< 55 dB(A)	36,3	< 45 dB(A)
				4,0	38,8	< 55 dB(A)	38,8	< 45 dB(A)
A66	Mesagne	701	3	1,5	36,1	< 55 dB(A)	36,1	< 45 dB(A)
				4,0	38,6	< 55 dB(A)	38,6	< 45 dB(A)
A67	Mesagne	657	3	1,5	36,5	< 55 dB(A)	36,5	< 45 dB(A)
				4,0	39,0	< 55 dB(A)	39,0	< 45 dB(A)
A68	Mesagne	654	3	1,5	36,7	< 55 dB(A)	36,7	< 45 dB(A)
				4,0	39,2	< 55 dB(A)	39,2	< 45 dB(A)
A69	Mesagne	600	3	1,5	37,5	< 55 dB(A)	37,5	< 45 dB(A)
				4,0	40,0	< 55 dB(A)	40,0	< 45 dB(A)
A70	Mesagne	909	3	1,5	33,8	< 55 dB(A)	33,8	< 45 dB(A)
				4,0	36,3	< 55 dB(A)	36,3	< 45 dB(A)
A71	Mesagne	978	3	1,5	32,9	< 55 dB(A)	32,9	< 45 dB(A)
				4,0	35,0	< 55 dB(A)	35,0	< 45 dB(A)
A72	Mesagne	1033	3	1,5	32,5	< 55 dB(A)	32,5	< 45 dB(A)
				4,0	35,0	< 55 dB(A)	35,0	< 45 dB(A)
A73	Mesagne	1062	3	1,5	32,3	< 55 dB(A)	32,3	< 45 dB(A)
				4,0	33,9	< 55 dB(A)	33,9	< 45 dB(A)
A74	Mesagne	547	3	1,5	37,5	< 55 dB(A)	37,5	< 45 dB(A)
				4,0	40,1	< 55 dB(A)	40,1	< 45 dB(A)
A75	Mesagne	578	3	1,5	36,8	< 55 dB(A)	36,8	< 45 dB(A)
				4,0	39,4	< 55 dB(A)	39,4	< 45 dB(A)
A80	Mesagne	1019	3	1,5	31,8	< 55 dB(A)	31,8	< 45 dB(A)
				4,0	34,2	< 55 dB(A)	34,2	< 45 dB(A)
A81	Mesagne	807	3	1,5	34,8	< 55 dB(A)	34,8	< 45 dB(A)
				4,0	37,3	< 55 dB(A)	37,3	< 45 dB(A)



ID	COMUNE	DISTANZA PLANIMETRICA (m) DALLA WTG PIU' VICINA	WTG PIU' VICINA	Altezza	Livello di emissione dB(A)			
				m	Diurno (6-22)	Verifica limite Classe III	Notturno (22-6)	Verifica limite Classe III
A82	Mesagne	734	3	1,5	35,5	< 55 dB(A)	35,5	< 45 dB(A)
				4,0	38,0	< 55 dB(A)	38,0	< 45 dB(A)
A83	Mesagne	1030	3	1,5	31,8	< 55 dB(A)	31,8	< 45 dB(A)
				4,0	33,3	< 55 dB(A)	33,3	< 45 dB(A)
A84	Mesagne	943	3	1,5	34,2	< 55 dB(A)	34,2	< 45 dB(A)
				4,0	36,7	< 55 dB(A)	36,7	< 45 dB(A)
A85	Mesagne	884	3	1,5	33,9	< 55 dB(A)	33,9	< 45 dB(A)
				4,0	36,5	< 55 dB(A)	36,5	< 45 dB(A)
A86	Mesagne	1074	3	1,5	32,0	< 55 dB(A)	32,0	< 45 dB(A)
				4,0	34,7	< 55 dB(A)	34,7	< 45 dB(A)
A87	Mesagne	1066	3	1,5	31,8	< 55 dB(A)	31,8	< 45 dB(A)
				4,0	34,5	< 55 dB(A)	34,5	< 45 dB(A)
A88	Mesagne	1032	3	1,5	31,7	< 55 dB(A)	31,7	< 45 dB(A)
				4,0	34,5	< 55 dB(A)	34,5	< 45 dB(A)
A89	Mesagne	876	3	1,5	34,3	< 55 dB(A)	34,3	< 45 dB(A)
				4,0	36,8	< 55 dB(A)	36,8	< 45 dB(A)
A90	Mesagne	1004	3	1,5	32,4	< 55 dB(A)	32,4	< 45 dB(A)
				4,0	35,1	< 55 dB(A)	35,1	< 45 dB(A)
A91	Mesagne	1062	3	1,5	32,1	< 55 dB(A)	32,1	< 45 dB(A)
				4,0	34,9	< 55 dB(A)	34,9	< 45 dB(A)
A92	Mesagne	1099	4	1,5	31,8	< 55 dB(A)	31,8	< 45 dB(A)
				4,0	34,6	< 55 dB(A)	34,6	< 45 dB(A)
A93	Mesagne	1115	4	1,5	31,7	< 55 dB(A)	31,7	< 45 dB(A)
				4,0	34,5	< 55 dB(A)	34,5	< 45 dB(A)
A95	Torre	628	3	1,5	38,1	< 55 dB(A)	38,1	< 45 dB(A)
				4,0	40,6	< 55 dB(A)	40,6	< 45 dB(A)
A135	Mesagne	751	6	1,5	34,5	< 55 dB(A)	34,5	< 45 dB(A)
				4,0	37,1	< 55 dB(A)	37,1	< 45 dB(A)
A136	Mesagne	1019	6	1,5	33,0	< 55 dB(A)	33,0	< 45 dB(A)
				4,0	35,5	< 55 dB(A)	35,5	< 45 dB(A)
A137	Mesagne	798	6	1,5	33,8	< 55 dB(A)	33,8	< 45 dB(A)
				4,0	36,4	< 55 dB(A)	36,4	< 45 dB(A)
A138	Mesagne	927	6	1,5	32,6	< 55 dB(A)	32,6	< 45 dB(A)
				4,0	35,3	< 55 dB(A)	35,3	< 45 dB(A)
A139	Mesagne	833	6	1,5	33,7	< 55 dB(A)	33,7	< 45 dB(A)
				4,0	36,3	< 55 dB(A)	36,3	< 45 dB(A)
A140	Mesagne	800	6	1,5	35,0	< 55 dB(A)	35,0	< 45 dB(A)
				4,0	37,4	< 55 dB(A)	37,4	< 45 dB(A)
A150	Mesagne	604	6	1,5	35,4	< 55 dB(A)	35,4	< 45 dB(A)
				4,0	37,9	< 55 dB(A)	37,9	< 45 dB(A)
A151	Torre	678	6	1,5	35,5	< 55 dB(A)	35,5	< 45 dB(A)
				4,0	38,1	< 55 dB(A)	38,1	< 45 dB(A)



ID	COMUNE	DISTANZA PLANIMETRICA (m) DALLA WTG PIU' VICINA	WTG PIU' VICINA	Altezza	Livello di emissione dB(A)			
				m	Diurno (6-22)	Verifica limite Classe III	Notturmo (22-6)	Verifica limite Classe III
A152	Torre	682	6	1,5	35,9	< 55 dB(A)	35,9	< 45 dB(A)
				4,0	38,4	< 55 dB(A)	38,4	< 45 dB(A)
A153	Torre	748	6	1,5	35,6	< 55 dB(A)	35,6	< 45 dB(A)
				4,0	38,2	< 55 dB(A)	38,2	< 45 dB(A)
A154	Torre	705	6	1,5	35,4	< 55 dB(A)	35,4	< 45 dB(A)
				4,0	36,6	< 55 dB(A)	36,6	< 45 dB(A)
A155	Torre	659	6	1,5	35,8	< 55 dB(A)	35,8	< 45 dB(A)
				4,0	38,4	< 55 dB(A)	38,4	< 45 dB(A)
A156	Torre	832	6	1,5	34,3	< 55 dB(A)	34,3	< 45 dB(A)
				4,0	36,9	< 55 dB(A)	36,9	< 45 dB(A)
A157	Torre	808	6	1,5	34,6	< 55 dB(A)	34,6	< 45 dB(A)
				4,0	35,7	< 55 dB(A)	35,7	< 45 dB(A)
A158	Torre	796	6	1,5	34,6	< 55 dB(A)	34,6	< 45 dB(A)
				4,0	36,9	< 55 dB(A)	36,9	< 45 dB(A)
A159	Torre	786	6	1,5	36,0	< 55 dB(A)	36,0	< 45 dB(A)
				4,0	38,6	< 55 dB(A)	38,6	< 45 dB(A)
A160	Torre	641	6	1,5	36,5	< 55 dB(A)	36,5	< 45 dB(A)
				4,0	39,1	< 55 dB(A)	39,1	< 45 dB(A)
A161	Torre	578	6	1,5	37,6	< 55 dB(A)	37,6	< 45 dB(A)
				4,0	40,1	< 55 dB(A)	40,1	< 45 dB(A)
A162	Torre	492	6	1,5	39,5	< 55 dB(A)	39,5	< 45 dB(A)
				4,0	42,0	< 55 dB(A)	42,0	< 45 dB(A)
A163	Torre	503	6	1,5	39,4	< 55 dB(A)	39,4	< 45 dB(A)
				4,0	41,9	< 55 dB(A)	41,9	< 45 dB(A)
A164	Torre	509	6	1,5	39,2	< 55 dB(A)	39,2	< 45 dB(A)
				4,0	41,7	< 55 dB(A)	41,7	< 45 dB(A)
A165	Torre	750	6	1,5	35,6	< 55 dB(A)	35,6	< 45 dB(A)
				4,0	37,1	< 55 dB(A)	37,1	< 45 dB(A)
A166	Torre	754	6	1,5	35,5	< 55 dB(A)	35,5	< 45 dB(A)
				4,0	38,1	< 55 dB(A)	38,1	< 45 dB(A)
A167	Torre	793	6	1,5	35,1	< 55 dB(A)	35,1	< 45 dB(A)
				4,0	37,7	< 55 dB(A)	37,7	< 45 dB(A)
A168	Torre	543	6	1,5	38,9	< 55 dB(A)	38,9	< 45 dB(A)
				4,0	41,4	< 55 dB(A)	41,4	< 45 dB(A)
A169	Torre	722	6	1,5	36,7	< 55 dB(A)	36,7	< 45 dB(A)
				4,0	39,2	< 55 dB(A)	39,2	< 45 dB(A)
A184	Torre	488	6	1,5	39,0	< 55 dB(A)	39,0	< 45 dB(A)
				4,0	41,6	< 55 dB(A)	41,6	< 45 dB(A)
A185	Torre	605	6	1,5	36,6	< 55 dB(A)	36,6	< 45 dB(A)
				4,0	39,2	< 55 dB(A)	39,2	< 45 dB(A)
A186	Torre	629	6	1,5	36,3	< 55 dB(A)	36,3	< 45 dB(A)
				4,0	38,9	< 55 dB(A)	38,9	< 45 dB(A)
A187	Torre	832	6	1,5	33,3	< 55 dB(A)	33,3	< 45 dB(A)
				4,0	36,0	< 55 dB(A)	36,0	< 45 dB(A)



ID	COMUNE	DISTANZA PLANIMETRICA (m) DALLA WTG PIU' VICINA	WTG PIU' VICINA	Altezza	Livello di emissione dB(A)			
				m	Diurno (6-22)	Verifica limite Classe III	Notturmo (22-6)	Verifica limite Classe III
A188	Torre	928	6	1,5	33,8	< 55 dB(A)	33,8	< 45 dB(A)
				4,0	36,3	< 55 dB(A)	36,3	< 45 dB(A)
A189	Torre	1047	6	1,5	30,9	< 55 dB(A)	30,9	< 45 dB(A)
				4,0	32,5	< 55 dB(A)	32,5	< 45 dB(A)
A190	Torre	934	6	1,5	35,4	< 55 dB(A)	35,4	< 45 dB(A)
				4,0	37,8	< 55 dB(A)	37,8	< 45 dB(A)
A196	Torre	938	8	1,5	32,9	< 55 dB(A)	32,9	< 45 dB(A)
				4,0	34,4	< 55 dB(A)	34,4	< 45 dB(A)
A197	Torre	780	8	1,5	34,8	< 55 dB(A)	34,8	< 45 dB(A)
				4,0	37,4	< 55 dB(A)	37,4	< 45 dB(A)
A200	Torre	588	6	1,5	37,4	< 55 dB(A)	37,4	< 45 dB(A)
				4,0	39,8	< 55 dB(A)	39,8	< 45 dB(A)
A201	Mesagne	617	6	1,5	36,8	< 55 dB(A)	36,8	< 45 dB(A)
				4,0	39,2	< 55 dB(A)	39,2	< 45 dB(A)
A207	Mesagne	774	6	1,5	34,5	< 55 dB(A)	34,5	< 45 dB(A)
				4,0	37,0	< 55 dB(A)	37,0	< 45 dB(A)
A208	Mesagne	646	6	1,5	36,4	< 55 dB(A)	36,4	< 45 dB(A)
				4,0	38,8	< 55 dB(A)	38,8	< 45 dB(A)
A210	Mesagne	780	6	1,5	34,4	< 55 dB(A)	34,4	< 45 dB(A)
				4,0	36,9	< 55 dB(A)	36,9	< 45 dB(A)
A211	Mesagne	670	6	1,5	35,8	< 55 dB(A)	35,8	< 45 dB(A)
				4,0	38,3	< 55 dB(A)	38,3	< 45 dB(A)
A212	Mesagne	678	6	1,5	35,6	< 55 dB(A)	35,6	< 45 dB(A)
				4,0	38,1	< 55 dB(A)	38,1	< 45 dB(A)
A213	Mesagne	689	6	1,5	35,3	< 55 dB(A)	35,3	< 45 dB(A)
				4,0	37,7	< 55 dB(A)	37,7	< 45 dB(A)
A215	Mesagne	992	6	1,5	32,2	< 55 dB(A)	32,2	< 45 dB(A)
				4,0	34,6	< 55 dB(A)	34,6	< 45 dB(A)
A218	Mesagne	756	6	1,5	34,5	< 55 dB(A)	34,5	< 45 dB(A)
				4,0	37,0	< 55 dB(A)	37,0	< 45 dB(A)
A219	Mesagne	782	6	1,5	34,3	< 55 dB(A)	34,3	< 45 dB(A)
				4,0	36,8	< 55 dB(A)	36,8	< 45 dB(A)
A220	Mesagne	829	6	1,5	33,4	< 55 dB(A)	33,4	< 45 dB(A)
				4,0	34,4	< 55 dB(A)	34,4	< 45 dB(A)
A221	Mesagne	860	6	1,5	33,5	< 55 dB(A)	33,5	< 45 dB(A)
				4,0	36,0	< 55 dB(A)	36,0	< 45 dB(A)
A223	Mesagne	880	6	1,5	32,9	< 55 dB(A)	32,9	< 45 dB(A)
				4,0	34,1	< 55 dB(A)	34,1	< 45 dB(A)
A224	Mesagne	893	6	1,5	33,1	< 55 dB(A)	33,1	< 45 dB(A)
				4,0	35,6	< 55 dB(A)	35,6	< 45 dB(A)
A225	Mesagne	915	6	1,5	32,7	< 55 dB(A)	32,7	< 45 dB(A)
				4,0	35,2	< 55 dB(A)	35,2	< 45 dB(A)
A229	Mesagne	943	6	1,5	32,6	< 55 dB(A)	32,6	< 45 dB(A)
				4,0	35,1	< 55 dB(A)	35,1	< 45 dB(A)
A232	Mesagne	888	6	1,5	32,4	< 55 dB(A)	32,4	< 45 dB(A)
				4,0	34,9	< 55 dB(A)	34,9	< 45 dB(A)
A233	Mesagne	940	6	1,5	31,8	< 55 dB(A)	31,8	< 45 dB(A)
				4,0	34,2	< 55 dB(A)	34,2	< 45 dB(A)



ID	COMUNE	DISTANZA PLANIMETRICA (m) DALLA WTG PIU' VICINA	WTG PIU' VICINA	Altezza	Livello di emissione dB(A)			
				m	Diurno (6-22)	Verifica limite Classe III	Notturmo (22-6)	Verifica limite Classe III
A234	Mesagne	996	6	1,5	31,2	< 55 dB(A)	31,2	< 45 dB(A)
				4,0	32,2	< 55 dB(A)	32,2	< 45 dB(A)
A235	Mesagne	1049	6	1,5	30,5	< 55 dB(A)	30,5	< 45 dB(A)
				4,0	31,5	< 55 dB(A)	31,5	< 45 dB(A)
A236	Mesagne	978	6	1,5	31,3	< 55 dB(A)	31,3	< 45 dB(A)
				4,0	33,7	< 55 dB(A)	33,7	< 45 dB(A)
A237	Mesagne	1034	6	1,5	30,8	< 55 dB(A)	30,8	< 45 dB(A)
				4,0	33,3	< 55 dB(A)	33,3	< 45 dB(A)
A238	Mesagne	595	6	1,5	36,9	< 55 dB(A)	36,9	< 45 dB(A)
				4,0	39,4	< 55 dB(A)	39,4	< 45 dB(A)
A240	Mesagne	420	6	1,5	40,1	< 55 dB(A)	40,1	< 45 dB(A)
				4,0	42,6	< 55 dB(A)	42,6	< 45 dB(A)
A241	Mesagne	555	6	1,5	37,3	< 55 dB(A)	37,3	< 45 dB(A)
				4,0	39,8	< 55 dB(A)	39,8	< 45 dB(A)
A270	Mesagne	1020	8	1,5	34,2	< 55 dB(A)	34,2	< 45 dB(A)
				4,0	36,8	< 55 dB(A)	36,8	< 45 dB(A)
A271	Mesagne	966	8	1,5	34,5	< 55 dB(A)	34,5	< 45 dB(A)
				4,0	37,0	< 55 dB(A)	37,0	< 45 dB(A)
A272	Mesagne	1026	8	1,5	34,1	< 55 dB(A)	34,1	< 45 dB(A)
				4,0	36,6	< 55 dB(A)	36,6	< 45 dB(A)
A275	Mesagne	564	8	1,5	39,9	< 55 dB(A)	39,9	< 45 dB(A)
				4,0	42,4	< 55 dB(A)	42,4	< 45 dB(A)
A276	Mesagne	628	8	1,5	37,9	< 55 dB(A)	37,9	< 45 dB(A)
				4,0	40,4	< 55 dB(A)	40,4	< 45 dB(A)
A292	Mesagne	647	7	1,5	37,8	< 55 dB(A)	37,8	< 45 dB(A)
				4,0	40,3	< 55 dB(A)	40,3	< 45 dB(A)
A330	Mesagne	373	8	1,5	42,3	< 55 dB(A)	42,3	< 45 dB(A)
				4,0	44,8	< 55 dB(A)	44,8	< 45 dB(A)
A336	Mesagne	1032	7	1,5	32,1	< 55 dB(A)	32,1	< 45 dB(A)
				4,0	34,3	< 55 dB(A)	34,3	< 45 dB(A)
A374	Mesagne	856	5	1,5	33,0	< 55 dB(A)	33,0	< 45 dB(A)
				4,0	35,4	< 55 dB(A)	35,4	< 45 dB(A)
A375	Mesagne	827	5	1,5	33,4	< 55 dB(A)	33,4	< 45 dB(A)
				4,0	35,9	< 55 dB(A)	35,9	< 45 dB(A)

Tab. 8: livelli di emissione sonora e confronto con i limiti di cui alla Classe III.



