



COMUNE DI MATERA

PROVINCIA DI MATERA

Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "lesce".

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione impatto acustico

Livello prog.	Tipo documentazione	N. elaborato	Data	Scala
PD	Definitiva	A.6	LUGLIO 2024	

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	LUGLIO 2024	PRIMA EMISSIONE	SCARAMUZZI	MAGNOTTA	MAGNOTTA

COMMITTENTE:

MAXIMA RW1 S.R.L.

MAXIMA RW1

Via Marco Partipilo n.48
70124 Bari, Italia
Partita IVA: 08959540728

PROGETTAZIONE:



MAXIMA INGEGNERIA S.R.L.

via Marco Partipilo n.48 - 70124 BARI
pec: gpsd@pec.it
P.IVA: 06948690729

CONSULENTI:

Dott. Archeologo Antonio Mesisca

e-mail: mesisca.antonio@virgilio.it

Dott. Geol. Rocco Porsia

e-mail: r.porsia@laboratorioterre.it

Ing. Sabrina Scaramuzzi

e-mail: ing.scaramuzzi@gmail.com

Dott. Agronomo Marina D'Este

e-mail: m.deste20@gmail.com

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

INDICE

1. Premessa.....	3
2. Quadro normativo	4
2.1. Valutazione dei Livelli di Rumore di Immissione (L. 447/95, art. 2 comma 3).....	6
2.2. Normativa Tecnica Specifica	8
3. Descrizione del progetto ed inquadramento	9
3.1. Schede tecniche delle sorgenti	15
4. Inquadramento territoriale ed acustico.....	16
5. Analisi delle sorgenti in progetto.....	18
5.1. Meccanismi di generazione del rumore delle turbine eoliche	19
5.2. <u>Norma ISO 9613-2</u>	22
6. Valutazione dell'inquinamento acustico nella fase di esercizio	24
6.1. Metodologia di studio Ante Operam	24
6.2. Scelta dei Ricettori.....	25
6.3. Modellazione del Rumore Post Operam	31
7. Descrizione dell'area di studio e del monitoraggio acustico ante operam	32
7.1. Strumentazione utilizzata per le Misure Acustiche	33
7.2. Metodologia di misura e valutazione.....	34
7.3. Risultati delle Misure.....	34
8. Previsione di impatto acustico nello stato post opera.....	36
9. Valutazione delle emissioni acustiche	38
9.1. Metodologia di simulazione	40
10. Conclusioni	44

INDICE TABELLE E FIGURE

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
-------------------	--	-------------

Tabella 1: Suddivisione del territorio in classi acustiche	6
Tabella 2: Limiti acustici per ogni classe di destinazione (Tab. C -D.P.C.M.14.11.97)	6
Tabella 3: DPCM 14/11/97 - Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)	7
Tabella 4: Limiti di accettabilità art. 6 D.P.C.M. 1/03/1991.....	8
Tabella 5: coordinate aerogeneratori	10
Tabella 6: Dati tecnici torre eolica	12
Tabella 7: Dati tecnici rotore	14
Tabella 8: Dati tecnici generatore.....	14
Tabella 9.....	15
Tabella 10.....	18
Tabella 11.....	18
Tabella 12: Recettori sensibili scelti-punti di misura	30
Tabella 13: strumenti di misura	33
Tabella 14: Rilievi nel periodo di riferimento diurno.....	35
Tabella 15: Rilievi nel periodo di riferimento notturno.....	35
Tabella 16: Valori limite di immissione Leq(A).....	44
Figura 1: Inquadramento su ortofoto del Parco eolico.....	16
Figura 2	22
Figura 3: Inquadramento territoriale su ortofoto (fonte google).....	26

ALLEGATI

1. REPORT DELLE MISURE FONIMETRICHE AI RICETTORI
2. CERTIFICATI DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA E ISCRIZIONE ELENCO ENTECA
3. REPORT DI SIMULAZIONE WINDPRO PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO E NOTTURNO

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

1. Premessa

La sottoscritta, **ing. Sabrina SCARAMUZZI** – iscritta al n.7038 dell’Ordine degli Ingegneri della Provincia della Provincia di Bari, ed iscritta nell’elenco nazionale dei tecnici competenti di acustica ENTECA al numero progressivo 6459 - ha redatto il presente studio, secondo i criteri di cui all’art.11 della Legge Quadro sull’inquinamento acustico n°447 del 26/10/1995 e s.m.i, con il quale si intende valutare la compatibilità ambientale della parte del territorio dell’agro del comune di Matera in località "Iesce" interessata dal ***progetto per la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica della potenza pari a 47,6 MW costituito da n. 7 aerogeneratori delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili***, proposto dalla società **MAXIMA RW1 S.R.L.** con sede legale in Via Marco Partipilo, n.48 a Bari (BA),

Più in dettaglio, lo studio acustico si prefigge lo scopo di analizzare, in via previsionale, l’impatto acustico dell’installazione della variante del parco eolico sul territorio circostante, di verificarne la conformità ai disposti normativi previsti dai vigenti strumenti urbanistici ed acustici, e di indicare eventuali e conseguenti misure di prevenzione al fine di rendere compatibile l’impianto al territorio.

A tal fine, partendo dalle elaborazioni grafiche, si sono individuati i ricettori sensibili e si è proceduto:

- alle misure fonometriche sul territorio al fine di definire il clima acustico preesistente all’installazione dell’impianto;
- alla previsione acustica del livello sonoro immesso dal parco eolico nelle stesse aree,
- al confronto tra misure eseguite ante operam, valori previsionali del rumore atteso, e limiti di legge.

Qualora fosse necessario, si indicheranno gli interventi di mitigazione acustica.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

2. Quadro normativo

In Italia sono da alcuni anni operanti specifici provvedimenti legislativi destinati ad affrontare il problema dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno. La disciplina in materia di lotta contro il rumore precedentemente al 1991 era affidata ad una serie eterogenea di norme a carattere generale (art. 844 del Codice Civile, art. 659 del Codice Penale, art. 66 del Testo Unico Leggi di Pubblica Sicurezza), che tuttavia non erano accompagnate da una normativa tecnica che consentisse di applicare le prescrizioni stesse.