ID	COMUNE	DISTANZA PLANIMETRICA (m) DALLA WTG PIU' VICINA	WTG PIU' VICINA	Altezza	Livello di immissione dB(A)			
				m	Diurno (6-22)	Verifica limite Classe III	Notturmo (22-6)	Verifica limite Classe III
A2	Mesagne	686	1	1,5	40,4	< 60 dB(A)	38,7	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	38,7	< 50 dB(A)
A53	Mesagne	728	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	39,0	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	41,0	< 50 dB(A)
A54	Mesagne	365	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	42,1	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	44,3	< 50 dB(A)
A61	Mesagne	806	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	37,3	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	38,7	< 50 dB(A)
A62	Mesagne	758	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	37,5	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	39,0	< 50 dB(A)
A63	Mesagne	752	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	37,4	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	39,2	< 50 dB(A)
A64	Mesagne	702	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	37,8	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	39,7	< 50 dB(A)
A65	Mesagne	678	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	38,0	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	39,8	< 50 dB(A)
A66	Mesagne	701	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	37,8	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	39,7	< 50 dB(A)
A67	Mesagne	657	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	38,1	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	40,0	< 50 dB(A)
A68	Mesagne	654	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	38,2	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	40,1	< 50 dB(A)
A69	Mesagne	600	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	38,8	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	40,8	< 50 dB(A)
A70	Mesagne	909	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	36,4	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	38,0	< 50 dB(A)
A71	Mesagne	978	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	36,0	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	37,1	< 50 dB(A)
A72	Mesagne	1033	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	35,8	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	37,1	< 50 dB(A)
A73	Mesagne	1062	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	35,7	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	36,5	< 50 dB(A)
A74	Mesagne	547	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	38,8	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	40,9	< 50 dB(A)
A75	Mesagne	578	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	38,3	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	40,3	< 50 dB(A)
A80	Mesagne	1019	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	35,5	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	36,7	< 50 dB(A)
A81	Mesagne	807	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	37,0	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	38,7	< 50 dB(A)



ID	COMUNE	DISTANZA PLANIMETRICA (m) DALLA WTG PIU' VICINA	WTG PIU' VICINA	Altezza	Livello di immissione dB(A)			
				m	Diurno (6-22)	Verifica limite Classe III	Notturmo (22-6)	Verifica limite Classe III
A82	Mesagne	734	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	37,4	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	39,2	< 50 dB(A)
A83	Mesagne	1030	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	35,5	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	36,2	< 50 dB(A)
A84	Mesagne	943	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	36,7	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	38,2	< 50 dB(A)
A85	Mesagne	884	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	36,5	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	38,1	< 50 dB(A)
A86	Mesagne	1074	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	35,5	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	36,9	< 50 dB(A)
A87	Mesagne	1066	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	35,5	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	36,8	< 50 dB(A)
A88	Mesagne	1032	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	35,4	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	36,8	< 50 dB(A)
A89	Mesagne	876	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	36,7	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	38,3	< 50 dB(A)
A90	Mesagne	1004	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	35,7	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	37,2	< 50 dB(A)
A91	Mesagne	1062	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	35,6	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	37,1	< 50 dB(A)
A92	Mesagne	1099	4	1,5	40,4	< 60 dB(A)	35,5	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	36,9	< 50 dB(A)
A93	Mesagne	1115	4	1,5	40,4	< 60 dB(A)	35,4	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	36,8	< 50 dB(A)
A95	Torre	628	3	1,5	40,4	< 60 dB(A)	39,3	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	41,3	< 50 dB(A)
A135	Mesagne	751	6	1,5	51,7	< 60 dB(A)	38,9	< 50 dB(A)
				4,0	51,7	< 60 dB(A)	40,1	< 50 dB(A)
A136	Mesagne	1019	6	1,5	40,4	< 60 dB(A)	36,0	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	37,4	< 50 dB(A)
A137	Mesagne	798	6	1,5	40,4	< 60 dB(A)	36,4	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	38,0	< 50 dB(A)
A138	Mesagne	927	6	1,5	40,4	< 60 dB(A)	35,8	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	37,3	< 50 dB(A)
A139	Mesagne	833	6	1,5	40,4	< 60 dB(A)	36,4	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	38,0	< 50 dB(A)
A140	Mesagne	800	6	1,5	40,4	< 60 dB(A)	37,1	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	38,7	< 50 dB(A)
A150	Mesagne	604	6	1,5	40,4	< 60 dB(A)	37,4	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	39,1	< 50 dB(A)
A151	Torre	678	6	1,5	40,4	< 60 dB(A)	37,4	< 50 dB(A)
				4,0	40,4	< 60 dB(A)	39,3	< 50 dB(A)



ID	COMUNE	DISTANZA PLANIMETRICA (m) DALLA WTG PIU' VICINA	WTG PIU' VICINA	Altezza m	Livello di immissione dB(A)			
					Diurno (6-22)	Verifica limite Classe III	Notturmo (22-6)	Verifica limite Classe III
A152	Torre	682	6	1,5	40,4	<60 dB(A)	37,7	<50 dB(A)
				4,0	40,4	<60 dB(A)	39,5	<50 dB(A)
A153	Torre	748	6	1,5	40,4	<60 dB(A)	37,5	<50 dB(A)
				4,0	40,4	<60 dB(A)	39,3	<50 dB(A)
A154	Torre	705	6	1,5	40,4	<60 dB(A)	37,4	<50 dB(A)
				4,0	40,4	<60 dB(A)	38,2	<50 dB(A)
A155	Torre	659	6	1,5	40,4	<60 dB(A)	37,6	<50 dB(A)
				4,0	40,4	<60 dB(A)	39,5	<50 dB(A)
A156	Torre	832	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,9	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	40,0	<50 dB(A)
A157	Torre	808	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	39,0	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	39,4	<50 dB(A)
A158	Torre	796	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	39,0	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	40,0	<50 dB(A)
A159	Torre	786	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	39,5	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	40,9	<50 dB(A)
A160	Torre	641	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	39,8	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	41,2	<50 dB(A)
A161	Torre	578	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	40,3	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	41,8	<50 dB(A)
A162	Torre	492	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	41,4	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	43,2	<50 dB(A)
A163	Torre	503	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	41,4	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	43,1	<50 dB(A)
A164	Torre	509	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	41,2	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	43,0	<50 dB(A)
A165	Torre	750	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	39,4	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	40,1	<50 dB(A)
A166	Torre	754	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	39,3	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	40,6	<50 dB(A)
A167	Torre	793	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	39,2	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	40,4	<50 dB(A)
A168	Torre	543	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	41,1	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	42,7	<50 dB(A)
A169	Torre	722	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	39,9	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	41,2	<50 dB(A)
A184	Torre	488	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	41,1	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	42,9	<50 dB(A)
A185	Torre	605	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	39,8	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	41,2	<50 dB(A)
A186	Torre	629	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	39,7	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	41,1	<50 dB(A)
A187	Torre	832	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,5	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	39,5	<50 dB(A)



ID	COMUNE	DISTANZA PLANIMETRICA (m) DALLA WTG PIU' VICINA	WTG PIU' VICINA	Altezza m	Livello di immissione dB(A)			
					Diurno (6-22)	Verifica limite Classe III	Notturmo (22-6)	Verifica limite Classe III
A188	Torre	928	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,7	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	39,7	<50 dB(A)
A189	Torre	1047	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,0	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	38,3	<50 dB(A)
A190	Torre	934	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	39,3	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	40,4	<50 dB(A)
A196	Torre	938	8	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,4	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	38,9	<50 dB(A)
A197	Torre	780	8	1,5	51,7	<60 dB(A)	39,0	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	40,2	<50 dB(A)
A200	Torre	588	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	40,2	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	41,6	<50 dB(A)
A201	Mesagne	617	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	39,9	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	41,2	<50 dB(A)
A207	Mesagne	774	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,9	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	40,0	<50 dB(A)
A208	Mesagne	646	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	39,7	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	41,0	<50 dB(A)
A210	Mesagne	780	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,9	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	40,0	<50 dB(A)
A211	Mesagne	670	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	39,5	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	40,7	<50 dB(A)
A212	Mesagne	678	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	39,4	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	40,6	<50 dB(A)
A213	Mesagne	689	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	39,2	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	40,4	<50 dB(A)
A215	Mesagne	992	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,2	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	39,0	<50 dB(A)
A218	Mesagne	756	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,9	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	40,0	<50 dB(A)
A219	Mesagne	782	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,9	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	39,9	<50 dB(A)
A220	Mesagne	829	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,6	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	38,9	<50 dB(A)
A221	Mesagne	860	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,6	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	39,5	<50 dB(A)
A223	Mesagne	880	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,4	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	38,8	<50 dB(A)
A224	Mesagne	893	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,5	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	39,4	<50 dB(A)
A225	Mesagne	915	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,4	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	39,2	<50 dB(A)
A229	Mesagne	943	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,3	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	39,2	<50 dB(A)
A232	Mesagne	888	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,3	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	39,1	<50 dB(A)
A233	Mesagne	940	6	1,5	51,7	<60 dB(A)	38,1	<50 dB(A)
				4,0	51,7	<60 dB(A)	38,8	<50 dB(A)

ID	COMUNE	DISTANZA PLANIMETRICA (m) DALLA WTG PIU' VICINA	WTG PIU' VICINA	Altezza m	Livello di immissione dB(A)			
					Diurno (6-22)	Verifica limite Classe III	Notturno (22-6)	Verifica limite Classe III
A234	Mesagne	996	6	1,5	51,7	< 60 dB(A)	38,0	< 50 dB(A)
				4,0	51,7	< 60 dB(A)	38,2	< 50 dB(A)
A235	Mesagne	1049	6	1,5	51,7	< 60 dB(A)	37,9	< 50 dB(A)
				4,0	51,7	< 60 dB(A)	38,1	< 50 dB(A)
A236	Mesagne	978	6	1,5	51,7	< 60 dB(A)	38,0	< 50 dB(A)
				4,0	51,7	< 60 dB(A)	38,7	< 50 dB(A)
A237	Mesagne	1034	6	1,5	51,7	< 60 dB(A)	37,9	< 50 dB(A)
				4,0	51,7	< 60 dB(A)	38,5	< 50 dB(A)
A238	Mesagne	595	6	1,5	51,7	< 60 dB(A)	40,0	< 50 dB(A)
				4,0	51,7	< 60 dB(A)	41,4	< 50 dB(A)
A240	Mesagne	420	6	1,5	51,7	< 60 dB(A)	41,8	< 50 dB(A)
				4,0	51,7	< 60 dB(A)	43,7	< 50 dB(A)
A241	Mesagne	555	6	1,5	51,7	< 60 dB(A)	40,2	< 50 dB(A)
				4,0	51,7	< 60 dB(A)	41,6	< 50 dB(A)
A270	Mesagne	1020	8	1,5	48,1	< 60 dB(A)	36,4	< 50 dB(A)
				4,0	48,1	< 60 dB(A)	38,2	< 50 dB(A)
A271	Mesagne	966	8	1,5	48,1	< 60 dB(A)	36,6	< 50 dB(A)
				4,0	48,1	< 60 dB(A)	38,3	< 50 dB(A)
A272	Mesagne	1026	8	1,5	48,1	< 60 dB(A)	36,4	< 50 dB(A)
				4,0	48,1	< 60 dB(A)	38,0	< 50 dB(A)
A275	Mesagne	564	8	1,5	48,1	< 60 dB(A)	40,6	< 50 dB(A)
				4,0	48,1	< 60 dB(A)	42,8	< 50 dB(A)
A276	Mesagne	628	8	1,5	48,1	< 60 dB(A)	39,0	< 50 dB(A)
				4,0	48,1	< 60 dB(A)	41,1	< 50 dB(A)
A292	Mesagne	647	7	1,5	48,1	< 60 dB(A)	38,9	< 50 dB(A)
				4,0	48,1	< 60 dB(A)	41,0	< 50 dB(A)
A330	Mesagne	373	8	1,5	48,1	< 60 dB(A)	42,7	< 50 dB(A)
				4,0	48,1	< 60 dB(A)	45,0	< 50 dB(A)
A336	Mesagne	1032	7	1,5	48,1	< 60 dB(A)	35,3	< 50 dB(A)
				4,0	48,1	< 60 dB(A)	36,5	< 50 dB(A)
A374	Mesagne	856	5	1,5	50,8	< 60 dB(A)	40,4	< 50 dB(A)
				4,0	50,8	< 60 dB(A)	40,9	< 50 dB(A)
A375	Mesagne	827	5	1,5	50,8	< 60 dB(A)	40,5	< 50 dB(A)
				4,0	50,8	< 60 dB(A)	41,1	< 50 dB(A)

Tab. 9: livelli assoluti d'immissione sonora e confronto con i limiti di cui alla Classe III.

La sottostazione di rete e la stazione utente, posizionate nel territorio comunale di Erchie (cfr. Fig. 3), avendo basse emissioni di rumore, legate esclusivamente alla presenza dei trasformatori, ed essendo posizionate lontano da ricettori, sono state escluse dai calcoli effettuati.

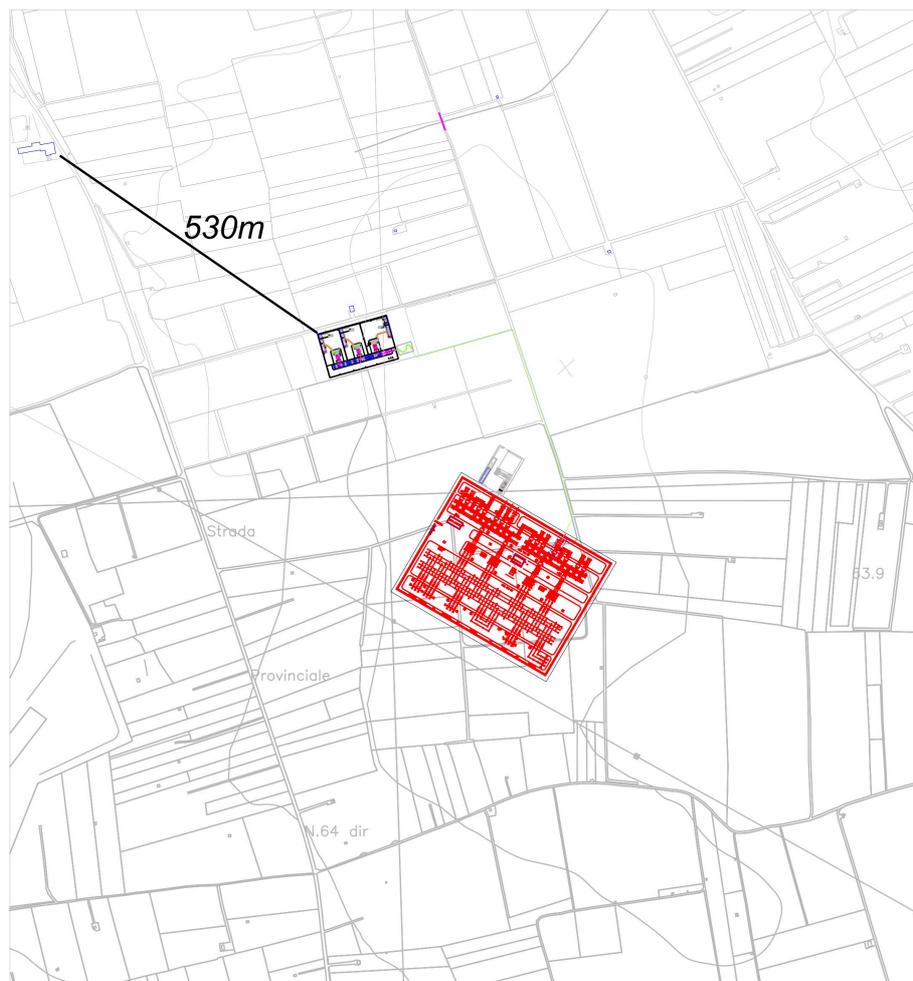


Figura 3: inquadramento sottostazione di rete e stazione utente.

LIMITI DIFFERENZIALI

Come detto nel paragrafo relativo ai riferimenti normativi, il valore limite differenziali si definisce come differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il livello equivalente di rumore residuo, con misure eseguite all'interno dell'ambiente abitativo. Essendo il presente studio di tipo previsionale (l'impianto non è realizzato), non è possibile eseguire una verifica puntuale all'interno degli ambienti dei ricettori potenzialmente disturbati; è, quindi, necessario eseguire una valutazione qualitativa a partire dai livelli stimati prodotti dagli impianti in facciata agli edifici.

Nell'allegato A, al DM 16 Marzo 1998, si precisa che il rumore ambientale, costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con 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 riferiti:

- 1) nel caso dei limiti differenziali, al tempo di misura T_M ;
- 2) nel caso di limiti assoluti, al tempo di riferimento T_R .

Così come esplicitato nell'art. 4, comma 2 del DPCM 14/11/97, il criterio differenziale non è applicabile, in quanto, "ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile: a) se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno; b) se il livello di rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno".

L'insieme degli aerogeneratori è in grado di generare, in facciata agli edifici, il livello

sonoro di emissione calcolato attraverso il modello previsionale e riportato in tabella 6; tale valore, sommato energeticamente al rumore residuo, fornisce il livello equivalente di rumore ambientale. Nel presente studio si è scelto di considerare, per la verifica qualitativa del criterio differenziale, i valori in facciata agli edifici calcolati per i livelli di immissione e riportati nella tabella 9.

Il potere fonoisolante delle facciate dei ricettori considerati è stimabile in base alla formula di cui al Manuale di Acustica di Renato Spagnolo edito dalla UTET (paragrafo 6.9.3 pag. 607). Nell'ipotesi cautelativa di potere fonoisolante degli infissi pari rispettivamente a 0 dB per le finestre aperte e 25 dB per quelle chiuse (valore che indica scarse prestazioni), e di potere fonoisolante delle murature pari a 40 dB (parete in tufo dello spessore di 20 cm) ed ipotizzando cautelativamente che per la facciata esposta al rumore la superficie finestrata sia pari al 15% della superficie totale, è possibile stimare che:

- la facciata, a finestre chiuse, determina un abbattimento del rumore di 32,5 dB;
- la facciata, a finestre aperte, determina un abbattimento del rumore di 8,2 dB.

Dalla stima dei livelli di rumore ambientale in facciata ai ricettori potenzialmente disturbati e dalla considerazione cautelativa che, in generale una facciata, anche di scarse prestazioni acustiche, determina un abbattimento del rumore di circa 32,5 dB, a finestre chiuse, e circa 8,2 dB, a finestre aperte, è possibile stimare quanto possa accadere all'interno degli ambienti abitativi. I livelli più elevati calcolati in facciata agli edifici sono pari a:

- 51,7 per il periodo diurno;
- 45,0 per il periodo notturno.

È evidente che applicando l'abbattimento acustico di circa 32,5 dB, a finestre chiuse, e circa 8,2 dB, a finestre aperte, si ricade ai sensi dell'art. 4, comma 2, del DPCM 14/11/97 nella non applicabilità del criterio differenziale in quanto, ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile. Avendo effettuato tale valutazione per i casi in cui è stato calcolato il livello di rumore ambientale in facciata agli edifici più elevato, ne consegue che la non applicabilità del criterio differenziale si avrà per tutti i ricettori individuati.

7 Impatto acustico fase di cantiere

Ai fini normativi per la fase di cantiere vale quanto prescritto dall'art. 17, comma 3 e 4, della L.R. 3/02, secondo il quale: "3. *le emissioni sonore, provenienti da cantieri edili, sono consentite negli intervalli orari 7.00 - 12.00 e 15.00 - 19.00, fatta salva la conformità dei macchinari utilizzati a quanto previsto dalla normativa della Unione europea e il ricorso a tutte le misure necessarie a ridurre il disturbo, salvo deroghe autorizzate dal Comune.*

4. *Le emissioni sonore di cui al comma 3, in termini di livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A) [Leq(A)] misurato in facciata dell'edificio più esposto, non possono inoltre superare i 70 dB (A) negli intervalli orari di cui sopra. Il Comune interessato può concedere deroghe su richiesta scritta e motivata, prescrivendo comunque che siano adottate tutte le misure necessarie a ridurre il disturbo sentita la AUSL competente."*

Dal punto di vista dell'impatto acustico l'attività di cantiere, relativa alla realizzazione dell'impianto oggetto di studio, può essere così sintetizzata:

- fase 1: scavo per fondazioni aerogeneratori;
- fase 2: getto fondazioni;
- fase 3: montaggio aerogeneratori;
- fase 4: realizzazione linea di connessione;
- fase 5: sistemazione piazzali.

La valutazione dell'impatto acustico per la fase di cantiere, è stato effettuato mediante l'utilizzo del modello di simulazione Cadna-A tenendo in considerazione la norma internazionale di riferimento ISO 9613-2.

In via cautelativa, i calcoli sono stati eseguiti ipotizzando la contemporaneità di tutte le

sorgenti di rumore considerandole di tipo puntiforme, omnidirezionali e collocate ad un'altezza dal suolo pari a 1,0 m.

I dati di input nel programma di simulazione sono stati: coefficiente di assorbimento del suolo G valore intermedio 0,5; temperatura pari a 20 °C; umidità relativa pari al 50%.

La valutazione dell'impatto acustico prodotta dall'attività di cantiere oggetto di studio è stata condotta adottando i dati forniti dallo studio del Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro di Torino e Provincia, "Conoscere per prevenire n° 11". Tale studio si basa su una serie di rilievi fonometrici che hanno consentito di classificare dal punto di vista acustico n°358 macchinari rappresentativi delle attrezzature utilizzate per la realizzazione delle principali attività cantieristiche.

Nella tabella 10, per ogni fase di cantiere sono indicati i macchinari utilizzati e le rispettive potenze sonore.

Macchina	Lw dB(A)
Fase1: Scavo fondazione	
Pala escavatrice	103,5
Fase 2: Getto fondazione	
Betoniera	98,3
Fase 3: Montaggio aerogeneratori	
Autocarro + gru	98,8
Fase 4: Realizzazione linea di connessione	
Taglio sede stradale (da rilievo in cantieri simili)	110,0
Fase 5: Sistemazione piazzali	
Pala escavatrice	97,6

Tab. 10: potenze sonore macchinari di cantiere

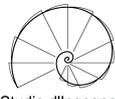
Nella Tabella 11 sono riportati i livelli di emissione diurni, per la fase di cantiere, calcolati con il modello di simulazione presso i ricettori considerati ed il relativo confronto con i limiti di cui dall'art. 17, comma 4, della L.R. 3/02 ipotizzando un funzionamento contemporaneo e continuo di tutte le sorgenti di rumore per le fasi 1, 2, 3 e 5.

I possibili ricettori si trovano a distanze nettamente superiori a quelle che li farebbero rientrare nell'applicazione del comma 4, art 17, della L.R. 3/02, secondo cui prima dell'inizio del cantiere, si rende necessaria la richiesta di autorizzazione in deroga, al comune interessato, per il superamento del limite dei 70 dB(A) in facciata ad eventuali edifici.

È evidente che durante la fase di esecuzione del cavidotto di collegamento tra gli aerogeneratori e la sottostazione sarà necessario verificare se tale operazione avviene in prossimità di edifici (distanza inferiore a 28 m) in tal caso sarà richiesta autorizzazione in deroga, al comune interessato, per il superamento del limite dei 70 dB(A). In ogni caso, è importante precisare che la realizzazione del cavidotto è effettuata lungo tratti stradali extraurbani con velocità di avanzamento variabile, in funzione della consistenza della sede stradale, da qualche metro/ora a 40/50 metri/ora. L'eventuale esposizione al rumore di ricettori si riduce sostanzialmente a poche ore rimanendo tra l'altro, ai fini della sicurezza, incompatibile con l'allestimento di barriere mobili.



ID	COMUNE	DISTANZA PLANIMETRICA (m) DALLA WTG PIU' VICINA	WTG PIU' VICINA	Altezza	Livello di emissione dB(A)	
				m	Diurno (6-22)	Verifica limite art. 17 comma 4 L.R. 3/02
A2	Mesagne	686	1	1,5	34,7	< 70 dB(A)
				4,0	37,0	< 70 dB(A)
A53	Mesagne	728	3	1,5	34,6	< 70 dB(A)
				4,0	36,9	< 70 dB(A)
A54	Mesagne	365	3	1,5	39,1	< 70 dB(A)
				4,0	41,4	< 70 dB(A)
A61	Mesagne	806	3	1,5	31,9	< 70 dB(A)
				4,0	33,7	< 70 dB(A)
A62	Mesagne	758	3	1,5	32,3	< 70 dB(A)
				4,0	34,2	< 70 dB(A)
A63	Mesagne	752	3	1,5	32,4	< 70 dB(A)
				4,0	34,1	< 70 dB(A)
A64	Mesagne	702	3	1,5	33,0	< 70 dB(A)
				4,0	35,4	< 70 dB(A)
A65	Mesagne	678	3	1,5	33,2	< 70 dB(A)
				4,0	35,5	< 70 dB(A)
A66	Mesagne	701	3	1,5	33,0	< 70 dB(A)
				4,0	35,3	< 70 dB(A)
A67	Mesagne	657	3	1,5	33,5	< 70 dB(A)
				4,0	35,8	< 70 dB(A)
A68	Mesagne	654	3	1,5	33,6	< 70 dB(A)
				4,0	36,0	< 70 dB(A)
A69	Mesagne	600	3	1,5	34,5	< 70 dB(A)
				4,0	36,8	< 70 dB(A)
A70	Mesagne	909	3	1,5	30,6	< 70 dB(A)
				4,0	31,9	< 70 dB(A)
A71	Mesagne	978	3	1,5	29,7	< 70 dB(A)
				4,0	31,7	< 70 dB(A)
A72	Mesagne	1033	3	1,5	29,0	< 70 dB(A)
				4,0	30,1	< 70 dB(A)
A73	Mesagne	1062	3	1,5	29,1	< 70 dB(A)
				4,0	31,3	< 70 dB(A)
A74	Mesagne	547	3	1,5	34,5	< 70 dB(A)
				4,0	36,9	< 70 dB(A)
A75	Mesagne	578	3	1,5	34,0	< 70 dB(A)
				4,0	36,4	< 70 dB(A)
A80	Mesagne	1019	3	1,5	28,3	< 70 dB(A)
				4,0	30,5	< 70 dB(A)
A81 a	Mesagne	807	3	1,5	31,3	< 70 dB(A)
				4,0	33,7	< 70 dB(A)



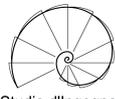
ID	COMUNE	DISTANZA PLANIMETRICA (m) DALLA WTG PIU' VICINA	WTG PIU' VICINA	Altezza	Livello di emissione dB(A)	
				m	Diurno (6-22)	Verifica limite art. 17 comma 4 L.R. 3/02
A82	Mesagne	734	3	1,5	31,9	< 70 dB(A)
				4,0	34,3	< 70 dB(A)
A83	Mesagne	1030	3	1,5	28,1	< 70 dB(A)
				4,0	30,4	< 70 dB(A)
A84	Mesagne	943	3	1,5	30,5	< 70 dB(A)
				4,0	32,9	< 70 dB(A)
A85	Mesagne	884	3	1,5	30,4	< 70 dB(A)
				4,0	32,9	< 70 dB(A)
A86	Mesagne	1074	3	1,5	28,6	< 70 dB(A)
				4,0	31,2	< 70 dB(A)
A87	Mesagne	1066	3	1,5	28,3	< 70 dB(A)
				4,0	31,0	< 70 dB(A)
A88	Mesagne	1032	3	1,5	28,0	< 70 dB(A)
				4,0	30,9	< 70 dB(A)
A89	Mesagne	876	3	1,5	30,7	< 70 dB(A)
				4,0	33,2	< 70 dB(A)
A90	Mesagne	1004	3	1,5	28,9	< 70 dB(A)
				4,0	31,5	< 70 dB(A)
A91	Mesagne	1062	3	1,5	28,6	< 70 dB(A)
				4,0	31,2	< 70 dB(A)
A92	Mesagne	1099	4	1,5	28,3	< 70 dB(A)
				4,0	31,1	< 70 dB(A)
A93	Mesagne	1115	4	1,5	28,2	< 70 dB(A)
				4,0	31,0	< 70 dB(A)
A95	Torre	628	3	1,5	34,5	< 70 dB(A)
				4,0	36,8	< 70 dB(A)
A135	Mesagne	751	6	1,5	31,4	< 70 dB(A)
				4,0	33,8	< 70 dB(A)
A136	Mesagne	1019	6	1,5	29,6	< 70 dB(A)
				4,0	31,9	< 70 dB(A)
A137	Mesagne	798	6	1,5	30,6	< 70 dB(A)
				4,0	33,1	< 70 dB(A)
A138	Mesagne	927	6	1,5	29,4	< 70 dB(A)
				4,0	31,9	< 70 dB(A)
A139	Mesagne	833	6	1,5	30,5	< 70 dB(A)
				4,0	33,0	< 70 dB(A)
A140	Mesagne	800	6	1,5	31,8	< 70 dB(A)
				4,0	33,9	< 70 dB(A)
A150	Mesagne	604	6	1,5	32,2	< 70 dB(A)
				4,0	34,7	< 70 dB(A)
A151	Torre	678	6	1,5	32,4	< 70 dB(A)
				4,0	34,8	< 70 dB(A)



ID	COMUNE	DISTANZA PLANIMETRICA (m) DALLA WTG PIU' VICINA	WTG PIU' VICINA	Altezza	Livello di emissione dB(A)	
				m	Diurno (6-22)	Verifica limite art. 17 comma 4 L.R. 3/02
A152	Torre	682	6	1,5	32,8	< 70 dB(A)
				4,0	35,2	< 70 dB(A)
A153	Torre	748	6	1,5	32,5	< 70 dB(A)
				4,0	34,9	< 70 dB(A)
A154	Torre	705	6	1,5	32,2	< 70 dB(A)
				4,0	33,6	< 70 dB(A)
A155	Torre	659	6	1,5	32,7	< 70 dB(A)
				4,0	35,1	< 70 dB(A)
A156	Torre	832	6	1,5	31,1	< 70 dB(A)
				4,0	33,6	< 70 dB(A)
A157	Torre	808	6	1,5	31,4	< 70 dB(A)
				4,0	32,9	< 70 dB(A)
A158	Torre	796	6	1,5	31,4	< 70 dB(A)
				4,0	33,5	< 70 dB(A)
A159	Torre	786	6	1,5	32,8	< 70 dB(A)
				4,0	35,3	< 70 dB(A)
A160	Torre	641	6	1,5	33,4	< 70 dB(A)
				4,0	35,8	< 70 dB(A)
A161	Torre	578	6	1,5	34,5	< 70 dB(A)
				4,0	36,8	< 70 dB(A)
A162	Torre	492	6	1,5	36,4	< 70 dB(A)
				4,0	38,6	< 70 dB(A)
A163	Torre	503	6	1,5	36,3	< 70 dB(A)
				4,0	38,6	< 70 dB(A)
A164	Torre	509	6	1,5	36,1	< 70 dB(A)
				4,0	38,4	< 70 dB(A)
A165	Torre	750	6	1,5	32,4	< 70 dB(A)
				4,0	34,7	< 70 dB(A)
A166	Torre	754	6	1,5	32,3	< 70 dB(A)
				4,0	34,6	< 70 dB(A)
A167	Torre	793	6	1,5	31,9	< 70 dB(A)
				4,0	34,4	< 70 dB(A)
A168	Torre	543	6	1,5	35,7	< 70 dB(A)
				4,0	38,0	< 70 dB(A)
A169	Torre	722	6	1,5	33,5	< 70 dB(A)
				4,0	35,8	< 70 dB(A)
A184	Torre	488	6	1,5	35,6	< 70 dB(A)
				4,0	37,9	< 70 dB(A)
A185	Torre	605	6	1,5	33,1	< 70 dB(A)
				4,0	35,5	< 70 dB(A)
A186	Torre	629	6	1,5	32,8	< 70 dB(A)
				4,0	35,2	< 70 dB(A)



ID	COMUNE	DISTANZA PLANIMETRICA (m) DALLA WTG PIU' VICINA	WTG PIU' VICINA	Altezza	Livello di emissione dB(A)	
				m	Diurno (6-22)	Verifica limite art. 17 comma 4 L.R. 3/02
A187	Torre	832	6	1,5	29,9	< 70 dB(A)
				4,0	32,6	< 70 dB(A)
A188	Torre	928	6	1,5	30,4	< 70 dB(A)
				4,0	32,6	< 70 dB(A)
A189	Torre	1047	6	1,5	26,8	< 70 dB(A)
				4,0	28,1	< 70 dB(A)
A190	Torre	934	6	1,5	32,0	< 70 dB(A)
				4,0	34,1	< 70 dB(A)
A196	Torre	938	8	1,5	29,3	< 70 dB(A)
				4,0	30,7	< 70 dB(A)
A197	Torre	780	8	1,5	31,4	< 70 dB(A)
				4,0	34,0	< 70 dB(A)
A200	Torre	588	6	1,5	33,9	< 70 dB(A)
				4,0	36,2	< 70 dB(A)
A201	Mesagne	617	6	1,5	33,4	< 70 dB(A)
				4,0	35,7	< 70 dB(A)
A207	Mesagne	774	6	1,5	31,1	< 70 dB(A)
				4,0	33,5	< 70 dB(A)
A208	Mesagne	646	6	1,5	33,0	< 70 dB(A)
				4,0	35,3	< 70 dB(A)
A210	Mesagne	780	6	1,5	31,1	< 70 dB(A)
				4,0	33,4	< 70 dB(A)
A211	Mesagne	670	6	1,5	32,5	< 70 dB(A)
				4,0	34,8	< 70 dB(A)
A212	Mesagne	678	6	1,5	32,3	< 70 dB(A)
				4,0	34,6	< 70 dB(A)
A213	Mesagne	689	6	1,5	32,0	< 70 dB(A)
				4,0	34,3	< 70 dB(A)
A215	Mesagne	992	6	1,5	28,8	< 70 dB(A)
				4,0	31,2	< 70 dB(A)
A218	Mesagne	756	6	1,5	31,2	< 70 dB(A)
				4,0	33,5	< 70 dB(A)
A219	Mesagne	782	6	1,5	30,9	< 70 dB(A)
				4,0	32,7	< 70 dB(A)
A220	Mesagne	829	6	1,5	30,2	< 70 dB(A)
				4,0	32,3	< 70 dB(A)
A221	Mesagne	860	6	1,5	30,1	< 70 dB(A)
				4,0	32,5	< 70 dB(A)
A223	Mesagne	880	6	1,5	29,6	< 70 dB(A)
				4,0	30,8	< 70 dB(A)
A224	Mesagne	893	6	1,5	29,7	< 70 dB(A)
				4,0	31,5	< 70 dB(A)



ID	COMUNE	DISTANZA PLANIMETRICA (m) DALLA WTG PIU' VICINA	WTG PIU' VICINA	Altezza	Livello di emissione dB(A)	
				m	Diurno (6-22)	Verifica limite art. 17 comma 4 L.R. 3/02
A225	Mesagne	915	6	1,5	29,3	< 70 dB(A)
				4,0	31,6	< 70 dB(A)
A229	Mesagne	943	6	1,5	29,6	< 70 dB(A)
				4,0	31,9	< 70 dB(A)
A232	Mesagne	888	6	1,5	29,1	< 70 dB(A)
				4,0	31,5	< 70 dB(A)
A233	Mesagne	940	6	1,5	28,4	< 70 dB(A)
				4,0	30,5	< 70 dB(A)
A234	Mesagne	996	6	1,5	27,8	< 70 dB(A)
				4,0	29,9	< 70 dB(A)
A235	Mesagne	1049	6	1,5	27,1	< 70 dB(A)
				4,0	29,2	< 70 dB(A)
A236	Mesagne	978	6	1,5	28,0	< 70 dB(A)
				4,0	30,3	< 70 dB(A)
A237	Mesagne	1034	6	1,5	27,5	< 70 dB(A)
				4,0	29,9	< 70 dB(A)
A238	Mesagne	595	6	1,5	33,7	< 70 dB(A)
				4,0	36,0	< 70 dB(A)
A240	Mesagne	420	6	1,5	36,8	< 70 dB(A)
				4,0	39,0	< 70 dB(A)
A241	Mesagne	555	6	1,5	34,1	< 70 dB(A)
				4,0	36,4	< 70 dB(A)
A270	Mesagne	1020	8	1,5	31,0	< 70 dB(A)
				4,0	33,4	< 70 dB(A)
A271	Mesagne	966	8	1,5	31,3	< 70 dB(A)
				4,0	33,7	< 70 dB(A)
A272	Mesagne	1026	8	1,5	30,8	< 70 dB(A)
				4,0	33,3	< 70 dB(A)
A275	Mesagne	564	8	1,5	36,8	< 70 dB(A)
				4,0	39,1	< 70 dB(A)
A276	Mesagne	628	8	1,5	34,8	< 70 dB(A)
				4,0	37,1	< 70 dB(A)
A292	Mesagne	647	7	1,5	34,4	< 70 dB(A)
				4,0	36,7	< 70 dB(A)
A330	Mesagne	373	8	1,5	39,2	< 70 dB(A)
				4,0	41,3	< 70 dB(A)
A336	Mesagne	1032	7	1,5	28,9	< 70 dB(A)
				4,0	31,2	< 70 dB(A)
A374	Mesagne	856	5	1,5	29,5	< 70 dB(A)
				4,0	31,9	< 70 dB(A)
A375	Mesagne	827	5	1,5	29,9	< 70 dB(A)
				4,0	32,3	< 70 dB(A)

Tab. 11: emissione sonora in facciata ai ricettori durante il cantiere e confronto con i limiti di legge

8 Impatto acustico traffico indotto

Per la realizzazione del progetto, durante le varie fasi di lavorazioni, è previsto un traffico di mezzi pesanti all'interno dell'area d'intervento e nelle vie di accesso. Generalmente per la realizzazione di tale tipologia di opera, il traffico veicolare previsto si suppone pari a circa 20 veicoli pesanti al giorno, ovvero circa 40 passaggi A/R. Tale transito di mezzi pesanti, determina un flusso medio di 5 veicoli/ora, che risulta acusticamente ininfluente rispetto al flusso veicolare esistente.

Durante la fase di esercizio non sono previsti significativi flussi veicolari indotti.

9 Conclusioni

Il monitoraggio acustico eseguito fotografa in modo appropriato il clima sonoro della generalità dei ricettori presenti nelle aree sino a 1000 m dagli aerogeneratori.

Tutte le verifiche sono state effettuate, cautelativamente, considerando il funzionamento continuo di tutte le torri eoliche alle quali, inoltre, è stata imposta un'emissione di potenza sonora omnidirezionale e di valore massimo tra quelli dichiarati nelle schede tecniche (106,0 dBA con vento superiore a 9 m/s ad altezza mozzo).

Sulla base di quanto sopra esposto e di quanto emerso dai rilievi e dalle simulazioni eseguite, si può concludere che:

FASE DI ESERCIZIO

- l'impatto acustico generato dagli aerogeneratori sarà tale da rispettare i limiti imposti dalla normativa, per il periodo diurno e notturno, sia per i livelli di emissione sia per quelli di immissione per la Classe III di Zonizzazione Acustica in cui si è ipotizzato cautelativamente saranno inseriti i territori agricoli dei comuni di Mesagne e Torre Santa Susanna;
- l'impatto acustico generato dalla sottostazione di rete e dalla stazione utente, posizionate nel territorio comunale di Erchie, avendo basse emissioni di rumore legate esclusivamente alla presenza dei trasformatori, ed essendo posizionate lontano da ricettori, è da ritenersi trascurabile;
- relativamente al criterio differenziale, le immissioni di rumore ambientale all'interno dei ricettori considerati, generate dalla presenza degli aerogeneratori in progetto, ricadono, ai sensi dell'art. 4, comma 2 del DPCM 14/11/97, nella non applicabilità del criterio, in quanto inferiori ai livelli per i quali ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile;
- il traffico indotto dalla fase di esercizio non risulta tale da determinare incrementi di rumorosità sul clima sonoro attualmente presente.

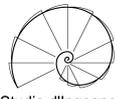
FASE DI CANTIERE

- l'impatto acustico generato dalle fasi di cantiere di realizzazione del parco eolico, anche nell'ipotesi cautelativa di operatività contemporanea per la costruzione di tutte le torri, sarà tale da rispettare i limiti imposti dalla normativa regionale che impone il limite di 70 dB(A) in facciata ai ricettori maggiormente esposti;
- relativamente all'impatto acustico generato dalle fasi di cantiere di realizzazione del cavidotto, sarà richiesta deroga ai comuni interessati dall'infrastruttura nel caso di individuazione di ricettori sensibili distanti dalle aree di lavorazione meno di 28 m (comma 4, art 17, della L.R. 3/02);
- il traffico indotto dalla fase di cantiere non risulta tale da determinare incrementi di rumorosità sul clima sonoro attualmente presente.

Lecce, 16 dicembre 2021

Il Tecnico
Ing. Fabio De Masi





All. 1: Certificati taratura strumenti



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 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 13114
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2021/05/18
- cliente <i>customer</i>	De Masi ing. Fabio Via di Casanello, 26 - 73100 Lecce (LE)
- destinatario <i>receiver</i>	De Masi ing. Fabio
- richiesta <i>application</i>	T293/21
- in data <i>date</i>	2021/05/07
 <u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	FUSION (conf. pre integrato)
- matricola <i>serial number</i>	10742
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2021/05/18
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2021/05/18
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	21-0684-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





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 6
Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 13116
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2021/05/18
- cliente <i>customer</i>	De Masi ing. Fabio Via di Casanello, 26 - 73100 Lecce (LE)
- destinatario <i>receiver</i>	De Masi ing. Fabio
- richiesta <i>application</i>	T293/21
- in data <i>date</i>	2021/05/07
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Filtro a banda di un terzo d'ottava
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	FUSION
- matricola <i>serial number</i>	10742
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2021/05/18
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2021/05/18
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	21-0686-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





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 13117
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2021/05/18
- cliente <i>customer</i>	De Masi ing. Fabio Via di Casanello, 26 - 73100 Lecce (LE)
- destinatario <i>receiver</i>	De Masi ing. Fabio
- richiesta <i>application</i>	T293/21
- in data <i>date</i>	2021/05/07
<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>	34254623
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2021/05/18
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2021/05/18
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	21-0687-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.

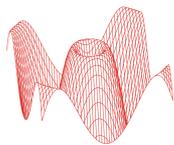
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. 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





L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 47101-A
Certificate of Calibration LAT 068 47101-A

- data di emissione
date of issue 2021-05-18
- cliente
customer AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario
receiver DE MASI ING. FABIO
73100 - LECCE (LE)

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Analizzatore
- costruttore
manufacturer 01-dB
- modello
model FUSION
- matricola
serial number 11232
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2021-05-18
- data delle misure
date of measurements 2021-05-18
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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° 068 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.

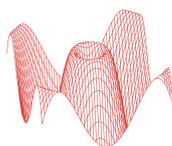
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di 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 calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. 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 alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente 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 the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 6
Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 47102-A
Certificate of Calibration LAT 068 47102-A

- data di emissione
date of issue 2021-05-19
- cliente
customer AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario
receiver DE MASI ING. FABIO
73100 - LECCE (LE)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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° 068 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.

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Filtri 1/3 ottave
- costruttore
manufacturer 01-dB
- modello
model FUSION
- matricola
serial number 11232
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2021-05-18
- data delle misure
date of measurements 2021-05-19
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

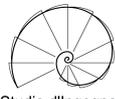
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di 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 calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. 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 alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente 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 the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



All. 2: Attestato Tecnico Competente Acustica Ambientale Ing. Fabio De Masi

08/10/2001 04:53 PG N. 0136670 DEL 08/10/2001 FASC 11.3.3/16/2001 PROV BO



Provincia di Bologna

SERVIZIO AMMINISTRATIVO AMBIENTE

ATTESTATO DI RICONOSCIMENTO DI TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA, DI CUI ALLA LEGGE 26 OTTOBRE 1995, N. 447.