Con il DPCM 1 Marzo 1991 il Ministero dell'Ambiente, in virtù delle competenze generali in materia di inquinamento acustico assegnategli dalla Legge 249/1986, di concerto con il Ministero della Sanità, ha promulgato una Legge che disciplina i rumori e sottopone a controllo l'inquinamento acustico, in attuazione del DPR 616/1977 e della Legge 833/1978.

Attualmente è necessario fare riferimento al DPCM 1/3/91, alla Legge Quadro sul rumore del 26/10/95 n° 447, al DPCM 14/11/97, al D.M. 16/3/1998 sulle tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico, al DPR del 18/11/98 n° 459 sul rumore prodotto dalle infrastrutture ferroviarie.

Il Quadro Normativo di riferimento è sintetizzato di seguito.

1. **DPCM 10 agosto 1988, n. 377** *“Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all’art.6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, recante l’istituzione del Ministero dell’ambiente e norme in materia di danno ambientale”;*
2. **DPCM 27 dicembre 1988** *“ Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all’art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell’art. 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377”*, attinenti allo studio di impatto ambientale provocato dalle opere che devono essere realizzate e alla caratterizzazione della qualità dell’ambiente in relazione alle modifiche da queste prodotte;
3. **DPCM 1 marzo 1991** *“Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi, e nell’ambiente esterno”* per quanto concerne i limiti di accettabilità dei livelli sonori;

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

4. **Legge 26 Ottobre 1995, n. 447** *“Legge quadro sull’inquinamento acustico”*, per quanto riguarda i principi fondamentali in materia di tutela dell’ambiente esterno e dell’ambiente abitativo dall’inquinamento acustico;
5. **D.P.C.M. 14 Novembre 1997** *“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”*;
6. **D.M. 16 marzo 1998** *“Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”* quest’ultimo fissa i criteri del monitoraggio acustico.
7. **D.P.R. 18/11/98 n° 459** - *“Regolamento recante norme di esecuzione dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”*
8. **D.M. Ambiente 29/11/2000** - *“Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore”*

Nel D.P.C.M. 14/11/1997 e s.m.i. sono indicati la suddivisione in classi del territorio comunale secondo le definizioni del DPCM 1 marzo 1991 e i valori limiti di rumorosità di seguito riportati rispettivamente nelle Tabella 1 e 2.

classe I, aree particolarmente protette: aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione, comprendenti le aree ospedaliere, le aree scolastiche, le aree destinate al riposo e allo svago, le aree residenziali rurali, le aree di particolare interesse urbanistico, le aree di parco;

classe II, aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: 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: aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici;

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
-------------------	--	-------------

classe IV , aree di intensa attività umana: aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali, artigianali e uffici; aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, aree portuali, aree con limitata presenza di piccole industrie;
classe V , aree prevalentemente industriali: aree miste interessate prevalentemente da attività industriali, con presenza anche di insediamenti abitativi e attività di servizi;
classe VI , aree esclusivamente industriali: aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella 1: Suddivisione del territorio in classi acustiche

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	LEQ [dB(A)] PERIODO DIURNO	LEQ [dB(A)] PERIODO NOTTURNO
I. aree particolarmente protette	50	40
II. aree prevalentemente residenziali	55	45
III. aree di tipo misto	60	50
IV. aree di intensa attività umana	65	55
V. aree prevalentemente industriali	70	60
VI. aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 2: Limiti acustici per ogni classe di destinazione (Tab. C -D.P.C.M.14.11.97)

2.1. Valutazione dei Livelli di Rumore di Immissione (L. 447/95, art. 2 comma 3)

Valutazione del livello di rumore rilevato all'esterno in Comuni provvisti di piano di zonizzazione acustica.

Per i rumori rilevati *all'esterno* si fa il confronto con i limiti assoluti della tabella C del D.P.C.M. 14/11/97.

- Si identifica il limite prescritto dalla tabella C del decreto 14/11/97 per la classe di destinazione di uso del territorio cui appartiene il sito in esame.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
-------------------	--	-------------

- Si misura il livello continuo equivalente $L_{Aeq,TR}$ (rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti riferito al tempo di riferimento (T_R), e lo si *confronta con i limiti di legge*.

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	LEQ [dB(A)] PERIODO DIURNO	LEQ [dB(A)] PERIODO NOTTURNO
I. aree particolarmente protette	50	40
II. aree prevalentemente residenziali	55	45
III. aree di tipo misto	60	50
IV. aree di intensa attività umana	65	55
V. aree prevalentemente industriali	70	60
VI. aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 3: DPCM 14/11/97 - Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)

Valutazione del livello di rumore rilevato all'esterno in Comuni sprovvisti di piano di zonizzazione acustica.

In attesa della suddivisione del territorio comunale nelle zone di cui alla tabella su indicata, si applicano per tutte le sorgenti sonore fisse i seguenti limiti di accettabilità:

ZONIZZAZIONE	LIMITE DIURNO	LIMITE NOTTURNO
--------------	---------------	-----------------

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
-------------------	--	-------------

	Leq in dB(A)	Leq in dB(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n. 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Tabella 4: Limiti di accettabilità art. 6 D.P.C.M. 1/03/1991

2.2. Normativa Tecnica Specifica

Con riferimento alle disposizioni del Decreto 10.09.2010 *“Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da Fonti rinnovabili”* - Allegato 4: Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e territorio – pt. 6: interferenze sonore e elettromagnetiche:

..omissis

“6. INTERFERENZE SONORE ED ELETTROMAGNETICHE

6.1. Analisi delle sorgenti sonore

Il rumore emesso dagli impianti eolici deriva dalla interazione della vena fluida con le pale del rotore in movimento e dipende dalla tecnologia adottata per le pale e dai materiali isolanti utilizzati.