Esaminata la domanda del Sig. **De Masi Fabio**;
nato a **Lecce** il **30/04/1970**;
codice fiscale **DMSFBA70D30E506S**;

Verificato il possesso documentale dei requisiti di legge;

Visto l'art. 2 della Legge 447/95;

Visto il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1998;

Visto l'art. 124 della L.R. Emilia Romagna. n. 3/99;

Vista la deliberazione della Giunta Provinciale n. 404 del 19/9/1999, esecutiva ai sensi di legge;

SI RICONOSCE

al Sig. **De Masi Fabio** il possesso dei requisiti di legge per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica, di cui alla legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Bologna, li **02/10/2001**





Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente
Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti Fisici

DE MASI FABIO

**VIA DI CASANELLO 26
73100 LECCE (LE)**

**ESITO DOMANDA DI ISCRIZIONE NELL'ELENCO NOMINATIVO NAZIONALE
DEI TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA
(D. Lgs. n. 42/2017)**

Si comunica che la domanda di iscrizione nell'elenco nominativo nazionale dei tecnici competenti in acustica di DE MASI FABIO (codice fiscale: DMSFBA70D30E506S) con **PG/2018/149599** in data **02/03/2018** **12.01.00** è stata

AMMESSA

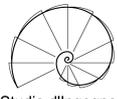
con il seguente registro regionale: RER/00246

Il responsabile del servizio
BISSOLI ROSANNA



[Home](#) / [Tecnici Competenti in Acustica](#) / [Vista](#)

N° Iscrizione Elenco Nazionale	5291
Regione	Emilia Romagna
N° Iscrizione Elenco Regionale	RER/00246
Cognome	DE MASI
Nome	FABIO
Titolo di Studio	INGEGNERE
Estremi provvedimento	PROVINCIA (BOLOGNA) ATTESTATO DI RICONOSCIMENTO N. 0136670 DEL 08/10/2001
Regione	Puglia
Provincia	LE
Comune	Lecce
Via	VIA DI CASANELLO
Civico	26
Cap	73100
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018



All. 3: Schede fonometriche e Storia temporale del monitoraggio acustico



POSIZIONE 1 - DIURNO

INIZIO	Data	10/11/21	Ora	09:43:00
FINE	Data	10/11/21	Ora	22:00:00

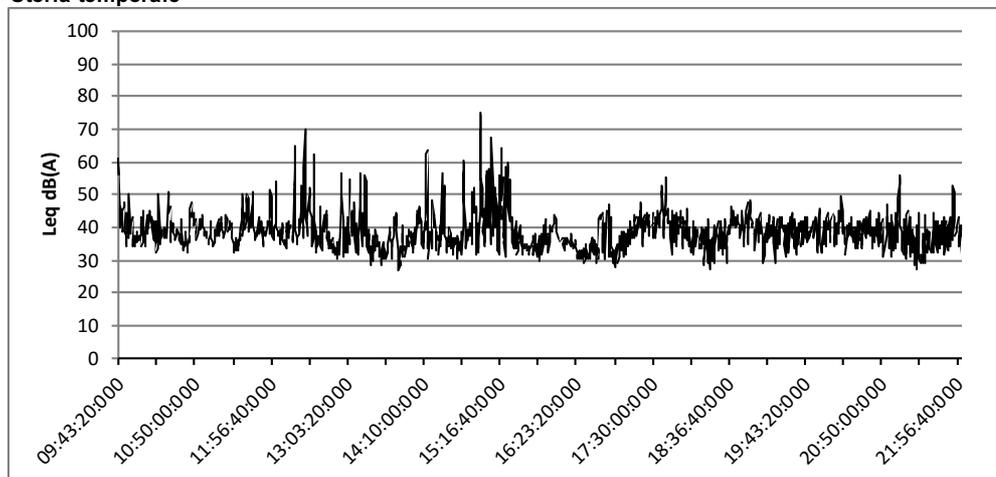
Note

Monitoraggio clima sonoro ante-operam

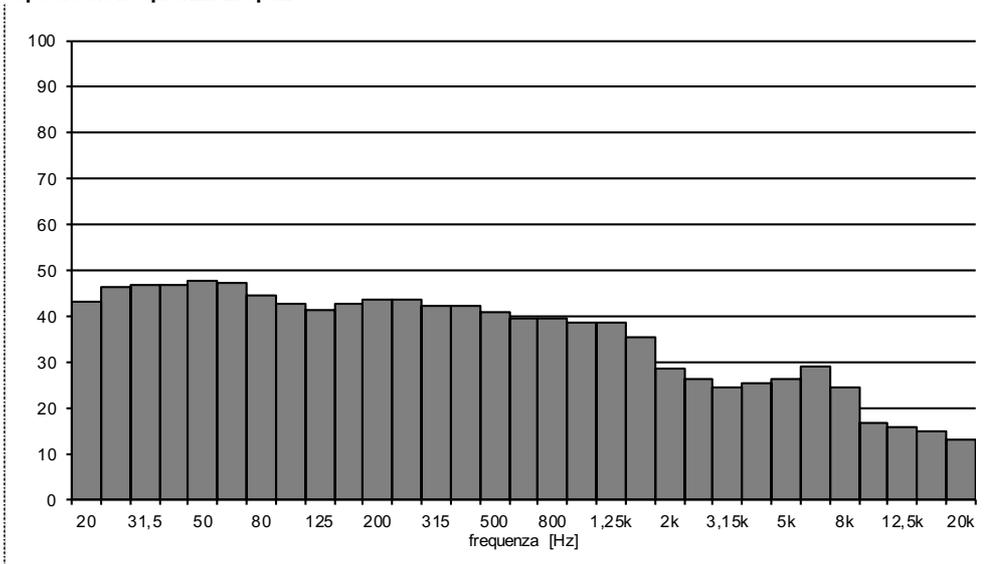
Dati fonometrici

	Leq dB(A)	Lmin dB(A)	Lmax dB(A)		Picco min dB(C)
	47,8	24,2	93,3		45,5
L95 dB(A)	L90 dB(A)	L50 dB(A)	L10 dB(A)	L5 dB(A)	Picco max dB(C)
29,7	31,0	36,7	44,2	47,4	104,3

Storia temporale



Spettro in frequenza Leq dB





POSIZIONE 1 - NOTTURNO

INIZIO	Data	10/11/21	Ora	22:00:00
FINE	Data	11/11/21	Ora	06:00:00

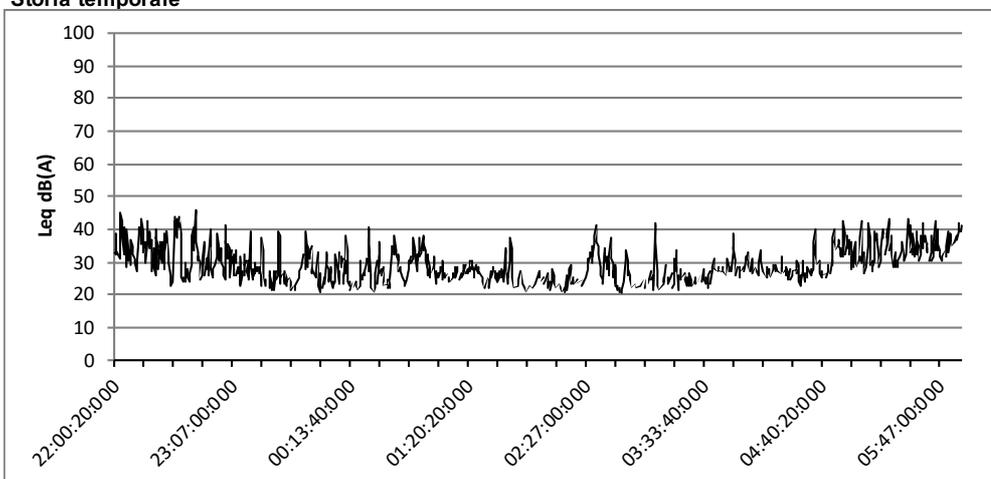
Note

Monitoraggio clima sonoro ante-operam

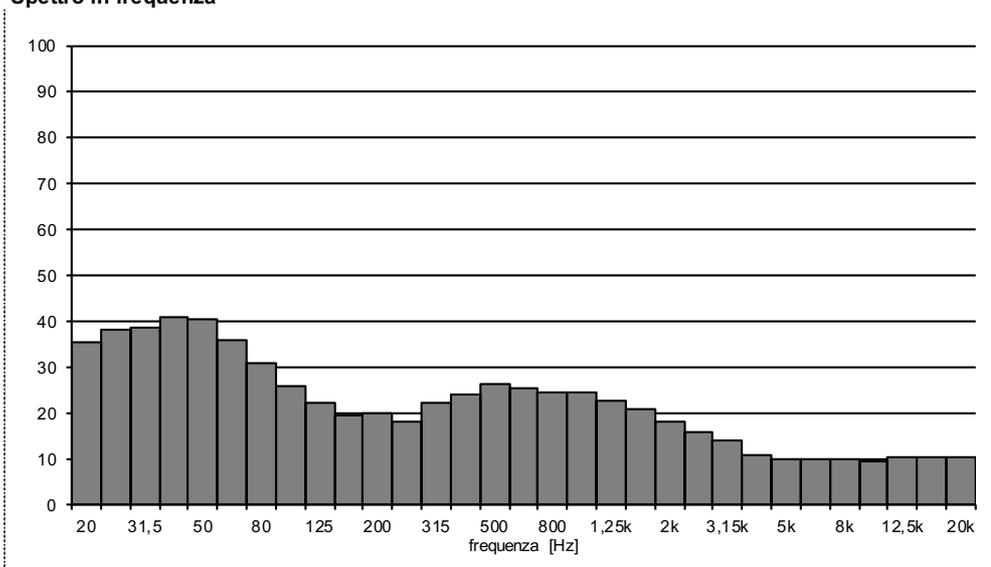
Dati fonometrici

	Leq dB(A)	Lmin dB(A)	Lmax dB(A)		Picco min dB(C)
	32,5	19,2	62,1		38,6
L95 dB(A)	L90 dB(A)	L50 dB(A)	L10 dB(A)	L5 dB(A)	Picco max dB(C)
20,9	21,4	25,8	35,7	38,4	79

Storia temporale



Spettro in frequenza





POSIZIONE 1 - DIURNO

INIZIO	Data	11/11/21	Ora	06:00:00
FINE	Data	11/11/21	Ora	09:43:00

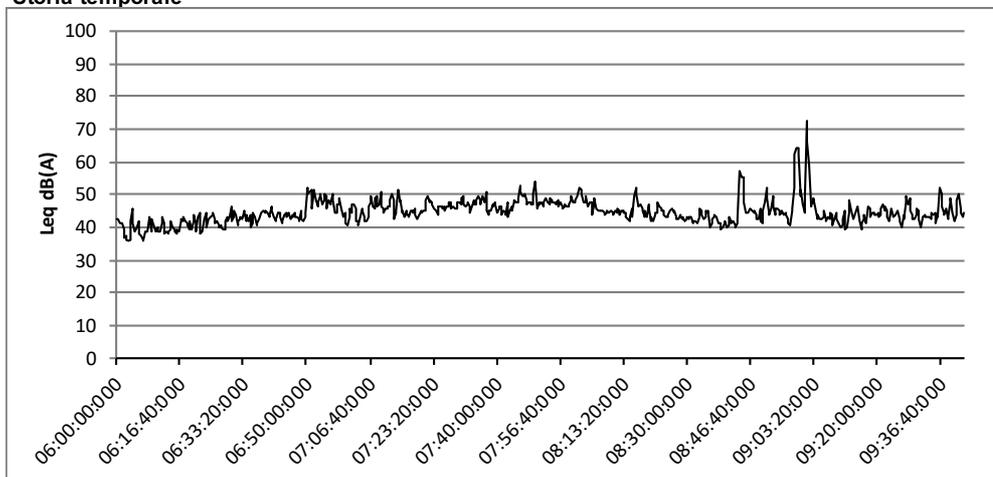
Note

Monitoraggio clima sonoro ante-operam

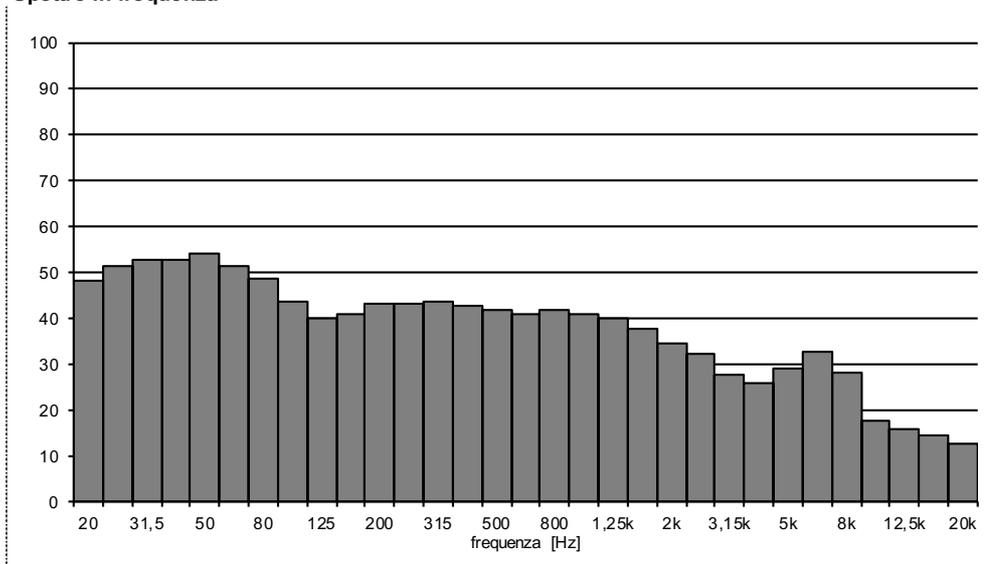
Dati fonometrici

	Leq dB(A)	Lmin dB(A)	Lmax dB(A)		Picco min dB(C)
	49,4	32,0	79,3		53,9
L95 dB(A)	L90 dB(A)	L50 dB(A)	L10 dB(A)	L5 dB(A)	Picco max dB(C)
38,5	39,7	43,8	48,3	50,3	92,1

Storia temporale



Spettro in frequenza



POSIZIONE 2 - DIURNO

INIZIO	Data	11/11/21	Ora	10:22:55
FINE	Data	11/11/21	Ora	22:00:00

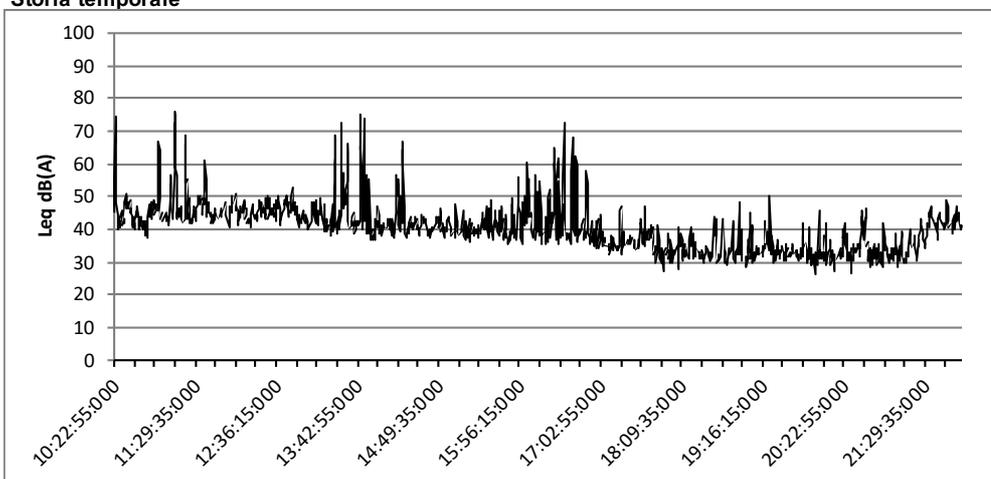
Note

Monitoraggio clima sonoro ante-operam

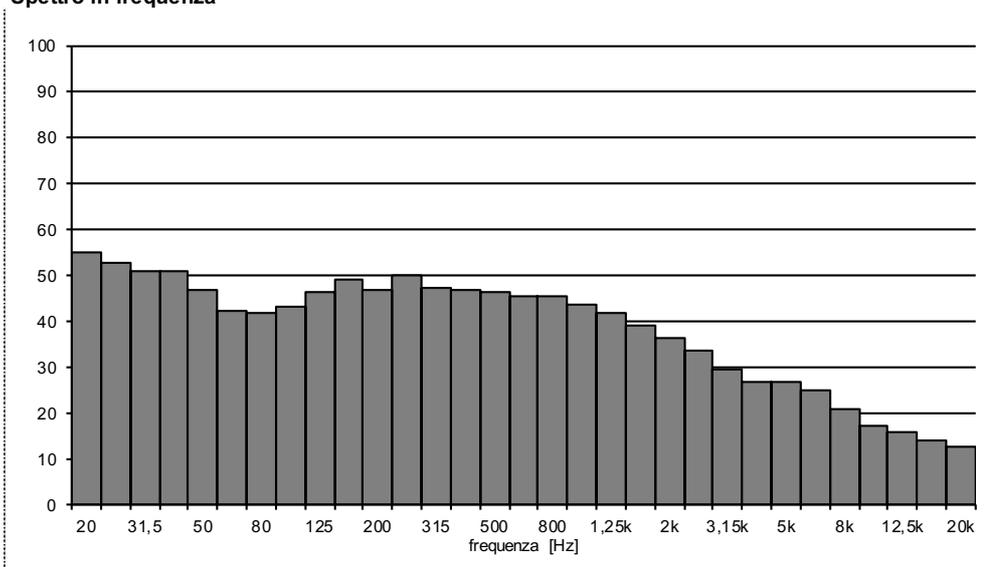
Dati fonometrici

	Leq dB(A)	Lmin dB(A)	Lmax dB(A)		Picco min dB(C)
	52,7	23,8	86,7		44,7
L95 dB(A)	L90 dB(A)	L50 dB(A)	L10 dB(A)	L5 dB(A)	Picco max dB(C)
29,3	30,5	38,4	47,0	50,2	100,0

Storia temporale



Spettro in frequenza



POSIZIONE 2 - NOTTURNO

INIZIO	Data	11/11/21	Ora	22:00:00
FINE	Data	12/11/21	Ora	06:00:00

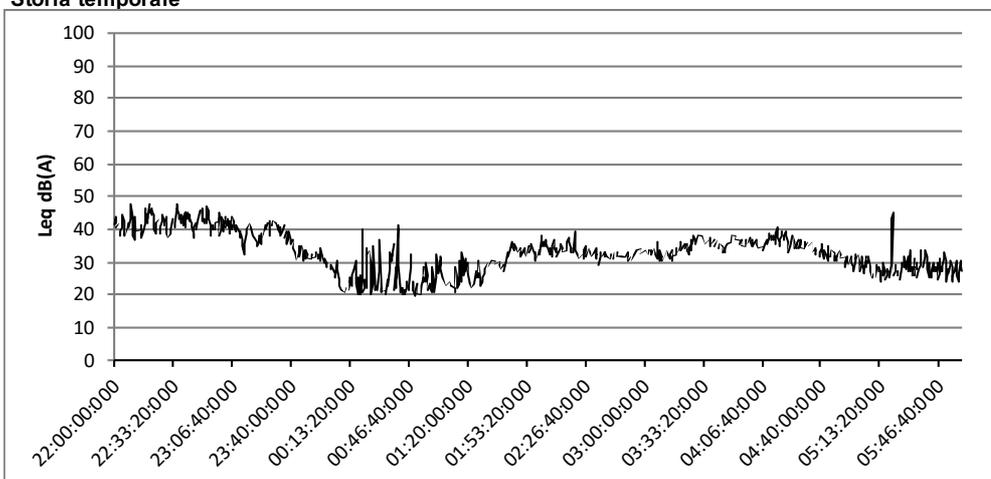
Note

Monitoraggio clima sonoro ante-operam

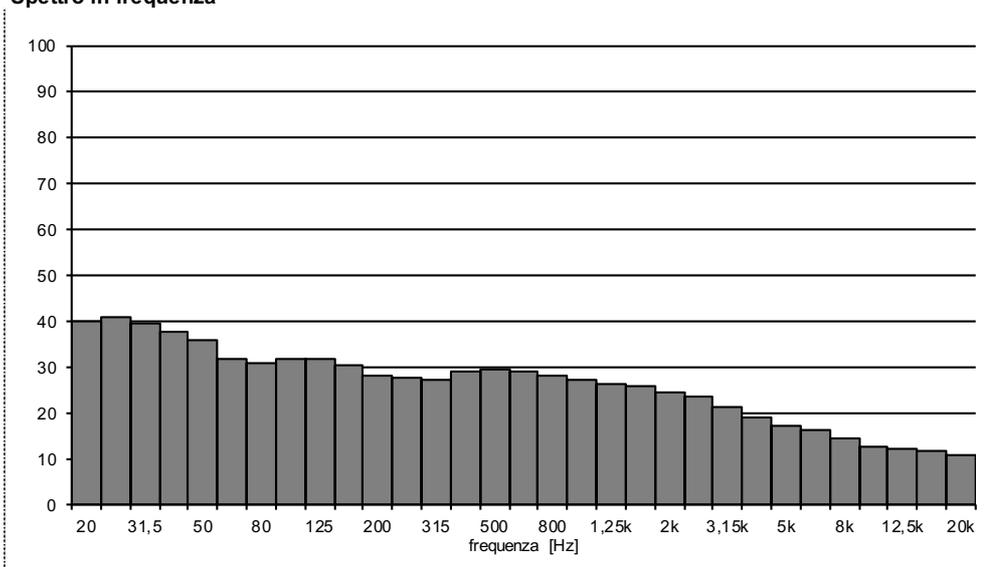
Dati fonometrici

	Leq dB(A)	Lmin dB(A)	Lmax dB(A)		Picco min dB(C)
	36,8	18,0	60,6		38,8
L95 dB(A)	L90 dB(A)	L50 dB(A)	L10 dB(A)	L5 dB(A)	Picco max dB(C)
20,4	22,2	32,6	41,1	42,9	74,8

Storia temporale



Spettro in frequenza





POSIZIONE 2 - DIURNO

INIZIO	Data	12/11/21	Ora	06:00:00
FINE	Data	12/11/21	Ora	10:23:00

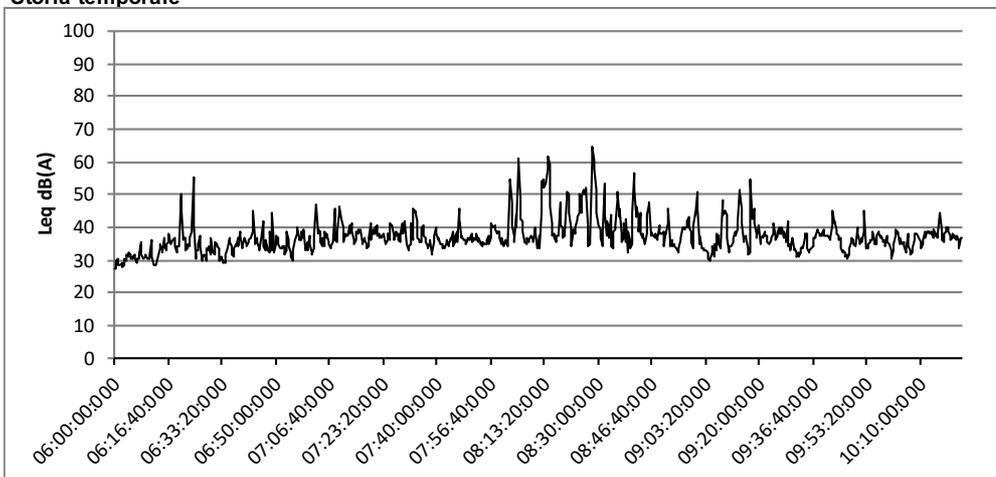
Note

Monitoraggio clima sonoro ante-operam

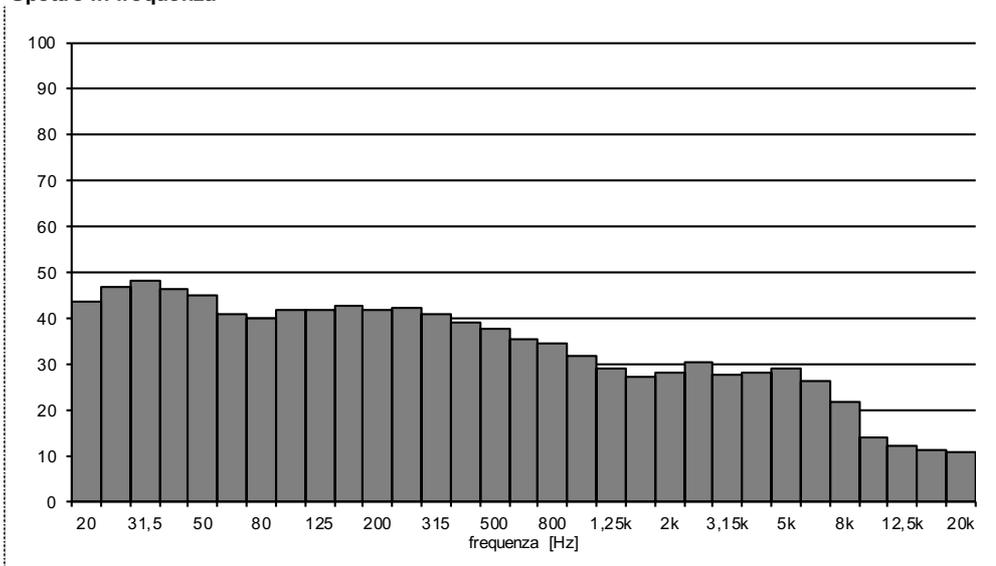
Dati fonometrici

	Leq dB(A)	Lmin dB(A)	Lmax dB(A)		Picco min dB(C)
	44,2	22,8	74,0		46,5
L95 dB(A)	L90 dB(A)	L50 dB(A)	L10 dB(A)	L5 dB(A)	Picco max dB(C)
29,4	30,7	35,0	41,3	46	88,6

Storia temporale



Spettro in frequenza



POSIZIONE 3 - DIURNO

INIZIO	Data	12/11/20	Ora	12:19:26
FINE	Data	12/11/20	Ora	22:00:00

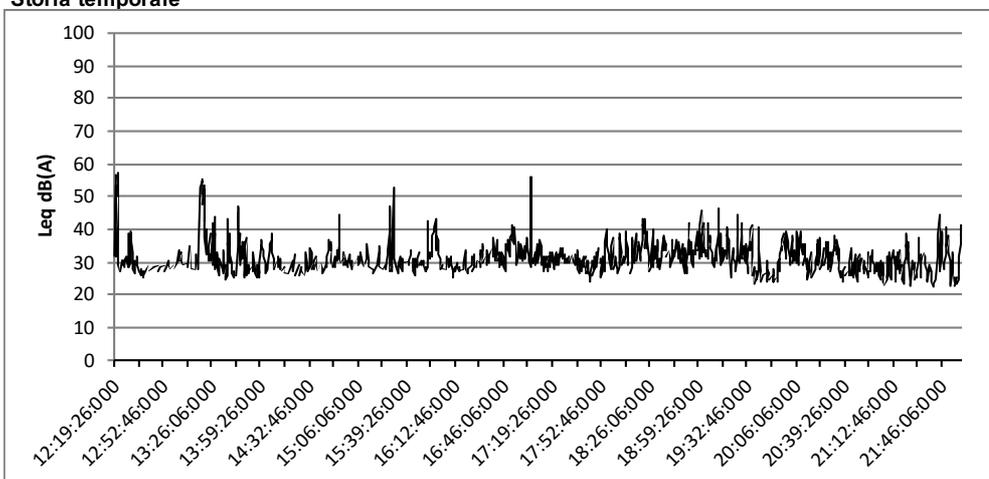
Note

Monitoraggio clima sonoro ante-operam

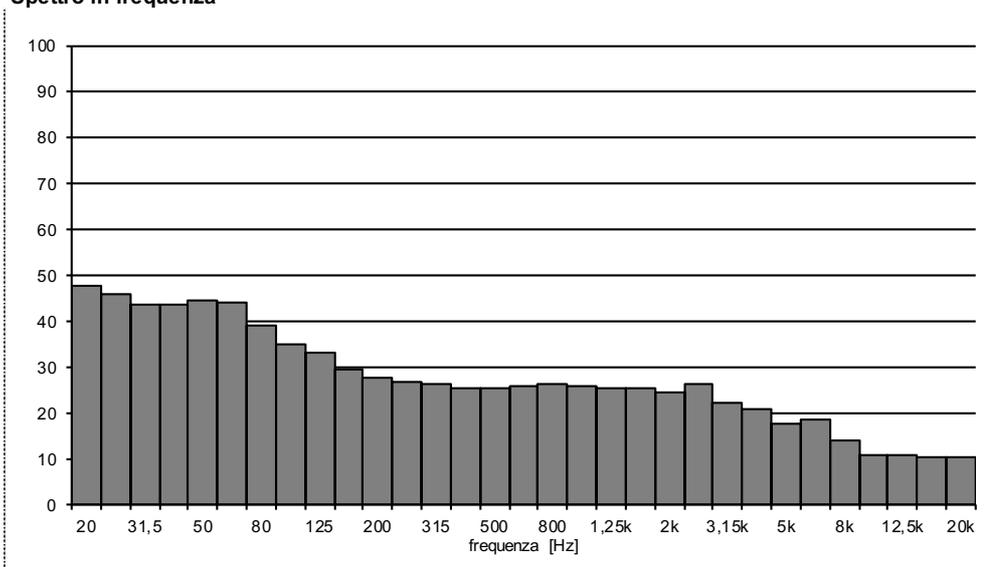
Dati fonometrici

	Leq dB(A)	Lmin dB(A)	Lmax dB(A)		Picco min dB(C)
	36,2	18,8	78,2		41,7
L95 dB(A)	L90 dB(A)	L50 dB(A)	L10 dB(A)	L5 dB(A)	Picco max dB(C)
24,1	25,4	28,9	35,1	37,6	103,8

Storia temporale



Spettro in frequenza





POSIZIONE 3 - NOTTURNO

INIZIO	Data	12/11/20	Ora	22:00:00
FINE	Data	13/11/20	Ora	06:00:00

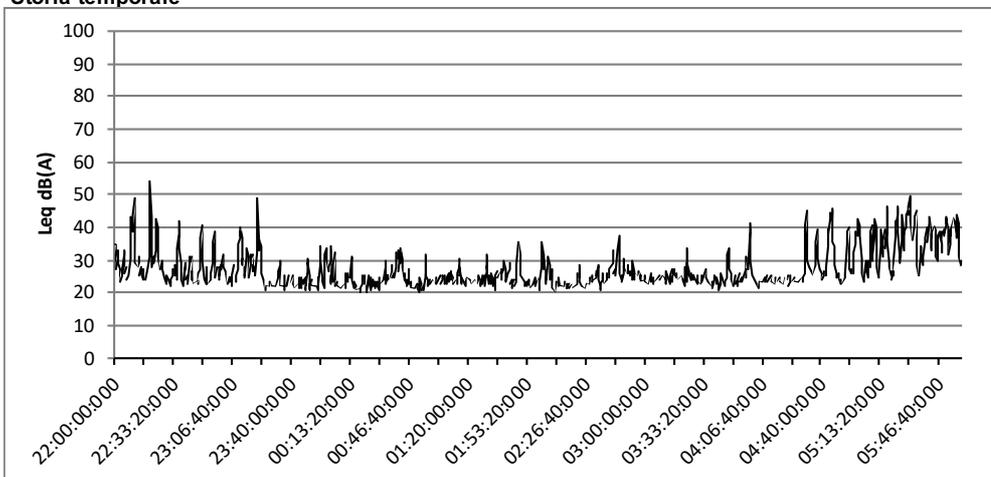
Note

Monitoraggio clima sonoro ante-operam

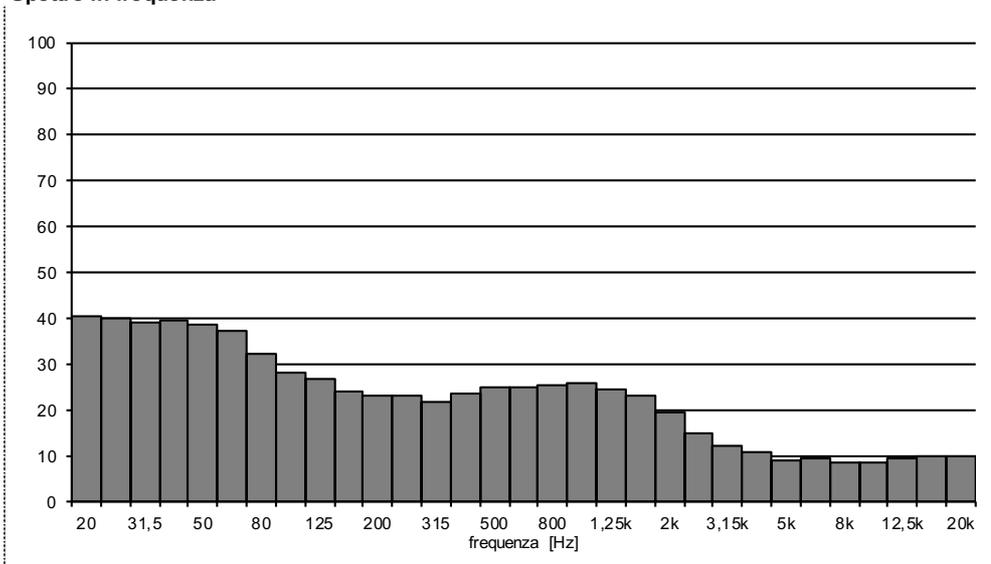
Dati fonometrici

	Leq dB(A)	Lmin dB(A)	Lmax dB(A)		Picco min dB(C)
	33,2	18,1	58,9		40,9
L95 dB(A)	L90 dB(A)	L50 dB(A)	L10 dB(A)	L5 dB(A)	Picco max dB(C)
19,6	20,2	23,8	35,5	39,4	82,2

Storia temporale



Spettro in frequenza





POSIZIONE 3 - DIURNO

INIZIO	Data	13/11/20	Ora	06:00:00
FINE	Data	13/11/20	Ora	12:19:00

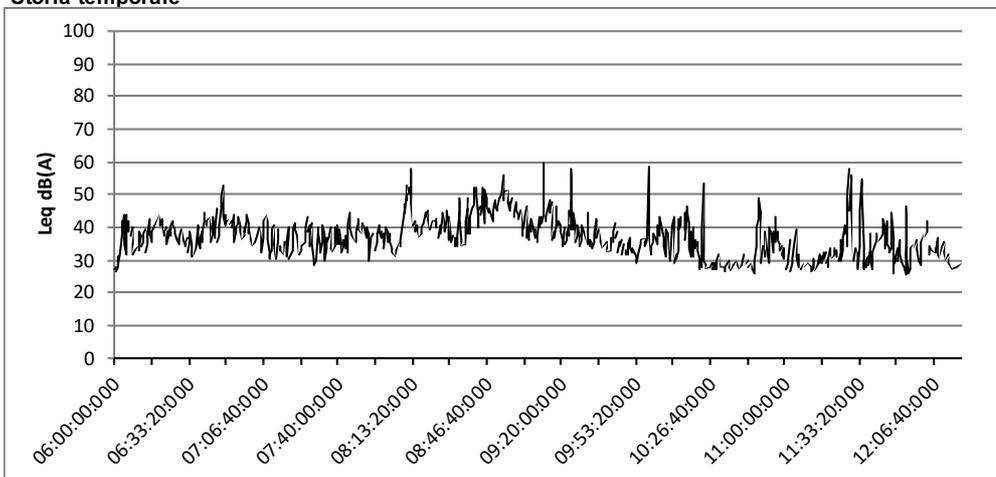
Note

Monitoraggio clima sonoro ante-operam

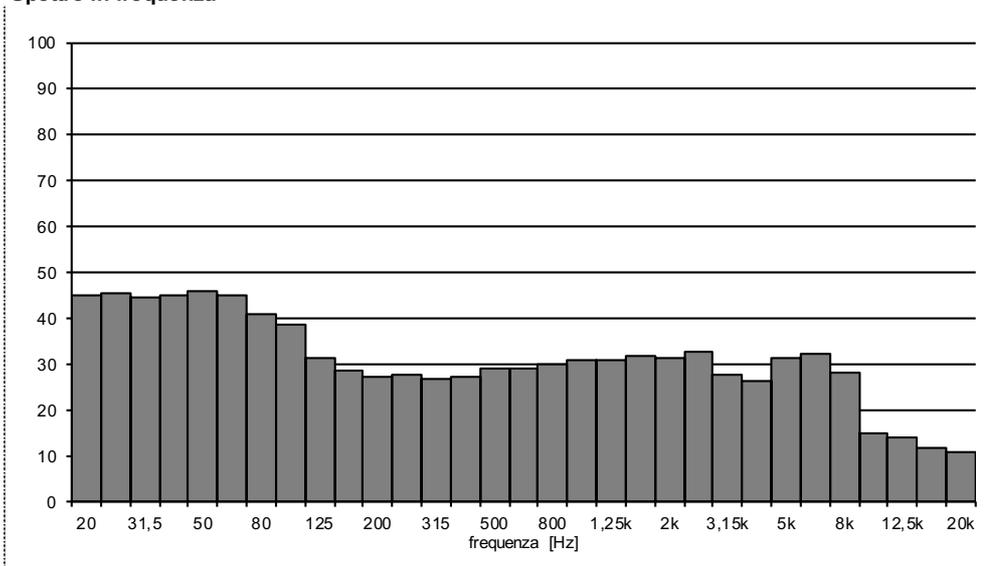
Dati fonometrici

	Leq dB(A)	Lmin dB(A)	Lmax dB(A)		Picco min dB(C)
	42,1	22,5	77,3		47,3
L95 dB(A)	L90 dB(A)	L50 dB(A)	L10 dB(A)	L5 dB(A)	Picco max dB(C)
26,4	27,2	33,3	42,2	44,8	90,3

Storia temporale



Spettro in frequenza





POSIZIONE 4 - DIURNO

INIZIO	Data	01/12/21	Ora	12:46:53
FINE	Data	01/12/21	Ora	22:00:00

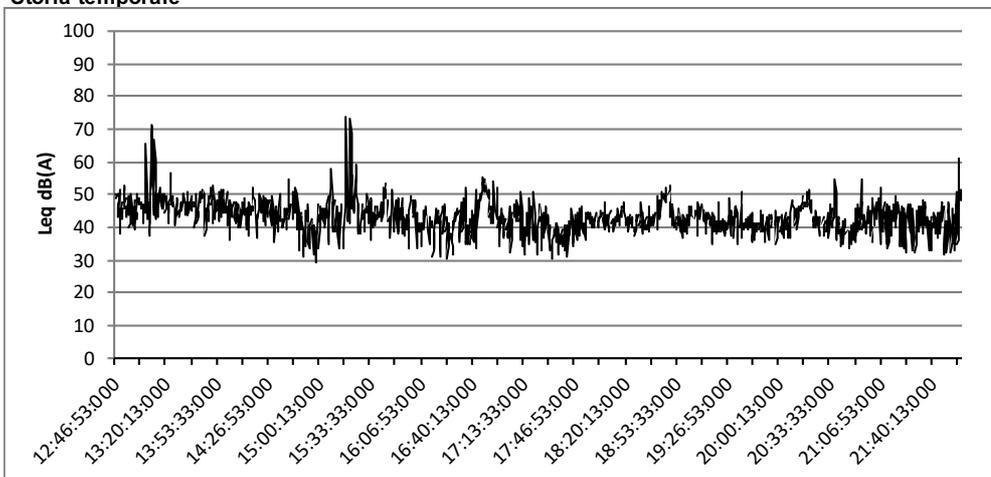
Note

Monitoraggio clima sonoro ante-operam

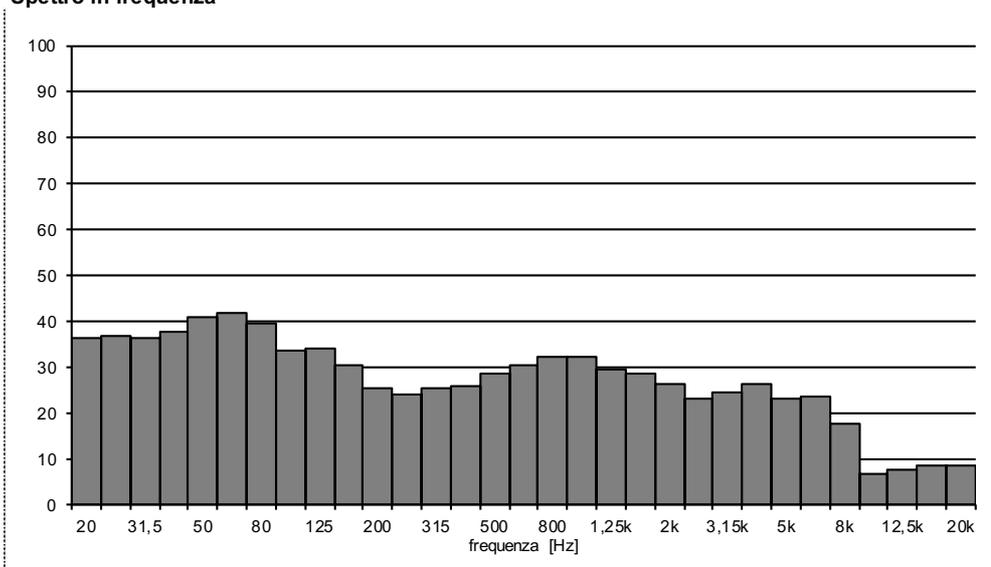
Dati fonometrici

	Leq dB(A)	Lmin dB(A)	Lmax dB(A)		Picco min dB(C)
	49,7	26,5	83		43,6
L95 dB(A)	L90 dB(A)	L50 dB(A)	L10 dB(A)	L5 dB(A)	Picco max dB(C)
32,3	34,1	40,9	48,4	50,8	100,0

Storia temporale



Spettro in frequenza



POSIZIONE 4 - NOTTURNO

INIZIO	Data	01/12/21	Ora	22:00:00
FINE	Data	02/12/21	Ora	06:00:00

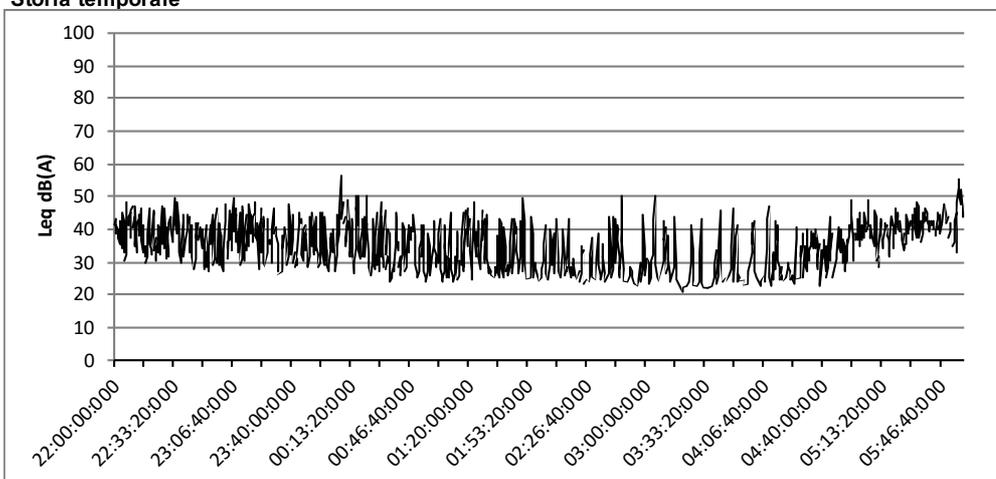
Note

Monitoraggio clima sonoro ante-operam

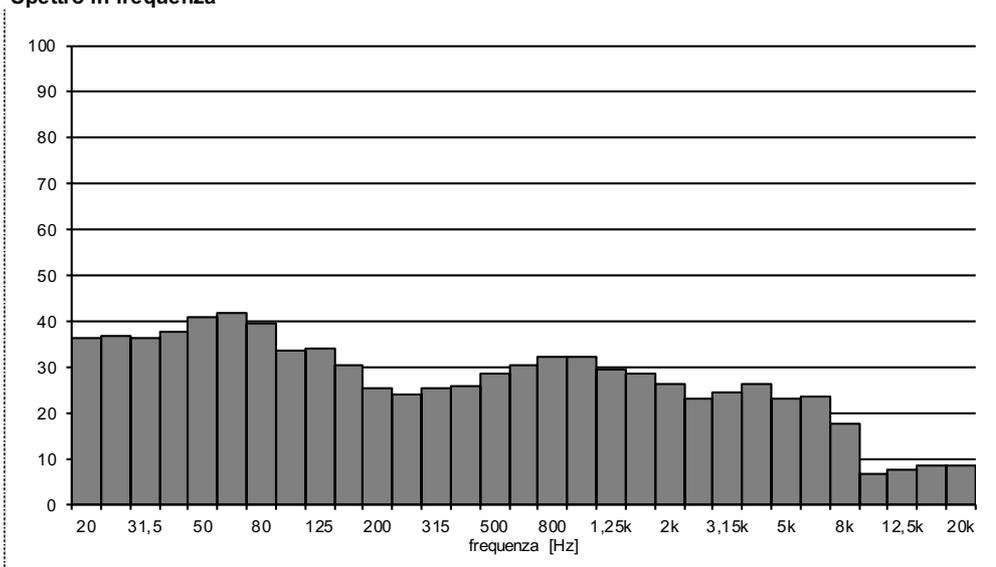
Dati fonometrici

					Picco min dB(C)
Leq dB(A)	Lmin dB(A)	Lmax dB(A)			36,1
39,5	17,3	65,5			
L95 dB(A)	L90 dB(A)	L50 dB(A)	L10 dB(A)	L5 dB(A)	Picco max dB(C)
22,5	23,6	31,5	43,1	45,6	82,0