La distanza più opportuna tra i potenziali corpi ricettori ed il parco eolico dipende dalla topografia locale, dal rumore di fondo esistente, nonché dalla taglia del progetto da realizzare. Anche se studi hanno dimostrato che a poche centinaia di metri il rumore emesso dalle turbine eoliche è sostanzialmente poco distinguibile dal rumore di fondo e che all'aumentare del vento si incrementa anche il rumore di fondo, mascherando così quello emesso dalle macchine, risulta comunque opportuno effettuare rilevamenti fonometrici al fine di verificare l'osservanza dei limiti indicati nel D.P.C.M. del 14.11.1997 e il rispetto di quanto previsto dalla zonizzazione

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

acustica comunale ai sensi della L.447/95 con particolare riferimento ai ricettori sensibili. E' opportuno eseguire i rilevamenti prima della realizzazione dell'impianto per accertare il livello di rumore di fondo e, successivamente, effettuare una previsione dell'alterazione del clima acustico prodotta dall'impianto, anche al fine di adottare possibili misure di mitigazione dell'impatto sonoro, dirette o indirette, qualora siano riscontrati livelli di rumorosità ambientale non compatibili con la zonizzazione acustica comunale, con particolare riferimento ai ricettori sensibili."

Pertanto, la valutazione preventiva di impatto acustico come più volte detto ha lo scopo di evidenziare gli effetti della attività umana sull'ambiente e di individuare le misure atte a prevenire gli impatti negativi prima che questi si verifichino, pertanto rappresenta uno strumento di controllo preventivo e globale degli effetti indotti sull'ambiente dalle opere umane.

3. Descrizione del progetto ed inquadramento

La presente relazione ha per oggetto la realizzazione di un parco eolico denominato "Iesce" sito in agro nel Comune di Matera (MT), con opere di connessione ricadenti nel medesimo comune, ad una altitudine media di 388 m s.l.m. Le grandi arterie viabili di accesso al parco eolico "Iesce" sono la SP271, la SP140 e la SP22.

Il futuro impianto sarà costituito da un numero complessivo di 7 aerogeneratori del tipo **Vestas V162** o similare, **della potenza pari a 6,8 MW**, per una potenza complessiva nominale di 47,6 MW.

Dal punto di vista cartografico, l'asse degli aerogeneratori è collocato alle seguenti coordinate in WGS 84-UTM 33N:

Aerogeneratore	E	N
WTG01	641648.71	4510307.40

WTG02	641901.11	4509347.61
WTG03	640897.59	4508915.34
WTG04	643847.11	4508734.43
WTG05	643725.64	4508004.18
WTG06	644449.41	4507631.97
WTG07	644874.82	4507929.38

Tabella 5: coordinate aerogeneratori

L'aerogeneratore converte in energia elettrica l'energia cinetica associata al vento. Questa energia è utilizzata per mettere in rotazione attorno ad un asse orizzontale le pale dell'aerogeneratore, collegate tramite il mozzo al generatore elettrico e quindi alla navicella. Quest'ultima è montata sulla sommità della torre, con possibilità di rotazione su 360 gradi su di un asse verticale, per orientarsi al vento.

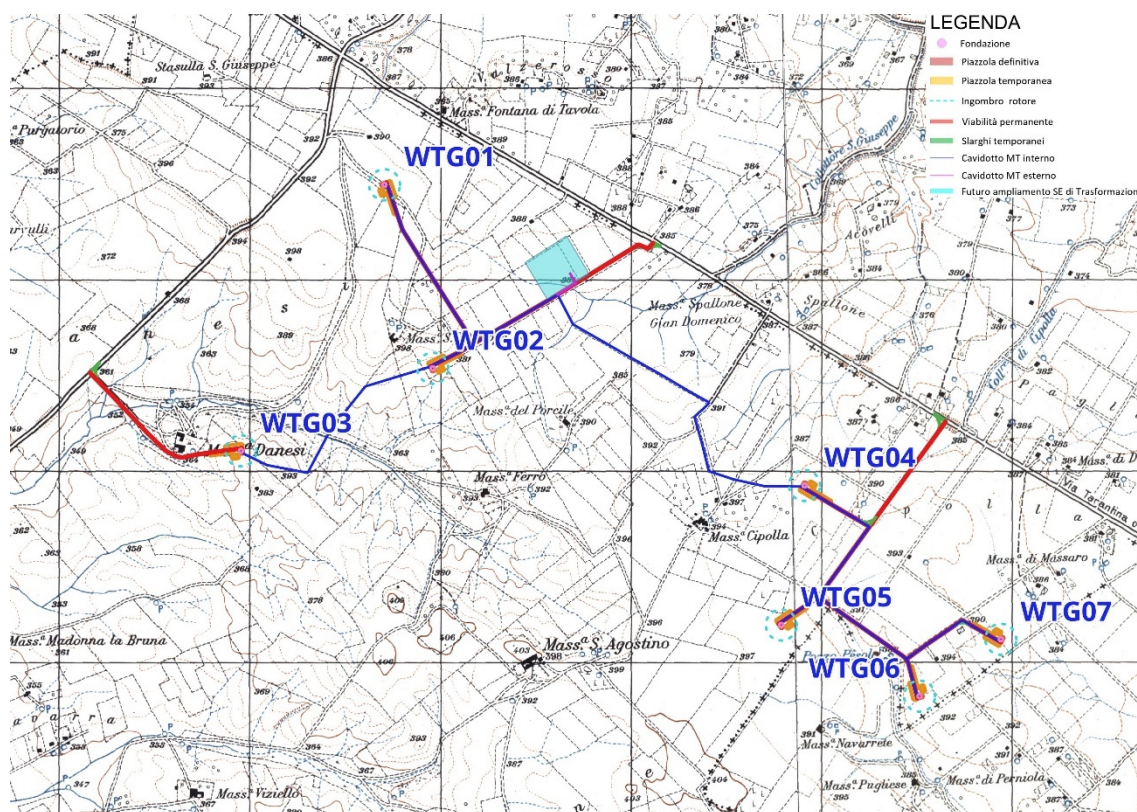


Figura 1: inquadramento su IGM

L'energia elettrica prodotta in Bassa Tensione (BT) dal generatore di ciascuna macchina è trasferita, tramite cavi elettrici che scendono alla base della torre, dove sono alloggiati i quadri elettrici, mentre il trasformatore per la conversione dell'energia elettrica da Bassa Tensione (380-690 V) al valore della Media Tensione (30 kV) si trova nella navicella.

L'energia elettrica prodotta è poi raccolta e convogliata tramite un cavidotto interrato ed immessa nella rete di Trasmissione Nazionale.