Storia temporale



Spettro in frequenza



POSIZIONE 4 - DIURNO

INIZIO	Data	02/12/21	Ora	06:00:00
FINE	Data	02/12/21	Ora	13:02:00

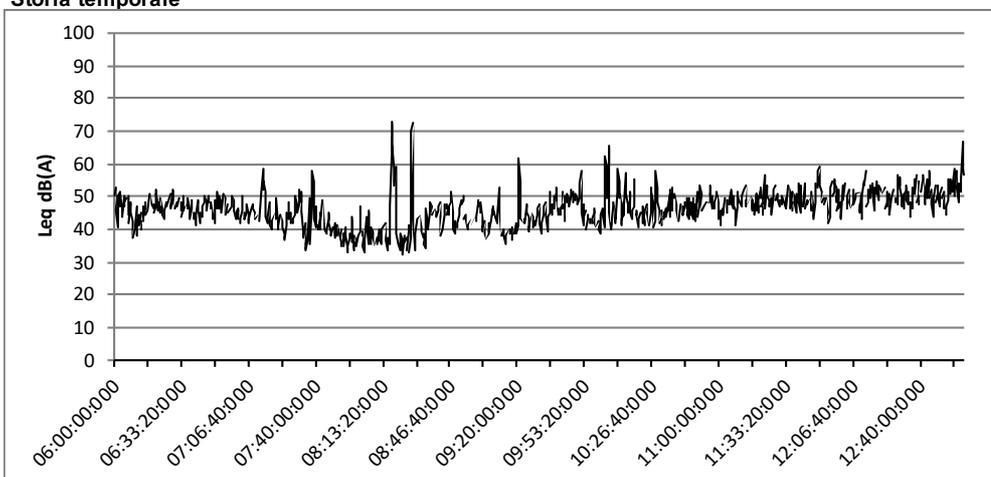
Note

Monitoraggio clima sonoro ante-operam

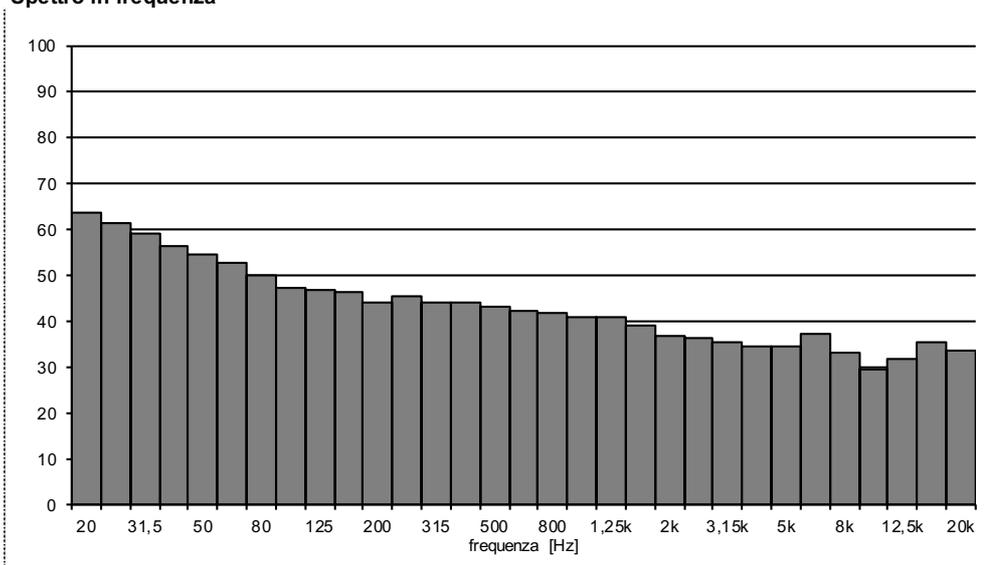
Dati fonometrici

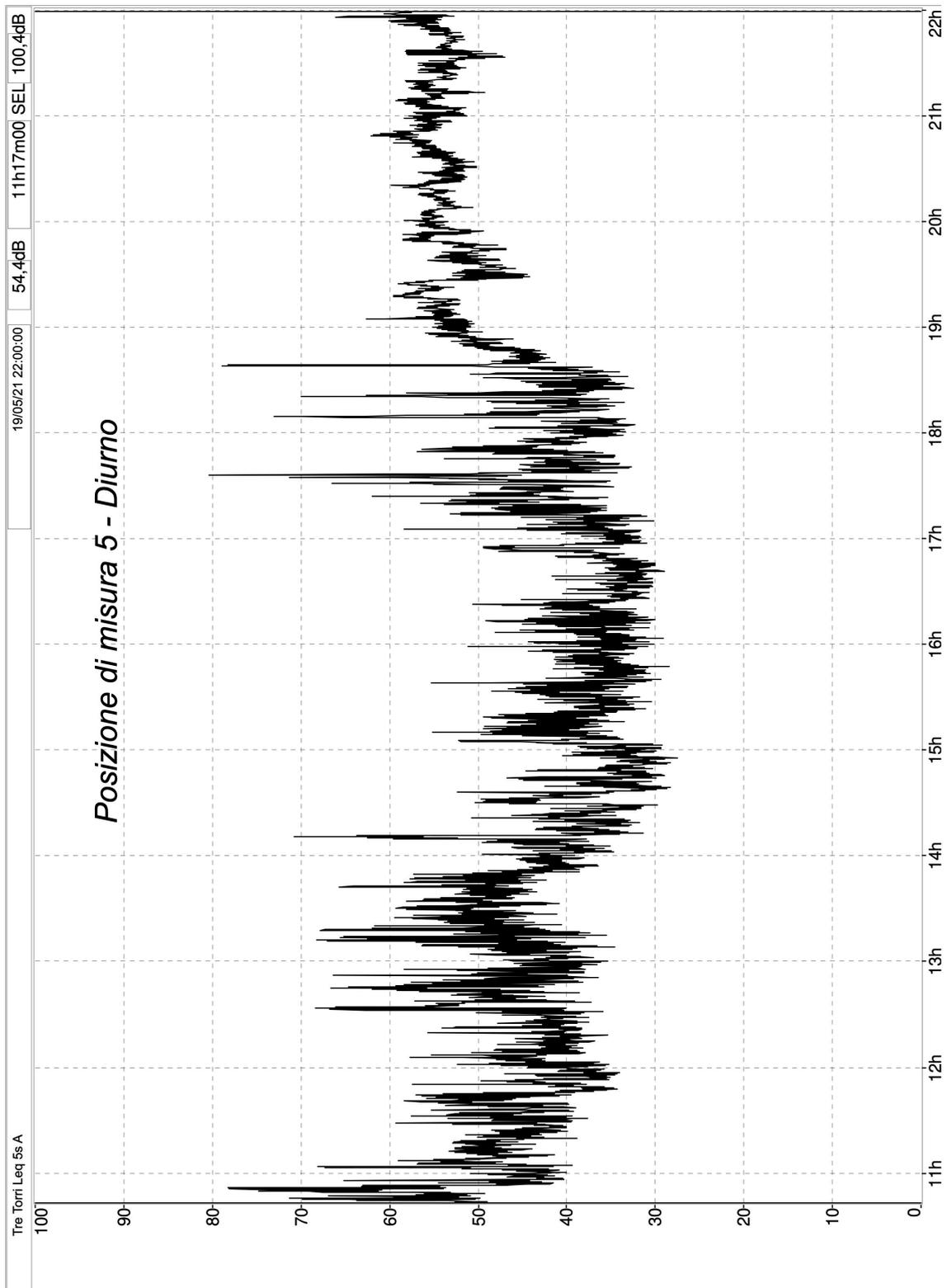
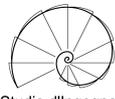
	Leq dB(A)	Lmin dB(A)	Lmax dB(A)		Picco min dB(C)	
	51,1	27,4	79,1		49,6	
	L95 dB(A)	L90 dB(A)	L50 dB(A)	L10 dB(A)	L5 dB(A)	Picco max dB(C)
	35,2	37,2	44,7	52,3	54,8	99,8

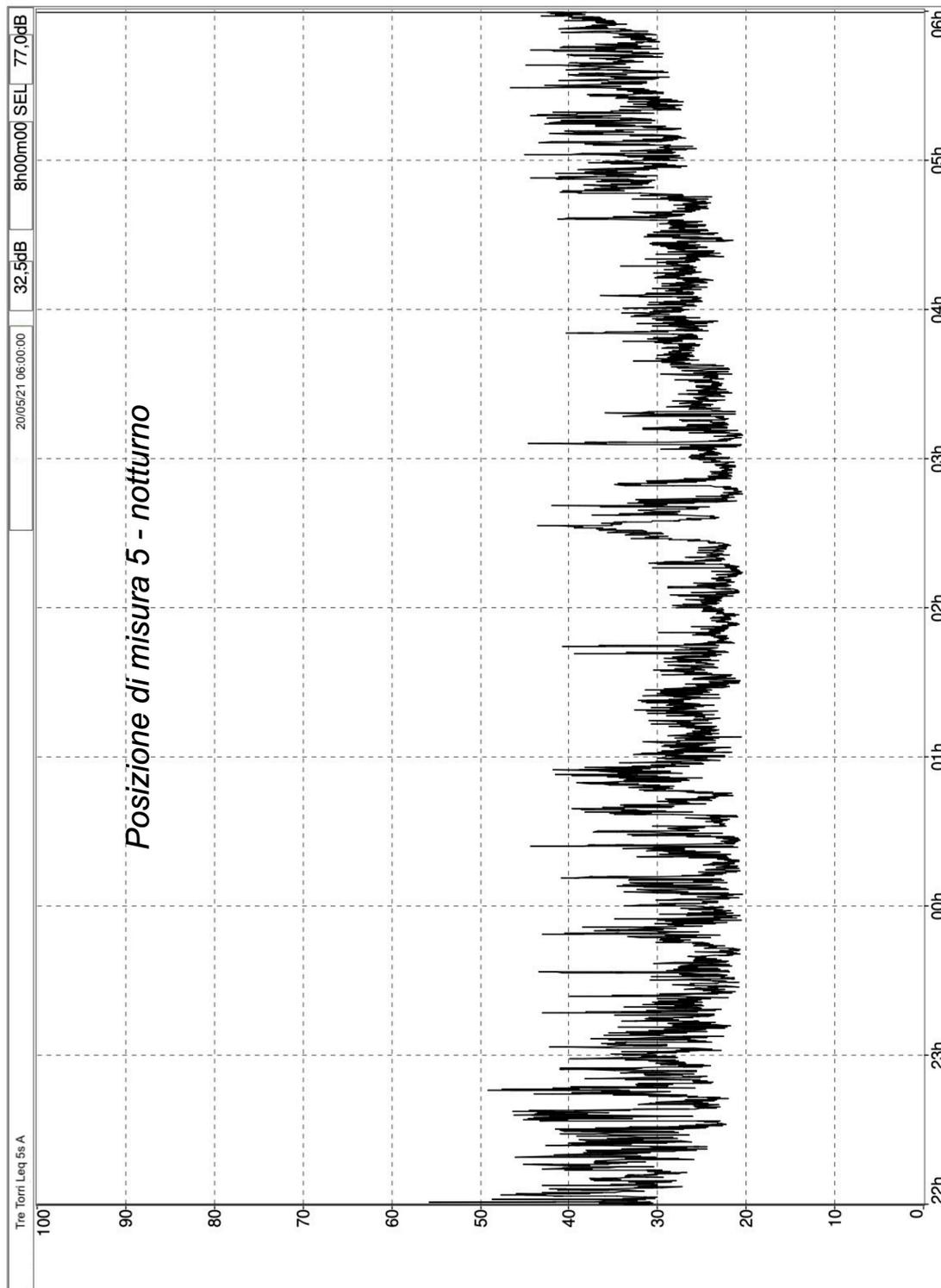
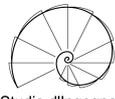
Storia temporale

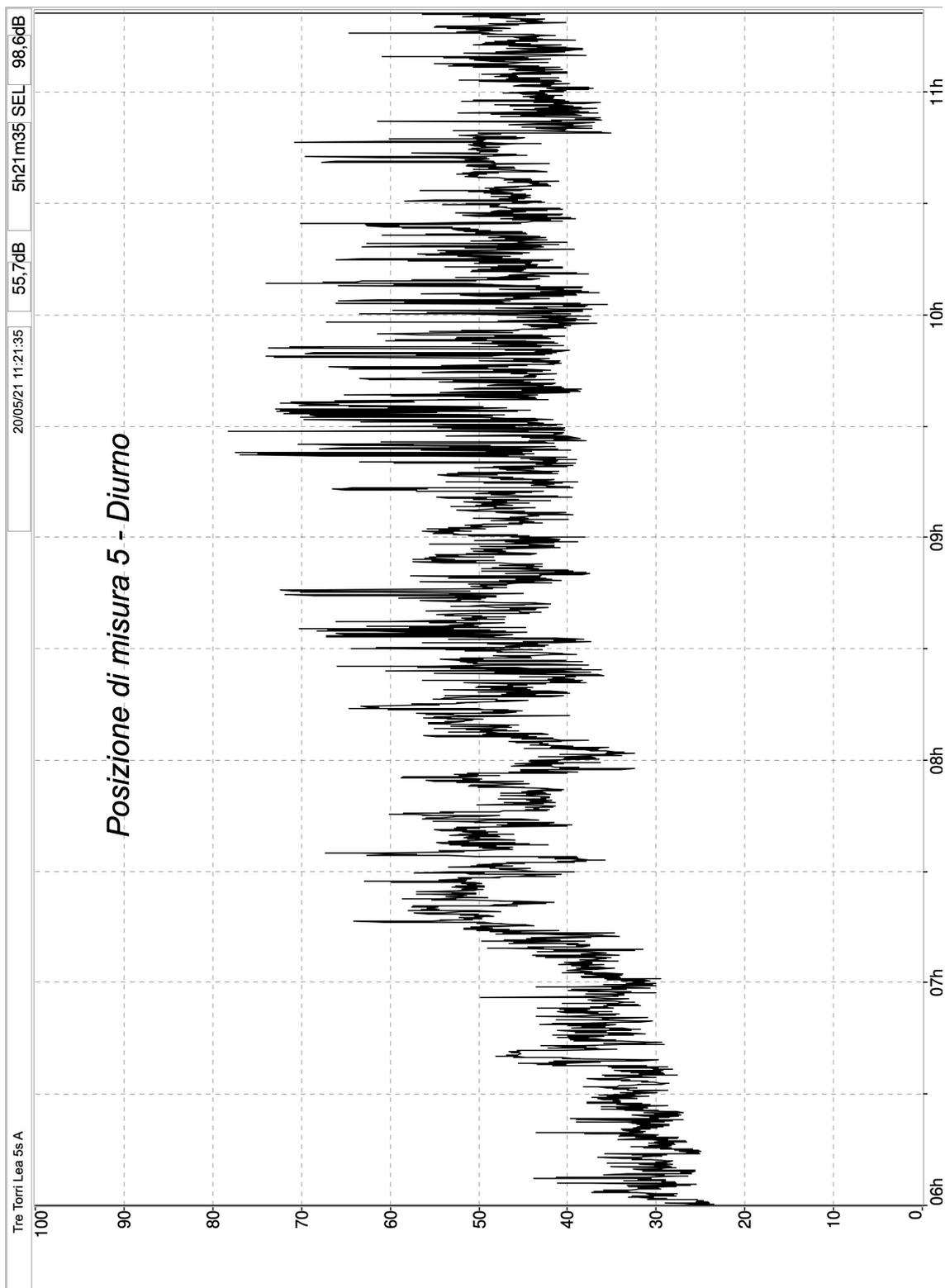
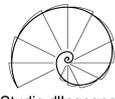


Spettro in frequenza









RECETTORI ESISTENTI NEL RAGGIO DI 1Km DA OGNI
SINGOLO AEROGENERATORE

RECETTORI ESISTENTI APPIA ENERGIA NEL RAGGIO DI 1KM

N.	Comune	Foglio	p.lla	X	Y	Distanza [m]	WTG	Censito	Agibile
A1	Mesagne	60	64	7 32 994	44 91 309	253	2	Si	No
A2	Mesagne	51	25	7 33 925	44 92 081	686	1	Si	Si
A3	Mesagne	60	50	7 32 515	44 91 216	743	2	Si	No
A4	Mesagne	60	63	7 32 669	44 91 233	592	2	No	No
A5	Mesagne	60	185	7 32 896	44 91 162	415	2	Si	No
A6	Mesagne	60	162	7 32 866	44 91 208	425	2	No	No
A7	Mesagne	60	206	7 32 884	44 91 218	407	2	Si	No
A8	Mesagne	60	79	7 32 877	44 91 257	390	2	No	No
A9	Mesagne	61	47	7 33 058	44 91 200	281	2	No	No
A10	Mesagne	61	44	7 33 235	44 91 233	198	2	No	No
A11	Mesagne	61	91	7 33 305	44 91 195	250	2	No	No
A12	Mesagne	61	94	7 33 397	44 91 207	280	2	No	No
A13	Mesagne	61	155	7 33 484	44 91 216	321	2	Si	No
A14	Mesagne	61	108	7 33 511	44 91 233	342	2	Si	No
A15	Mesagne	62	4	7 33 794	44 91 399	433	1	Si	No
A16	Mesagne	61	68	7 33 742	44 91 405	480	2	No	No
A17	Mesagne	61	157	7 33 412	44 91 901	508	2	Si	No
A18	Mesagne	61	7	7 33 359	44 92 059	628	2	Si	No
A19	Mesagne	61	5	7 33 243	44 92 088	662	2	No	No
A20	Mesagne	61	150	7 33 225	44 92 121	698	2	No	No
A21	Mesagne	61	152	7 33 114	44 92 205	786	2	No	No
A22	Mesagne	51	94	7 33 301	44 92 233	813	2	No	No
A23	Mesagne	60	23	7 32 945	44 92 233	770	2	No	No
A24	Mesagne	60	18	7 32 765	44 92 107	826	2	Si	No
A25	Mesagne	60	12	7 32 616	44 92 081	898	2	No	No
A26	Mesagne	72	296	7 32 996	44 90 432	1000	2	Si	No
A27	Mesagne	72	191	7 32 796	44 90 910	470	2	Si	No
A28	Mesagne	72	209	7 32 946	44 90 703	786	2	Si	No
A29	Mesagne	72	295	7 32 940	44 90 601	876	2	Si	No
A30	Mesagne	72	101	7 32 071	44 90 596	851	2	Si	No
A31	Mesagne	71	110	7 32 738	44 90 678	900	2	Si	No
A32	Mesagne	71	109	7 32 659	44 90 691	944	2	Si	No
A33	Mesagne	71	70	7 32 532	44 90 720	1040	2	Si	No
A34	Mesagne	72	13	7 33 217	44 91 027	403	2	Si	No
A35	Mesagne	72	292	7 33 529	44 91 019	500	2	Si	No
A36	Mesagne	72	294	7 33 640	44 91 049	558	2	Si	No
A37	Mesagne	72	81	7 33 808	44 90 833	724	2	No	No
A38	Mesagne	72	182	7 33 808	44 90 847	833	2	No	No
A39	Mesagne	51	121	7 33 760	44 92 205	828	2	No	No
A40	Mesagne	51	168	7 33 758	44 92 190	814	2	No	No
A41	Mesagne	51	21	7 33 742	44 92 122	774	2	No	No
A42	Mesagne	51	22	7 33 735	44 92 107	768	2	No	No
A43	Mesagne	51	217	7 33 724	44 92 330	952	2	No	No
A44	Mesagne	51	181	7 33 761	44 92 295	1006	2	No	No
A45	Mesagne	51	218	7 33 885	44 92 389	936	1	No	No
A46	Mesagne	51	36	7 33 925	44 92 296	834	1	No	No
A47	Mesagne	51	146	7 33 951	44 92 259	790	1	No	No
A48	Mesagne	51	219	7 34 198	44 92 088	574	1	No	No
A49	Mesagne	51	76	7 34 266	44 92 242	738	1	No	No
A50	Mesagne	52	96	7 34 969	44 92 102	936	3	No	No