Si tratta di macchine ad asse del rotore orizzontale, in cui il sostegno (torre) porta alla sua sommità la navicella, costituita da un basamento e da un involucro esterno. All'interno di essa sono contenuti il generatore elettrico e tutti i principali componenti elettromeccanici di comando e controllo.

Il generatore è costituito da un anello esterno, detto statore, e da uno interno rotante, detto rotore, che è direttamente collegato al rotore tripala. L'elemento di connessione tra rotore elettrico ed eolico è il mozzo in ghisa sferoidale, su cui sono innestate le tre pale in vetroresina ed i loro sistemi di azionamento per l'orientamento del passo.

La navicella è in grado di ruotare allo scopo di mantenere l'asse della macchina sempre parallelo alla direzione del vento mediante sei azionamenti elettromeccanici di imbardata. Opportuni cavi convogliano l'energia alla base della torre, agli armadi di potenza di conversione e di controllo l'energia elettrica prodotta e trasmettono i segnali necessari per il funzionamento.

Esternamente, ai piedi della torre, è posizionata la Cabina di Macchina, per il sezionamento elettrico e la trasformazione dell'energia da Bassa Tensione a Media Tensione.

Le caratteristiche principali dell'aerogeneratore da impiegare per la costruzione del parco eolico sono di seguito indicate:

Dati principali:

Altezza del mozzo	162m
Diametro	119m
Potenza nominale	6,8MW

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
-------------------	--	-------------

Tipologia della torre	Torre d'acciaio conica
Velocità del vento di accensione	3 m/s
Velocità del vento di spegnimento	25m/s
Orientamento al vento	Attivo, elettrico
Classe di vento	IA secondo IEC 61400-1

Tabella 6: Dati tecnici torre eolica

La tipologia del sistema costruttivo/tecnologico può essere così descritta:

- 1. Torre:** La torre è costituita da un cilindro in acciaio con altezza 119m, formato da più conci da montare in sito, fino a raggiungere l'altezza voluta. All'interno del tubolare saranno inserite la scala di accesso alla navicella ed il cavedio in cui corrono i cavi elettrici necessari al vettoriamento dell'energia. Alla base della torre, sarà ubicata una porta d'accesso che consentirà l'accesso all'interno, dove, nello spazio utile della base, sarà ubicato il quadro di controllo che, oltre a consentire il controllo da terra di tutte le apparecchiature della navicella, conterrà l'interfaccia necessaria per il controllo remoto dell'intero processo tecnologico.

- 2. Navicella:** La navicella è costituita da un involucro in vetroresina e contiene tutte le apparecchiature necessarie al funzionamento elettrico e meccanico dell'aerogeneratore. In particolare, contiene la turbina, azionata dalle eliche, che con un sistema di ingranaggi e riduttori oleodinamici trasmette il moto al generatore elettrico. Oltre ai dispositivi per la produzione, la navicella contiene anche i motori che consentono il controllo della posizione della navicella e delle eliche. La prima, infatti, può ruotare a 360° sul piano di appoggio navicella-torre, le seconde, invece, possono ruotare di 360° sul proprio asse longitudinale. L'energia prodotta dal generatore è convogliata mediante cavedio ricavato all'interno della torre, ad un trasformatore elettrico, posizionato nella cabina di macchina posta alla base della torre, che porta il valore della tensione a 30 kV, e di qui prosegue verso la sottostazione elettrica 30/150 kV.
- 3. Eliche:** Le eliche o pale sono realizzate in fibra di vetro (resina epossidica) con sistema parafulmini integrato, per assicurare leggerezza e per non creare fenomeni indotti di riflessione dei segnali ad alta frequenza che percorrono l'etere. Nel caso specifico la macchina adotta un sistema a tre eliche calettate attorno ad un mozzo, a sua volta fissato all'albero della turbina. Il diametro del sistema mozzo-eliche è di 162, sicuramente in funzione della scelta finale del tipo di macchina. Ciascuna pala è in grado di ruotare sul proprio asse longitudinale, in modo da assumere sempre il profilo migliore ai fini dell'impatto del vento. Per garantire la sicurezza durante il funzionamento, in tutti i casi in cui la ventosità rilevata è fuori dal range produttivo, le eliche sono portate in posizione a "bandiera", ovvero tale da offrire la minima superficie di esposizione al vento. In tali condizioni la macchina cessa di produrre energia e rimane in stand-by, fino al ripristino delle condizioni di vento accettabili.

Rotore	
Numero di pale	3
Diametro del rotore	162m
Superficie del rotore	20.612m ²
Velocità di rotazione	Da 3 a 11 m/s

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
-------------------	--	-------------

Materiale pale	Fibra di vetro in resina epossidica
Sistema di controllo della potenza e del numero di giri	Controllo passo pala

Tabella 7: Dati tecnici rotore

- 4. Sottosistema elettrico:** Il generatore elettrico è un generatore sincrono con dispositivi elettronici per la gestione dei parametri di tensione, frequenza, così per l'immissione in rete.

Generatore	
Soluzione costruttiva	Generatore Asincrono
Tensione nominale	690 V
Classe di protezione	IP 55

Tabella 8: Dati tecnici generatore

- 5. Sottosistema di controllo:** Consiste in sistema a microprocessore che costantemente acquisisce dati dai sensori, sia riguardanti i vari componenti, sia relativi alla direzione ed alla velocità del vento. Su questi determina l'ottimizzazione della risposta del sistema al variare delle condizioni esterne o ad eventuali problemi di funzionamento. Le principali funzioni svolte dal controllo sono:
- inseguimento della direzione del vento tramite la rotazione della navicella (imbardata);
 - monitoraggio della rete elettrica di connessione e delle condizioni operative della macchina;
 - gestione dei parametri di funzionamento del sistema e dei relativi allarmi;
 - gestione di avvio e arresto normali controllo dell'angolo pala;
 - comando degli eventuali arresti di emergenza.

3.1. Schede tecniche delle sorgenti

La turbina eolica presa in esame per lo studio acustico previsionale ha proprietà di emissione acustica abbastanza complesse in virtù delle caratteristiche geometriche e dimensionali dei componenti. Tuttavia, tali sorgenti vengono in genere schematizzate come sorgenti puntiformi poste ad altezza del mozzo, con modelli di propagazione del suono emisferici.