RECETTORI ESISTENTI APPIA ENERGIA NEL RAGGIO DI 1KM

N.	Comune	Foglio	p.lla	X	Y	Distanza	WTG	Censito	Agibile
A51	Mesagne	52	169	7 35 021	44 91 750	849	3	Si	No
A52	Mesagne	62	210	7 35 072	44 91 502	703	3	Si	No
A53	Mesagne	62	34	7 34 965	44 91 532	728	3	Si	Si
A54	Mesagne	62	207	7 34 968	44 91 136	365	3	Si	Si
A55	Mesagne	62	55	7 34 655	44 91 330	477	1	No	No
A56	Mesagne	62	204	7 34 647	44 91 296	482	1	Si	No
A57	Mesagne	62	202	7 34776	44 91 139	433	3	Si	No
A58	Mesagne	62	231	7 34 619	44 91 118	534	1	Si	No
A59	Mesagne	62	209	7 34 501	44 91 119	484	1	Si	No
A60	Mesagne	62	232	7 34 393	44 91 625	210	1	Si	No
A61	Mesagne	62	165	7 35 291	44 91 575	806	3	Si	Si
A62	Mesagne	62	172	7 35 308	44 91 523	758	3	Si	Si
A63	Mesagne	62	149	7 35 369	44 91 491	752	3	Si	Si
A64	Mesagne	62	166	7 35 331	44 91 474	702	3	Si	Si
A65	Mesagne	62	171	7 35 360	44 91 412	678	3	Si	Si
A66	Mesagne	62	146	7 35 395	44 91 396	701	3	Si	Si
A67	Mesagne	62	229	7 35 369	44 91 383	657	3	Si	Si
A68	Mesagne	62	170	7 35 378	44 91 352	654	3	Si	Si
A69	Mesagne	62	169	7 35 280	44 91 351	600	3	Si	Si
A70	Mesagne	62	227	7 35 454	44 91 628	909	3	Si	Si
A71	Mesagne	62	164	7 35 588	44 91 623	978	3	Si	Si
A72	Mesagne	62	203	7 35 603	44 91 658	1033	3	Si	Si
A73	Mesagne	62	97	7 35 508	44 91 715	1062	3	Si	Si
A74	Mesagne	73	18	7 35 344	44 91 270	547	3	Si	Si
A75	Mesagne	73	19	7 35 375	44 91 285	578	3	Si	Si
A76	Mesagne	73	21	7 35 444	44 91 322	640	3	No	No
A77	Mesagne	73	33	7 35 407	44 91 158	504	3	No	No
A78	Mesagne	73	102	7 35 444	44 91 042	456	3	No	No
A79	Mesagne	73	172	7 35 213	44 91 733	177	3	Si	No
A80	Mesagne	63	307	7 36 030	44 91 142	1019	3	Si	Si
A81	Mesagne	73	130	7 35 846	44 90 753	807	3	Si	Si
A82	Mesagne	73	79	7 35 774	44 90 652	734	3	Si	Si
A83	Mesagne	74	140	7 36 051	44 90 584	1030	3	Si	Si
A84	Mesagne	74	141	7 35 875	44 90 403	943	3	Si	Si
A85	Mesagne	74	233	7 35 881	44 90 501	884	3	Si	Si
A86	Mesagne	74	204	7 35 960	44 90 340	1074	3	Si	Si
A87	Mesagne	74	181	7 35 984	44 90 308	1066	3	Si	Si
A88	Mesagne	87	111	7 35 885	44 90 224	1032	3	Si	Si
A89	Mesagne	87	186	7 35 844	44 90 195	876	3	Si	Si
A90	Mesagne	87	20	7 35 707	44 90 232	1004	3	Si	Si
A91	Mesagne	87	97	7 35 859	44 90 126	1062	3	Si	Si
A92	Mesagne	87	23	7 35 850	44 90 051	1099	4	Si	Si
A93	Mesagne	87	24	7 35 835	44 90 013	1115	4	Si	Si
A94	Torre	10	210	7 35 633	44 90 115	905	3	Si	No
A95	Torre	9	77	7 35 084	44 90 149	628	3	Si	Si
A96	Mesagne	86	6	7 35 694	44 90 364	564	3	No	No
A97	Torre	9	89	7 35 084	44 88 957	936	4	Si	No
A98	Torre	13	94	7 34 727	44 88 786	860	4	Si	No
A99	Torre	8	40	7 34 417	44 88 986	565	4	No	No
A100	Torre	8	43	7 34 420	44 88 962	596	4	Si	no

RECETTORI ESISTENTI APPIA ENERGIA NEL RAGGIO DI 1KM

A101	Torre	8	52	7 34 446	44 88 909	639	4	Si	No
A102	Torre	8	123	7 34 448	44 88 833	723	4	No	No
A103	Torre	8	117	7 34 335	44 88 747	805	4	No	No
A104	Torre	8	313	7 34 296	44 88 806	750	4	Si	No
A105	Torre	8	116	7 34 281	44 88 756	794	4	Si	No
A106	Torre	8	315	7 34 233	44 88 923	645	4	Si	No
A107	Torre	8	145	7 34 973	44 89 160	558	4	No	No
A108	Torre	8	29	7 33 951	44 89 027	664	4	Si	No
A109	Torre	8	155	7 34 024	44 89 088	574	4	Si	No
A110	Torre	8	180	7 34 076	44 89 069	562	4	No	No
A111	Torre	8	161	7 34 218	44 89 046	518	4	Si	No
A112	Torre	8	300	7 33 976	44 88 985	692	4	Si	No
A113	Torre	8	265	7 33 797	44 88 040	762	4	No	No
A114	Torre	8	18	7 33 899	44 88 002	722	4	No	No
A115	Torre	8	14	7 33 780	44 88 884	884	4	Si	No
A116	Mesagne	84	115	7 33 498	44 89 586	875	4	No	No
A117	Mesagne	84	81	7 33 715	44 89 753	690	4	No	No
A118	Mesagne	84	43	7 33 650	44 89 753	755	4	No	No
A119	Mesagne	85	64	7 33 694	44 89 978	800	4	No	No
A120	Mesagne	86	46	7 34 448	44 90 000	460	4	No	No
A121	Mesagne	86	11	7 34 400	44 89 962	408	4	No	No
A122	Mesagne	85	138	7 34 303	44 89 925	390	4	No	No
A123	Mesagne	85	137	7 34 266	44 89 881	351	4	No	No
A124	Mesagne	86	17	7 34 383	44 89 879	331	4	No	No
A125	Mesagne	86	13	7 34 381	44 89 819	269	4	No	No
A126	Mesagne	86	14	7 34 348	44 89 768	223	4	No	No
A127	Mesagne	84	58	7 33 842	44 89 674	549	4	Si	No
A128	Mesagne	85	139	7 33 003	44 89 587	370	4	No	No
A129	Mesagne	85	140	7 33 105	44 89 628	278	4	No	No
A130	Mesagne	85	141	7 34 159	44 89 520	213	4	No	No
A131	Mesagne	85	168	7 34 094	44 89 445	315	4	No	No
A132	Mesagne	9	51	7 34 255	44 89 420	178	4	No	No
A133	Torre	8	24	7 34 093	44 89 280	365	4	No	No
A134	Torre	8	4	7 34 375	44 89 260	292	4	Si	No
A135	Mesagne	88	436	7 36 659	44 89 947	751	6	Si	Si
A136	Mesagne	74	87	7 36 364	44 90 169	1019	6	No	Si
A137	Mesagne	87	156	7 36 231	44 89 914	798	6	Si	Si
A138	Mesagne	87	112	7 36 060	44 89 949	927	6	Si	Si
A139	Mesagne	87	109	7 36 119	44 89 863	833	6	Si	Si
A140	Mesagne	87	48	7 36 112	44 89 819	800	6	Si	Si
A141	Mesagne	112	334	7 35 795	44 87 202	80	7	Si	No
A142	Mesagne	112	319	7 35 760	44 87 070	62	7	Si	No
A143	Mesagne	105	133	7 36 436	44 87 961	125	8	No	No
A144	Mesagne	105	130	7 36 417	44 88 008	169	8	No	No
A145	Mesagne	9	68	7 34 476	44 89 428	154	4	No	No
A146	Mesagne	61	49	7 33 187	44 91 241	191	2	No	No
A147	Mesagne	61	79	7 33 226	44 91 127	302	2	No	No
A148	Mesagne	61	21	7 33 205	44 91 694	270	2	No	No
A149	Mesagne	61	129	7 33 180	44 89 666	604	2	Si	No
A150	Mesagne	87	134	7 36 218	44 89 666	604	6	Si	Si
A151	Torre	87	180	7 36 112	44 89 660	678	6	Si	Si

RECETTORI ESISTENTI APPIA ENERGIA NEL RAGGIO DI 1KM

A152	Torre	87	74	7 36 084	44 89 639	682	6	Si	Si
A153	Torre	87	117	7 36 051	44 89 596	748	6	Si	Si
A154	Torre	87	70	7 36 002	44 89 602	705	6	Si	Si
A155	Torre	87	77	7 36 024	44 89 574	659	6	Si	Si
A156	Torre	10	35	7 35 797	44 89 211	832	6	Si	Si
A157	Torre	10	155	7 35 806	44 89 174	808	6	Si	Si
A158	Torre	10	158	7 35 815	44 89 153	796	6	Si	Si
A159	Torre	10	159	7 35 932	44 89 181	786	6	Si	Si
A160	Torre	10	208	7 35 970	44 89 255	641	6	Si	Si
A161	Torre	10	159	7 36 046	44 89 222	578	6	Si	Si
A162	Torre	88	442	7 36 144	44 89 098	492	6	Si	Si
A163	Torre	88	316	7 36 153	44 89 066	503	6	Si	Si
A164	Torre	88	403	7 36 154	44 89 997	509	6	Si	Si
A165	Torre	10	169	7 35 879	44 88 038	750	6	Si	Si
A166	Torre	10	160	7 35 877	44 88 023	754	6	Si	Si
A167	Torre	10	205	7 35 838	44 88 999	793	6	Si	Si
A168	Torre	88	245	7 36 162	44 88 932	543	6	No	Si
A169	Torre	14	16	7 36 025	44 88 807	722	6	Si	Si
A170	Torre	105	1	7 36 169	44 88 833	575	6	Si	No
A171	Torre	10	83	7 35 685	44 88 817	1011	6	Si	No
A172	Torre	14	19	7 35 764	44 88 740	981	6	Si	No
A173	Torre	14	236	7 35 760	44 88 693	998	6	Si	No
A174	Torre	14	248	7 35 735	44 88 658	1032	6	Si	No
A175	Torre	14	29	7 35 858	44 88 497	975	6	Si	No
A176	Torre	14	230	7 35 025	44 88 434	965	8	Si	No
A177	Torre	105	418	7 36 437	44 88 279	434	8	Si	No
A178	Torre	105	390	7 36 294	44 88 416	605	8	Si	No
A179	Torre	105	445	7 36 319	44 88 486	660	8	Si	No
A180	Torre	105	443	7 36 311	44 88 517	678	8	Si	No
A181	Torre	105	103	7 36 370	44 88 772	481	6	Si	No
A182	Torre	105	386	7 36 617	44 88 771	419	6	Si	No
A183	Torre	96	2	7 36 617	44 89 078	383	6	No	No
A184	Torre	96	20	7 36 947	44 88 830	488	6	Si	Si
A185	Torre	96	403	7 37 080	44 88 803	605	6	Si	Si
A186	Torre	96	342	7 37 074	44 88 764	629	6	Si	Si
A187	Torre	96	407	7 37 289	44 88 682	832	6	Si	Si
A188	Torre	96	340	7 37 390	44 88 680	928	6	Si	Si
A189	Torre	96	453	7 37 419	44 88 516	1047	6	Si	Si
A190	Torre	96	391	7 37 197	44 88 460	934	6	Si	Si
A191	Torre	96	81	7 37 196	44 88 581	834	6	Si	No
A192	Torre	96	85	7 37 224	44 88 550	892	6	Si	No
A193	Torre	96	413	7 37 133	44 88 513	867	6	Si	No
A194	Torre	96	87	7 37 137	44 88 469	898	6	Si	No
A195	Torre	96	92	7 37 108	44 88 469	777	8	Si	No
A196	Torre	96	341	7 37 227	44 88 369	938	8	Si	Si
A197	Torre	96	449	7 37 150	44 88 245	780	8	Si	Si
A198	Torre	105	423	7 36 669	44 88 349	738	8	Si	No
A199	Torre	88	97	7 36 749	44 89 070	182	6	No	No
A200	Torre	96	55	7 37 187	44 89 032	588	6	Si	Si
A201	Mesagne	88	394	7 37 225	44 89 271	617	6	Si	Si
A202	Mesagne	96	195	7 37 390	44 89 138	786	6	Si	No

RECETTORI ESISTENTI APPIA ENERGIA NEL RAGGIO DI 1KM

A203	Mesagne	96	52	7 37 196	44 89 087	597	6	No	No
A204	Mesagne	96	50	7 37 232	44 89 143	628	6	No	No
A205	Mesagne	88	401	7 37 244	44 89 233	640	6	Si	No
A206	Mesagne	88	81	7 37 654	44 89 215	1037	6	No	Si
A207	Mesagne	88	343	7 37 378	44 89 325	774	6	Si	Si
A208	Mesagne	88	377	7 37 243	44 89 352	646	6	Si	Si
A209	Mesagne	88	208	7 37 163	44 89 399	582	6	No	No
A210	Mesagne	88	210	7 37 333	44 89 493	780	6	Si	Si
A211	Mesagne	88	171	7 37 214	44 89 489	670	6	Si	Si
A212	Mesagne	88	384	7 37 150	44 89 613	678	6	Si	Si
A213	Mesagne	88	390	7 37 133	44 89 664	689	6	Si	Si
A214	Mesagne	88	370	7 37 644	44 89 127	1034	6	Si	Si
A215	Mesagne	88	405	7 37 609	44 89 224	992	6	Si	Si
A216	Mesagne	88	69	7 37 474	44 89 308	869	6	No	No
A217	Mesagne	88	419	7 37 627	44 89 449	1029	6	No	No
A218	Mesagne	88	300	7 37 303	44 89 520	756	6	Si	Si
A219	Mesagne	88	369	7 37 295	44 89 557	782	6	Si	Si
A220	Mesagne	88	392	7 37 392	44 89 597	829	6	Si	Si
A221	Mesagne	88	301	7 37 409	44 89 513	860	6	Si	Si
A222	Mesagne	88	368	7 37 396	44 89 560	877	6	No	No
A223	Mesagne	88	297	7 37 431	44 89 548	880	6	Si	Si
A224	Mesagne	88	392	7 37 402	44 89 586	893	6	No	Si
A225	Mesagne	88	218	7 37 450	44 89 572	915	6	No	Si
A226	Mesagne	88	111	7 37 434	44 89 666	944	6	Si	No
A227	Mesagne	88	347	7 37 374	44 89 768	986	6	No	No
A228	Mesagne	88	434	7 37 522	44 89 680	983	6	No	No
A229	Mesagne	88	310	7 37 333	44 89 702	943	6	Si	Si
A230	Mesagne	88	209	7 37 435	44 89 760	991	6	No	No
A231	Mesagne	88	110	7 37 402	44 89 673	914	6	No	No
A232	Mesagne	88	319	7 37 306	44 89 760	888	6	Si	Si
A233	Mesagne	88	318	7 37 316	44 89 824	940	6	Si	Si
A234	Mesagne	88	344	7 37 389	44 89 821	996	6	Si	Si
A235	Mesagne	88	398	7 37 381	44 89 919	1049	6	Si	Si
A236	Mesagne	88	396	7 37 312	44 89 897	978	6	Si	Si
A237	Mesagne	88	152	7 37 218	44 89 043	1034	6	Si	Si
A238	Mesagne	88	305	7 37 014	44 89 629	595	6	Si	Si
A239	Mesagne	88	313	7 37 020	44 89 483	500	6	Si	No
A240	Mesagne	88	136	7 37 982	44 89 399	420	6	No	Si
A241	Mesagne	88	412	7 36 916	44 89 667	555	6	Si	Si
A242	Mesagne	88	320	7 36 669	44 89 496	303	6	No	No
A243	Mesagne	88	52	7 36 629	44 89 352	152	6	No	No
A244	Mesagne	88	47	7 36 451	44 89 337	212	6	No	No
A245	Mesagne	88	440	7 36 580	44 89 553	350	6	Si	No
A246	Mesagne	88	228	7 36 295	44 89 645	558	6	Si	No
A247	Mesagne	88	178	7 36 189	44 89 950	952	6	Si	No
A248	Mesagne	10	133	7 35 865	44 89 498	808	6	No	No
A249	Mesagne	88	41	7 36 172	44 89 234	440	6	No	No
A250	Mesagne	14	8	7 36 025	44 88 882	666	6	No	No
A251	Mesagne	14	234	7 35 810	44 88 519	958	8	Si	No
A252	Mesagne	105	106	7 36 276	44 88 614	670	6	No	No
A253	Mesagne	105	425	7 36 397	44 88 152	298	8	Si	No

RECETTORI ESISTENTI APPIA ENERGIA NEL RAGGIO DI 1KM

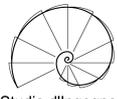
A254	Mesagne	105	177	7 36 510	44 88 132	284	8	Si	No
A255	Mesagne	105	351	7 36 576	44 88 073	241	8	Si	No
A256	Mesagne	105	183	7 36 605	44 88 037	225	8	Si	No
A257	Mesagne	105	184	7 36 599	44 88 000	188	8	No	No
A258	Mesagne	105	440	7 36 591	44 88 937	140	8	Si	No
A259	Mesagne	105	435	7 36 595	44 88 904	119	8	Si	No
A260	Mesagne	105	381	7 36 422	44 88 926	96	8	Si	No
A261	Mesagne	105	131	7 36 425	44 87 986	149	8	Si	No
A262	Mesagne	105	38	7 36 195	44 87 937	306	8	Si	No
A263	Mesagne	105	394	7 36 228	44 87 998	300	8	Si	No
A264	Mesagne	105	32	7 36 191	44 88 080	378	8	No	No
A265	Mesagne	105	397	7 36 091	44 88 125	481	8	Si	No
A266	Mesagne	105	416	7 36 911	44 88 239	696	8	Si	No
A267	Mesagne	105	389	7 36 013	44 88 889	476	8	Si	No
A268	Mesagne	105	9	7 35 855	44 88 337	798	8	No	No
A269	Mesagne	14	231	7 35 670	44 88 486	1033	8	Si	No
A270	Mesagne	14	220	7 35 623	44 88 405	1020	8	Si	Si
A271	Mesagne	14	255	7 35 644	44 88 295	966	8	Si	Si
A272	Mesagne	14	259	7 35 528	44 88 281	1026	8	Si	Si
A273	Mesagne	105	25	7 35 760	44 88 031	744	8	No	No
A274	Mesagne	105	28	7 35 757	44 87 983	738	8	No	No
A275	Mesagne	105	57	7 35 929	44 87 708	564	8	No	Si
A276	Mesagne	14	239	7 35 612	44 87 729	628	8	Si	Si
A277	Mesagne	105	353	7 36 036	44 87 656	485	8	Si	No
A278	Mesagne	112	32	7 36 062	44 87 568	508	8	Si	No
A279	Mesagne	112	199	7 36 202	44 87 562	399	8	Si	No
A280	Mesagne	112	325	7 36 265	44 87 580	346	8	Si	No
A281	Mesagne	112	1	7 35 708	44 87 558	451	7	Si	No
A282	Mesagne	112	198	7 35 998	44 87 386	333	7	Si	No
A283	Mesagne	105	293	7 35 758	44 87 712	591	7	No	No
A284	Mesagne	105	284	7 35 806	44 87 710	588	7	No	No
A285	Mesagne	105	55	7 35 844	44 87 698	578	8	No	No
A286	Mesagne	20	73	7 35 609	44 87 462	378	7	No	No
A287	Mesagne	20	261	7 35 676	44 87 324	251	7	Si	No
A288	Mesagne	112	307	7 35 729	44 87 256	160	7	Si	No
A289	Mesagne	112	321	7 35 152	44 87 183	360	7	Si	No
A290	Mesagne	112	81	7 35 930	44 87 049	149	7	Si	No
A291	Mesagne	112	94	7 36 248	44 87 046	452	7	Si	No
A292	Mesagne	112	142	7 36 386	44 86 857	647	7	No	Si
A293	Mesagne	112	163	7 36 497	44 86 833	757	7	No	No
A294	Mesagne	112	328	7 36 258	44 87 171	465	7	Si	No
A295	Mesagne	112	302	7 36 304	44 87 252	524	8	Si	No
A296	Mesagne	112	316	7 36 360	44 87 202	563	8	Si	No
A297	Mesagne	112	299	7 36 498	44 87 174	698	8	Si	No
A298	Mesagne	112	298	7 36 562	44 87 195	763	8	Si	No
A299	Mesagne	112	259	7 36 414	44 87 311	644	8	Si	No
A300	Mesagne	112	69	7 36 533	44 87 444	803	8	No	No
A301	Mesagne	112	55	7 36 386	44 87 536	323	8	Si	No
A302	Mesagne	105	98	7 36 476	44 87 609	237	8	Si	No
A303	Mesagne	105	431	7 36 589	44 87 602	267	8	Si	No
A304	Mesagne	105	367	7 36 751	44 87 595	363	8	Si	No