Si riportano di seguito i valori emissivi certificati e garantiti dalla casa produttrice per una turbina di **potenza 6,8 MW tipo VESTAS V162 (50Hz)** con velocità del vento indicata.

Il livello di potenza sonora dichiarato dalla casa costruttrice è variabile con la velocità del vento e si riporta di seguito le specifiche tecniche per le velocità del vento comprese tra 3 e 9 m/s a 10m di altezza.

VESTAS V162	
WIND SPEED [m/s]	LW [dB(A)]
3	94.00
4	94.00
5	94.00
6	95.0
7	98.38
8	101.5
9	104.1
10	104.6
11	104.7
12	104.8
13	105
14	105.3
15	105.5

Tabella 9

Si allega nel report dei risultati il tracciamento su base IGM delle curve di isolivello (isofoniche) che esprimono la potenzialità delle sorgenti in oggetto al variare della velocità dichiarata.

4. Inquadramento territoriale ed acustico

Gli aerogeneratori dell'attuale progetto ricadono nel comune di Matera in località Iesce.

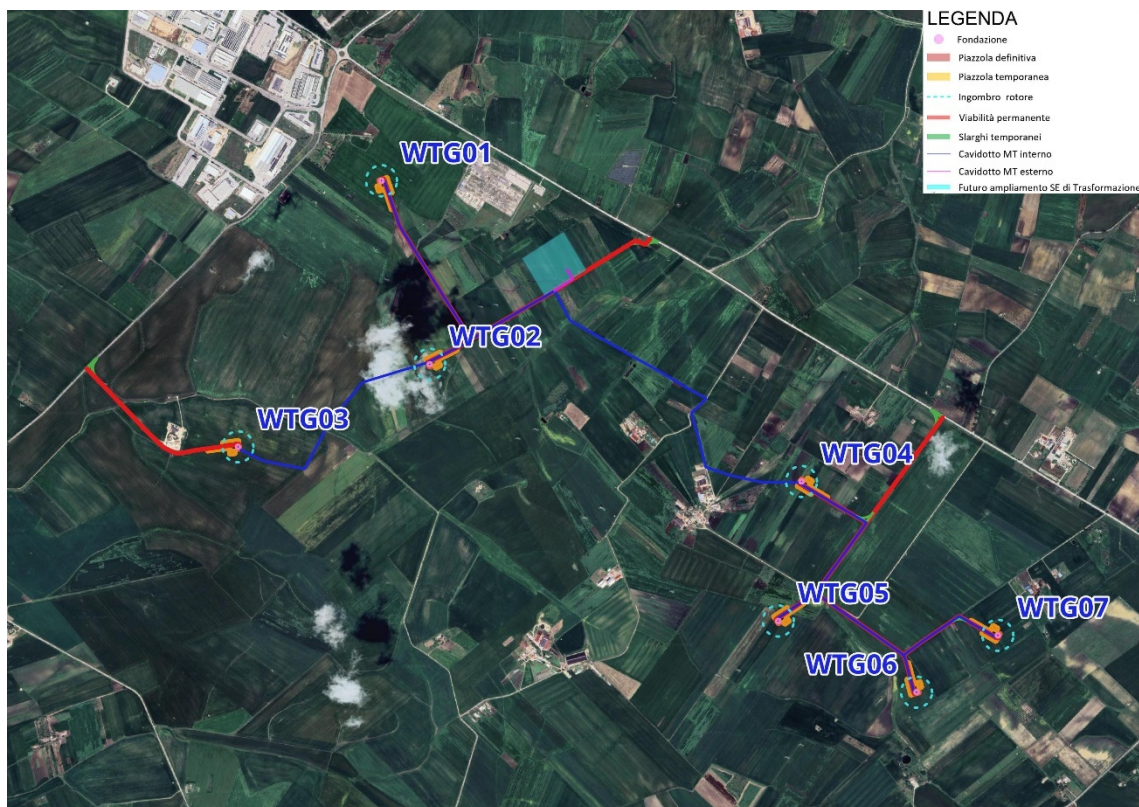


Figura 2: Inquadramento su ortofoto del Parco eolico

Il comune di Matera si è dotato di un Piano di Zonizzazione acustica del territorio comunale approvato con delibera DCC n. 31/1996. Il Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Matera presenta un allegato grafico in cui è indicata la suddivisione in Classi Acustiche unicamente per ciò che concerne il nucleo abitativo principale della città. Relativamente alla classificazione acustica delle altre zone del territorio comunale, vengono fornite indicazioni all'interno della Deliberazione di Consiglio Comunale di approvazione della zonizzazione, in particolare a pagina 4 viene riportato: "- di assegnare alla classe II il territorio extra e periurbano non compreso nella documentazione cartografica;".



Figura 3: cartografia P.d.Z. Matera

Di seguito si riportano i limiti di immissione ed emissione riportati nella Tabella B e C del DPCM 16/03/1998.

Tabella B: valori limite di emissione:

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	Limite diurno (06.00-22.00) Leq (A)	Limite notturno (22.00-06.00) Leq (A)
I. Aree particolarmente protette	45	35
II. Aree prevalentemente residenziali	50	40
III. Aree di tipo misto	55	45
IV. Aree di intensa attività umana	60	50
V. Aree prevalentemente industriali	65	55
VI. Aree esclusivamente industriali	65	65

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
-------------------	--	-------------

Tabella C: valori limite assoluti di immissione:

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	Limite diurno (06.00-22.00) Leq (A)	Limite notturno (22.00-06.00) Leq (A)
	I. Aree particolarmente protette	50
II. Aree prevalentemente residenziali	55	45
III. Aree di tipo misto	60	50
IV. Aree di intensa attività umana	65	55
V. Aree prevalentemente industriali	70	60
VI. Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 10

Rientrano nella classe II: Aree prevalentemente residenziali.

Tabella A: classificazione del territorio comunale (art.1)

Classe	Descrizione
CLASSE I aree particolarmente protette	<i>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.</i>
CLASSE II aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	<i>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</i>
CLASSE III aree di tipo misto	<i>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</i>
CLASSE IV aree di intensa attività umana	<i>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.</i>
CLASSE V aree prevalentemente industriali	<i>rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</i>
CLASSE VI aree esclusivamente industriali	<i>rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi</i>

Tabella 11

5. Analisi delle sorgenti in progetto

Come indicato, le sorgenti in progetto sono rappresentate da n. 7 aerogeneratore della potenza unitaria di 6.8MW.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

5.1. Meccanismi di generazione del rumore delle turbine eoliche

Per quanto riguarda il rumore prodotto dalle turbine eoliche, studi della BWEA (British Wind Energy Association - House of Lords Select Committee on the European Communities, 12th Report, Session 1998-99, Electricity from Renewables HL Paper 78) hanno mostrato che a distanza di qualche centinaia di metri questo è sostanzialmente poco distinguibile dal rumore di fondo; comunque, il vento che si insinua tra le pale del rotore produce un sottofondo che non è più quello naturale, tanto più avvertibile quanto il luogo prescelto è meno antropizzato e quindi molto silenzioso, soprattutto nel corso del periodo notturno.

Il rumore generato da una turbina eolica è dovuto a fenomeni aerodinamici, legati ai fenomeni di interazione tra il vento e le pale, e meccanici, legati ai fenomeni di attrito generati nel rotore e nel sistema di trasmissione del generatore.

Rumori di origine meccanica

I rumori di origine meccanica provengono dal movimento relativo dei componenti meccanici con conseguente reazione dinamica fra loro.

Essi sono causati quindi da:

1. Moltiplicatore di giri
2. Generatore
3. Azionamenti del meccanismo di imbardata (yaw control)
4. Ventilatori
5. Apparecchiature ausiliarie (per esempio, la parte idraulica).

Poiché il suono emesso è associato con la rotazione di materiale meccanico ed elettrico, esso tende ad essere di tipo tonale, anche se può avere una componente a banda larga.

Il mozzo, il rotore e la torre possono fungere da altoparlanti, trasmettendo ed irradiando la vibrazione. Il percorso di trasmissione del rumore può essere di tipo air-borne, nel caso sia direttamente propagato nell'aria dalla superficie o dalla parte interna del componente; oppure di tipo strutturale se è trasmesso lungo altri componenti strutturali prima che sia irradiato nell'aria.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Rumore aerodinamico

Il rumore a banda larga aerodinamico è la componente più importante delle emissioni acustiche di un aerogeneratore ed è generato dall'impatto del flusso di aria con le pale.

Si presentano complessi fenomeni di flusso, ciascuno dei quali in grado di generare uno specifico rumore. Il rumore aerodinamico aumenta generalmente con la velocità del rotore. I vari meccanismi aerodinamici di generazione dei rumori sono divisi in tre gruppi: [Wagner, ed altri, 1996].

1. **Rumore a bassa frequenza:** Il rumore aerodinamico nella parte a bassa frequenza dello spettro è generato quando la pala rotante ha dei cedimenti di portanza dovuti alle separazioni di flusso intorno alle torri sottovento oppure a repentini cambiamenti della velocità del vento o ancora a turbolenze di scia delle altre pale.
2. **Rumore generato dalle turbolenze:** dipende dalla turbolenza atmosferica che provoca fluttuazioni localizzate di pressione intorno alla pala.
3. **Rumore generato dal profilo alare:** è il rumore generato dalla corrente d'aria lungo la superficie del profilo alare, tipicamente di natura a banda larga, ma possono generarsi anche componenti tonali dovute a spigoli smussati, correnti d'aria su fessure o fori.

Gli infrasuoni

Tale fenomeno riguarda le turbine con i rotori sottovento, ormai sempre più rare, in quanto la soluzione del rotore sopravento si è rivelata molto più vantaggiosa sotto diversi aspetti. I moderni rotori sopravento emettono essenzialmente in banda larga, con un buon contenuto a bassa frequenza e un ridotto contenuto di infrasuoni. Il caratteristico rumore di "swishing" è causato da una modulazione di ampiezza delle alte frequenze generate dalle turbolenze sulla punta della pala, e non contiene frequenze basse come potrebbe sembrare.

In ogni caso, le turbine possono essere progettate e realizzate con una serie di accorgimenti tali da minimizzare il rumore meccanico, ad esempio:

- prevedere una rifinitura speciale dei denti degli ingranaggi,
- progettare la struttura della torre in maniera tale da impedire al massimo la trasmissione,

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

- utilizzare ventilatori a bassa velocità,
- installare componenti meccanici nella navicella anziché al livello del suolo,
- isolare acusticamente la navicella per mezzo di smorzatori.

Rumore ambientale e velocità del vento

La capacità di percepire un aerogeneratore in una data installazione dipende dal livello sonoro ambientale. Quando il rumore di fondo e quello della turbina sono dello stesso ordine di grandezza, il rumore della turbina tende a perdersi in quello di fondo.

I livelli sonori del rumore ambientale di fondo dipendono generalmente da attività di tipo antropico quali traffico locale, suoni industriali, macchinari agricoli, abbaiare dei cani, e dall'interazione del vento con l'orografia e i vari ostacoli presenti. Il rumore di fondo è legato quindi all'ora del giorno per la presenza delle suddette attività. Se una turbina eccede il livello sonoro di fondo dipende da come ciascuno di questi livelli varia con la velocità del vento.

Nel nostro caso, le fonti più probabili dei rumori generati dal vento sono le interazioni fra vento e vegetazione e l'entità dell'emissione dipende di più dalla forma superficiale della vegetazione esposta al vento che dalla densità del fogliame o dal suo volume [1999 Fégeant].

La figura che segue mostra, inoltre, che per velocità del vento di circa 10m/s il rumore di fondo è dello stesso ordine di grandezza di quello prodotto dalla turbina eolica (poco meno di 50dB) posta a 100m rispetto ad un ipotetico ricettore.