RECETTORI ESISTENTI APPIA ENERGIA NEL RAGGIO DI 1KM

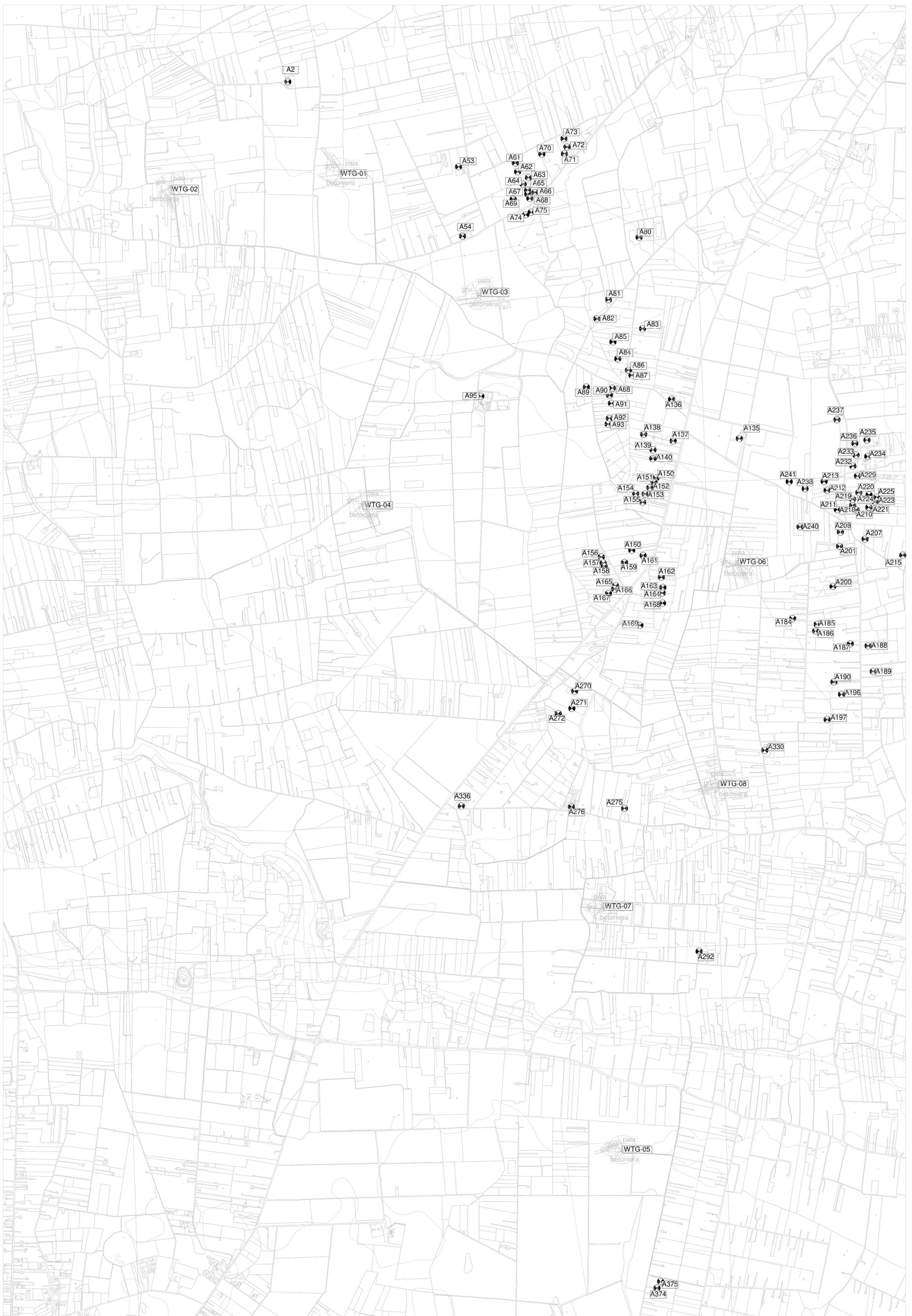
A305	Mesagne	112	303	7 36 643	44 87 383	490	8	Si	No
A306	Mesagne	112	312	7 36 699	44 87 288	595	8	Si	No
A307	Mesagne	113	369	7 36 756	44 87 164	732	8	Si	No
A308	Mesagne	113	360	7 36 758	44 87 981	906	8	Si	No
A309	Mesagne	113	335	7 36 824	44 87 447	520	8	Si	No
A310	Mesagne	113	366	7 36 989	44 87 240	788	8	Si	No
A311	Mesagne	105	457	7 35 953	44 87 905	531	8	Si	No
A312	Mesagne	113	38	7 36 007	44 87 100	909	8	Si	No
A313	Mesagne	113	43	7 36 927	44 87 061	900	8	No	No
A314	Mesagne	113	296	7 36 995	44 87 003	984	8	No	No
A315	Mesagne	113	84	7 37 155	44 87 174	948	8	Si	No
A316	Mesagne	113	339	7 37 193	44 87 262	916	8	Si	No
A317	Mesagne	113	317	7 37 187	44 87 388	836	8	Si	No
A318	Mesagne	113	70	7 37 288	44 87 514	876	8	Si	No
A319	Mesagne	113	363	7 37 464	44 87 490	1040	8	Si	No
A320	Mesagne	106	165	7 37 265	44 87 652	810	8	No	No
A321	Mesagne	106	319	7 37 142	44 87 617	695	8	Si	No
A322	Mesagne	106	281	7 37 036	44 87 621	594	8	No	No
A323	Mesagne	106	164	7 37 346	44 87 668	876	8	No	No
A324	Mesagne	106	324	7 37 320	44 87 872	833	8	Si	No
A325	Mesagne	106	321	7 37 505	44 87 927	1020	8	Si	No
A326	Mesagne	106	386	7 37 181	44 88 098	734	8	Si	No
A327	Mesagne	106	30	7 37 133	44 88 103	693	8	No	No
A328	Mesagne	106	274	7 37 178	44 88 144	753	8	Si	No
A329	Mesagne	106	132	7 37 136	44 88 153	719	8	No	No
A330	Mesagne	106	271	7 36 802	44 88 034	373	8	Si	Si
A331	Mesagne	105	190	7 36 685	44 87 921	232	8	Si	No
A332	Mesagne	105	426	7 36 175	44 87 814	315	8	Si	No
A333	Mesagne	105	210	7 36 700	44 87 722	246	8	Si	No
A334	Mesagne	24	91	7 35 321	44 86 405	918	5	Si	No
A335	Mesagne	24	87	7 35 215	44 86 682	729	7	Si	No
A336	Mesagne	20	253	7 34 962	44 87 729	1032	7	Si	Si
A337	Mesagne	14	208	7 35 147	44 87 941	1048	8	No	No
A338	Mesagne	20	4	7 34 998	44 87 668	967	7	Si	No
A339	Mesagne	19	186	7 34 927	44 87 596	969	7	Si	No
A340	Mesagne	20	155	7 35 305	44 87 546	647	7	No	No
A341	Mesagne	14	285	7 35 184	44 87 864	956	7	Si	No
A342	Mesagne	14	283	7 35 238	44 87 859	967	7	Si	No
A343	Mesagne	14	88	7 35 117	44 87 885	1024	7	Si	No
A344	Mesagne	20	3	7 35 038	44 87 752	983	7	No	No
A345	Mesagne	14	101	7 35 244	44 87 746	826	7	Si	No
A346	Mesagne	14	66	7 35 340	44 87 971	960	7	No	No
A347	Mesagne	14	93	7 35 203	44 87 802	897	7	Si	No
A348	Mesagne	20	168	7 35 263	44 87 309	564	7	No	No
A349	Mesagne	20	241	7 35 510	44 86 840	410	7	Si	No
A350	Mesagne	20	104	7 35 514	44 86 794	464	7	Si	No
A351	Mesagne	20	180	7 35 502	44 86 726	504	7	Si	No
A352	Mesagne	20	1197	7 35 513	44 86 662	532	7	Si	No
A353	Mesagne	118	57	7 35 616	44 86 474	662	7	Si	No
A354	Mesagne	118	500	7 35 998	44 86 490	657	7	Si	No
A355	Mesagne	118	502	7 35 861	44 86 647	644	7	Si	No

RECETTORI ESISTENTI APPIA ENERGIA NEL RAGGIO DI 1KM

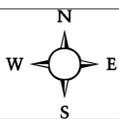
A356	Mesagne	118	64	7 35 820	44 86 444	669	7	Si	No
A357	Mesagne	118	14	7 35 879	44 86 700	424	7	Si	No
A358	Mesagne	112	120	7 35 926	44 86 909	243	7	Si	No
A359	Mesagne	118	16	7 35 946	44 86 758	387	7	Si	No
A360	Mesagne	118	98	7 35 456	44 86 413	968	7	Si	No
A361	Mesagne	118	99	7 35 511	44 86 527	928	7	No	No
A362	Mesagne	123	274	7 36 620	44 85 750	754	5	Si	No
A363	Mesagne	123	109	7 36 052	44 85 684	166	5	No	No
A364	Mesagne	123	277	7 36 258	44 85 416	444	5	Si	No
A365	Mesagne	123	51	7 36 430	44 85 345	656	5	No	No
A366	Mesagne	124	350	7 36 727	44 85 242	941	5	Si	No
A367	Mesagne	123	254	7 36 435	44 85 285	685	5	Si	No
A368	Mesagne	123	252	7 36 451	44 85 241	718	5	Si	No
A369	Mesagne	123	225	7 36 672	44 85 117	970	5	No	No
A370	Mesagne	123	269	7 36 565	44 85 108	875	5	Si	No
A371	Mesagne	123	272	7 36 399	44 85 190	709	5	Si	No
A372	Mesagne	123	250	7 36 127	44 84 174	978	5	Si	No
A373	Mesagne	123	45	736634	4485722	760	5	No	No
A374	Mesagne	123	266	7 36 130	44 84 836	856	5	Si	Si
A375	Mesagne	123	268	7 36 148	44 84 873	827	5	Si	Si
A376	Mesagne	123	264	7 36 167	44 84 970	741	5	Si	No
A377	Mesagne	123	55	7 36 192	44 85 063	684	5	No	No
A378	Mesagne	123	256	7 36 149	44 85 118	605	5	Si	No
A379	Mesagne	123	244	7 36 164	44 85 179	561	5	Si	No
A380	Mesagne	123	246	7 36 275	44 85 227	580	5	Si	No
A381	Mesagne	30	338	7 35 363	44 85 443	572	5	Si	No
A382	Mesagne	30	86	7 35 251	44 85 076	855	5	Si	No
A383	Mesagne	24	90	7 35 365	44 86 047	640	5	Si	No
A384	Mesagne	123	16	7 36 146	44 85 923	370	5	Si	No
A385	Mesagne	30	15	7 35 522	44 84 711	1023	5	Si	No
A385	Mesagne	30	17	7 35 542	44 84 658	1087	5	Si	No
A385	Mesagne	30	441	7 35 517	44 84 593	1118	5	si	No
A386	Mesagne	74	209	7 36 221	44 90 169	1070	6	Si	Si
A387	Mesagne	88	169	7 37 474	44 89 531	915	6	Si	Si
A388	Mesagne	88	435	7 37 429	44 89 512	880	6	Si	Si
A389	Torre	96	393	7 37 297	44 88 348	949	8	Si	No
A390	Torre	96	412	7 37 259	44 88 297	916	8	Si	No
A391	Mesagne	112	300	7 36 500	44 87 090	701	7	Si	No
A392	Mesagne	123	281	7 36 242	44 85 381	445	5	Si	No



All. 4: Modello 2D e Mappa a colori con isofoniche



RAPPRESENTAZIONE 2D MODELLO DI SIMULAZIONE - INDIVIDUAZIONE AEROGENERATORI E RICETTORI

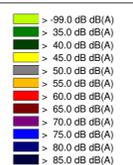


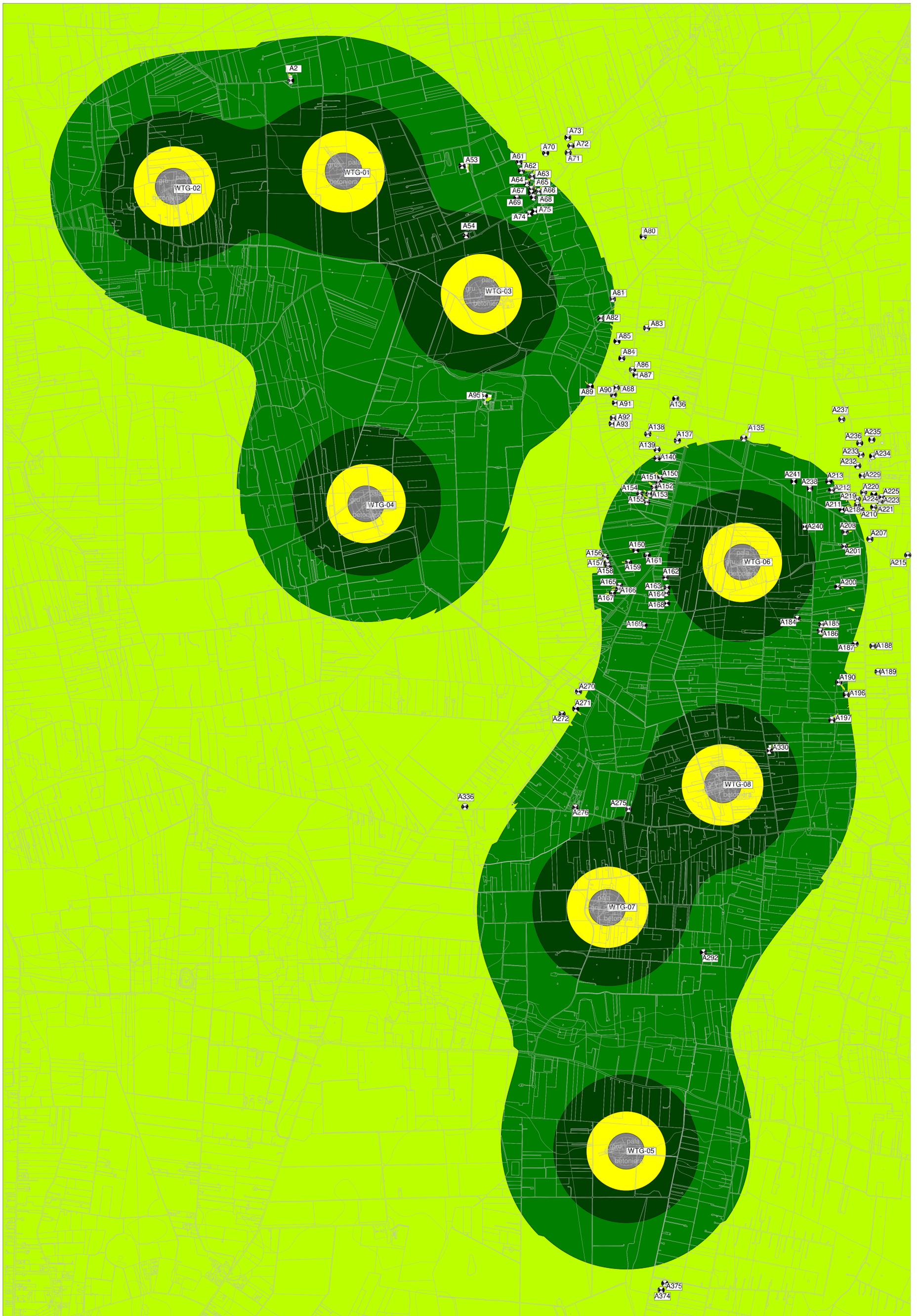
Scala 1:10000

Regione Puglia
Provincia di Brindisi
Comune di Mesagne

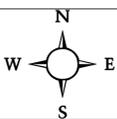
Valutazione previsionale d'impatto acustico
Impianto eolico costituito da 8 aerogeneratori e
dalle relative opere di connessione

Ing. Fabio De Masi
Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Elenco Nazionale n. 5291
Iscrizione Regionale Emilia Romagna n. RER/00246
Estremi provvedimento Provincia di Bologna n. 0136670 del 08/10/2001





MAPPA A COLORI CON ISOFONICHE - LIVELLI DI EMISSIONE DIURNI E NOTTURNI



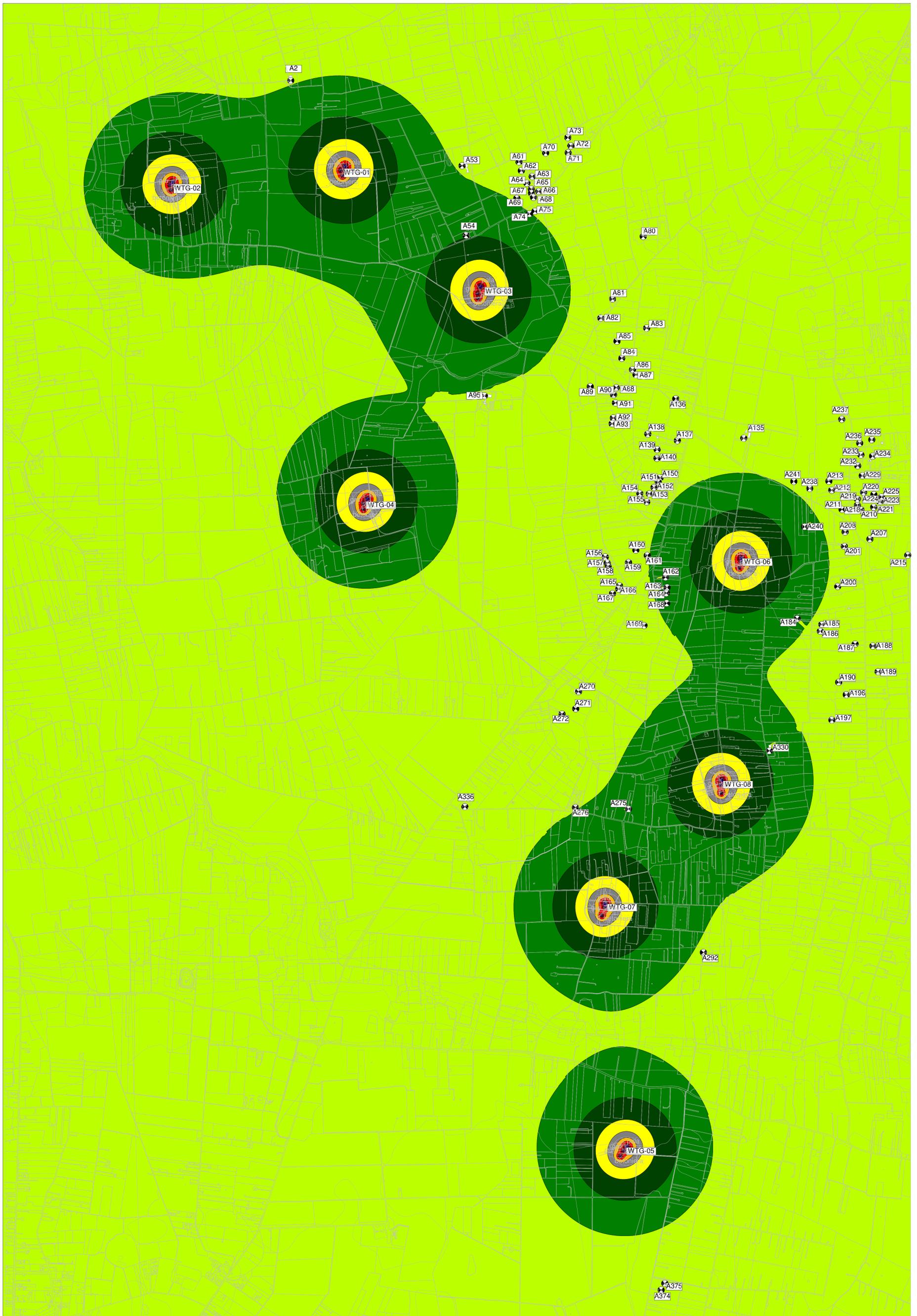
Scala 1:10000

Regione Puglia
Provincia di Brindisi
Comune di Mesagne

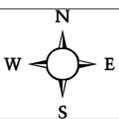
Valutazione previsionale d'impatto acustico
Impianto eolico costituito da 8 aerogeneratori e
dalle relative opere di connessione

Ing. Fabio De Masi
Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Elenco Nazionale n. 5291
Iscrizione Regionale Emilia Romagna n. RER/00246
Estremi provvedimento Provincia di Bologna n. 0136670 del 08/10/2001

- > 99.0 dB(A)
- > 95.0 dB(A)
- > 90.0 dB(A)
- > 85.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)
- > 75.0 dB(A)
- > 70.0 dB(A)
- > 65.0 dB(A)
- > 60.0 dB(A)
- > 55.0 dB(A)
- > 50.0 dB(A)
- > 45.0 dB(A)
- > 40.0 dB(A)
- > 35.0 dB(A)
- > 30.0 dB(A)



MAPPA A COLORI CON ISOFONICHE - LIVELLI DI EMISSIONE FASE DI CANTIERE



Scala 1:10000

Regione Puglia
 Provincia di Brindisi
 Comune di Mesagne

Valutazione previsionale d'impatto acustico
 Impianto eolico costituito da 8 aerogeneratori e
 dalle relative opere di connessione

Ing. Fabio De Masi
 Tecnico Competente in Acustica Ambientale
 Elenco Nazionale n. 5291
 Iscrizione Regionale Emilia Romagna n. RER/00246
 Estremi provvedimento Provincia di Bologna n. 0136670 del 08/10/2001