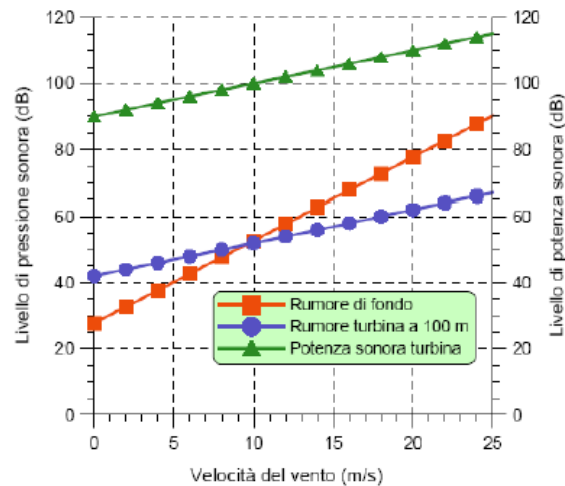


Figura 4

Pertanto, al limite della velocità del vento di circa 10 m/s il rumore di fondo a 10m di distanza dalla turbina, risulta di circa 50dB, ma comunque non influenzato dalla presenza del parco eolico.

Norma ISO 9613-2

La norma ISO 9613 descrive i metodi di calcolo per la propagazione del rumore in ambiente esterno per attività produttive in genere, il cui modello di calcolo descritto dalle equazioni della ISO 9613-2 è il seguente:

$$L_p(f) = L_w(f) + D_w(f) - A(f)$$

dove:

L_p: livello di pressione sonora equivalente in banda d'ottava (dB) generato nel punto p dalla sorgente w alla frequenza f.

L_w: livello di potenza sonora in banda d'ottava alla frequenza f (dB) prodotto dalla singola sorgente w relativa ad una potenza sonora di riferimento di un picowatt.

D_w: indice di direttività della sorgente w (dB)

A(f): attenuazione sonora in banda d'ottava (dB) alla frequenza f durante la propagazione del suono dalla sorgente w al recettore p.

Il termine di attenuazione A è espresso dalla seguente equazione:

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

dove:

- A_{div} : attenuazione dovuta alla divergenza geometrica.
- A_{atm} : attenuazione dovuta all'assorbimento atmosferico.
- A_{gr} : attenuazione dovuta all'effetto del suolo.
- A_{bar} : attenuazione dovuta alle barriere.
- A_{misc} : attenuazione dovuta ad altri effetti.

Il valore totale del livello sonoro equivalente ponderato in curva A si ottiene sommando i contributi di tutte le bande d'ottava e di tutte le sorgenti presenti secondo l'equazione seguente:

$$Leq = 10 * \log \left(\sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^8 10^{0.1(Lp(ij) + A(f))} \right) \right)$$

Dove:

n: numero delle sorgenti

j: indica le 8 frequenze standard in banda di ottava da 63 Hz a 8kHz

A(f): indica il coefficiente della curva ponderata A

La Norma ISO riferisce tutte le formule di attenuazione ad una condizione meteorologica standard definita di "sottovento", cioè in condizioni favorevoli alla propagazione, così definita:

- direzione del vento entro un angolo $\pm 45^\circ$ dalla direzione sorgente-ricevitore;

velocità del vento compresa tra 1m/s e 5m/s, misurata ad un'altezza compresa tra 3 e 11m.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

6. Valutazione dell'inquinamento acustico nella fase di esercizio

Scopo di questo studio è la valutazione, in via previsionale, dell'impatto acustico sul territorio circostante dovuto all'installazione del parco eolico. Il parco eolico costituita da sette torri sorgerà nel territorio di Matera, in area extraurbana poco distante dall'area industriale Iesce.

Lo studio illustrerà:

- le misure fonometriche eseguite sulle aree limitrofe, per definire il clima acustico preesistente all'impianto;
- la previsione acustica del livello sonoro immesso dagli aerogeneratori nelle stesse aree;
- confronto tra le misure effettuate e la previsione acustica nei termini di legge.

Di seguito si descrivono le procedure relative alla valutazione dell'inquinamento acustico prodotto dal parco eolico in progetto, prendendo in considerazione, in primo luogo, la situazione ante operam e successivamente, con l'analisi delle sorgenti e dei ricettori, quella post operam.

6.1. Metodologia di studio Ante Operam

La valutazione preventiva di impatto acustico consiste nella valutazione anticipata dell'influenza delle sorgenti di rumore, di seguito indicate, sul clima acustico dell'area; l'obiettivo è quello di verificare se il parco eolico produrrà un livello di rumore in grado di superare, o di contribuire al superamento, dei limiti imposti dalla normativa e riportati nel paragrafo 2, sono stati eseguiti rilievi fonometrici al fine di determinare il clima acustico della zona, in una situazione ante-operam (rumore di fondo o al tempo zero).

La metodologia di studio, adottata per identificare il clima acustico ante operam, è stata finalizzata al conseguimento dei seguenti obiettivi:

- valutare e qualificare acusticamente il territorio attraverso una campagna di misure acustiche;
- valutare acusticamente le sorgenti sonore presenti sul territorio, come il traffico veicolare o macchine operatrici in genere.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

6.2. Scelta dei Ricettori

Il progetto del parco eolico ricade nel territorio del comune di Matera nell'ambito del presente studio è stato effettuato un censimento dei ricettori in un'area buffer di circa 1000m da ogni aerogeneratore, e si è proceduto ad un censimento degli stessi sia tipologico (es. edificio, fabbricato rurale, industriale, masseria e/o rudere, deposito) e di tipo catastale. Il presente progetto prevede una localizzazione puntuale dell'impianto, occupando quindi aree relativamente ristrette e delimitate.

L'intervento ricade in un'area nella quale non insistono rilievi significativi o altre particolarità che influenzano significativamente la propagazione sonora. Il territorio circostante è caratterizzato da un paesaggio tipicamente rurale, con uso del suolo quasi esclusivamente agricolo, e allevamento bovini, nelle aree periferiche rispetto i centri abitati o i semplici agglomerati di fabbricati.

Al fine di individuare e classificare i ricettori potenzialmente interessati dall'impatto acustico dell'opera, congiuntamente col proponente è stata effettuata una analisi sulla base della cartografia tematica (Carta Tecnica Regionale, carte del P.R.G. Comunale, Ortofoto) e con un censimento catastale dei fabbricati prossimi all'area di intervento.

Nel dettaglio si riporta in Figura 6 su base ortofoto, la posizione degli aerogeneratori e dei fabbricati presenti e possibili ricettori.



Figura 5: Inquadramento territoriale su ortofoto (fonte google)

I ricettori sensibili, su cui si è concentrato lo studio degli effetti del rumore, sono gli edifici o unità abitative regolarmente censite e stabilmente abitate, così come verificato nel corso dei sopralluoghi e da un'accurata ricerca catastale riportata nella presente relazione.

A scopo cautelativo - per ottenere risultati più accurati e a vantaggio di sicurezza - sono state scelte, come postazioni di misura, i punti più vicini agli insediamenti abitativi (denominati potenziali ricettori) e a una distanza scelta tra la minore rispetto l'aerogeneratore più vicino. Si manterrà per i ricettori la stessa numerazione (identificativo numerico) del documento di progetto già citato. In definitiva il campione di ricettori rappresentativo è stato selezionato in base a:

- Vicinanza all'aerogeneratore (condizione più sfavorevole)


- Tipologia di costruzione (es. abitazione, masseria in buono stato o rudere, azienda agricola/attività industriale)
- Permanenza di persone superiore a 4 ore

Avendo considerato condizioni peggiorative relative al rumore di fondo unitamente alla posizione più ravvicinata rispetto le torri, l'estensione dei risultati agli altri ricettori, posti nelle stesse condizioni ambientali, è sicuramente a vantaggio di sicurezza.

Ricettore 28:

	Ricettore 28 – Dati catastali	
	Comune	Matera
	Dati catastali	Fg. 20 p.lle 367
	Tipologia	A/3- D/10
	Distanza Turbina	909m

Ricettore 39 – 40 – 41 – 42:

	Ricettore 40 – Dati catastali	
	Comune	Matera
	Dati catastali	F.glio 20 p.lla 338
	Tipologia	A/4
	Distanza Turbina	477m

Ricettore 63:



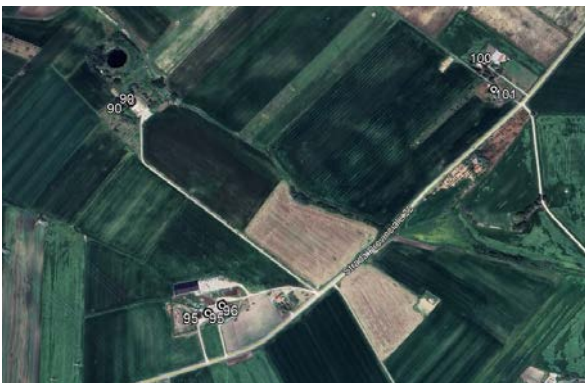
Ricettore 63 – Dati catastali	
Comune	Matera
Dati catastali	F.glio 40 p.lla 263
Tipologia	A/4-D/10
Distanza Turbina	898m

Ricettore 65 – 66 – 69:



Ricettore 65 – Dati catastali	
Comune	Matera
Dati catastali	F.glio 40 p.lla 264
Tipologia	A/3-C/2-C/6
Distanza Turbina	1243m

Ricettore 90 – 100 – 101:




Ricettore 90 – Dati catastali	
Comune	Matera
Dati catastali	F.glio 20 p.lla 227
Tipologia	A/4
Distanza Turbina	460m

Ricettore 113 - 116:

	Ricettore 113 – Dati catastali	
	Comune	Matera
	Dati catastali	F.glio 20 p.lla 353
	Tipologia	A/4-D/10
	Distanza Turbina	811m

Ricettore 143:

	Ricettore 143 – Dati catastali	
	Comune	Matera
	Dati catastali	F.glio 20 p.lla 414
	Tipologia	A/3-D/10
	Distanza Turbina	459m

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Ricettore 170:

	Ricettore 170 – Dati catastali	
	Comune	Matera
	Dati catastali	F.glio 19 p.lla 240
	Tipologia	A/4-D/10
	Distanza Turbina	343m

Di seguito si riporta una stima della distanza tra i ricettori individuati e la torre di progetto più vicina.

Ricettore	Distanza dalla torre più vicina
Ricettore 28	909 m
Ricettore 63	898 m
Ricettore 65	1243 m
Ricettore 40	477 m
Ricettore 143	459 m
Ricettore 113 116	811 m
Ricettore 90	460 m
Ricettore 170	343 m

Tabella 12: Ricettori sensibili scelti-punti di misura

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Considerato che l'impianto teoricamente potrebbe funzionare in continuo (se le condizioni di vento favorevole lo consentono), i rilievi fonometrici, nelle stesse postazioni, sono stati eseguiti anche in periodo notturno convenzionalmente fissato dalla normativa specifica dalle ore 22:00 alle ore 06:00.

6.3. Modellazione del Rumore Post Operam

La metodologia di studio adottata per l'identificazione del clima acustico post operam, si è posta i seguenti obiettivi:

- applicare un modello analitico previsionale dei livelli sonori in grado di simulare la presenza degli aerogeneratori (NORMA ISO 9613-2) come sorgenti puntiformi omnidirezionali.

La previsione di impatto acustico ha altresì avuto lo scopo di verificare il rispetto del "**criterio differenziale**", così come definito dall'art. 2 comma del D.P.C.M. 1° marzo 1991, in corrispondenza dei ricettori sensibili più prossimi all'installazione degli aerogeneratori.

Il modello previsionale adottato permette di effettuare una serie di operazioni che possono essere così riassunte:

- ottenere, con buona approssimazione, una mappatura acustica attuale e futura delle aree interessate dal progetto;
- valutare l'efficacia degli interventi di mitigazione del rumore, ove presenti;
- ottenere delle rappresentazioni grafiche e/o tabellari per un facile raffronto tra la situazione ante e post-operam.

Il modello, per la valutazione dell'inquinamento acustico, a cui fa riferimento lo studio, si basa su tecniche che tengono conto delle leggi di propagazione del suono, secondo le quali, il livello di pressione sonora in un dato punto, distante da una sorgente rumorosa, lo si può ritenere funzione della potenza acustica della sorgente e dei vari meccanismi di attenuazione del suono e cioè: la divergenza geometrica, l'assorbimento dell'aria, gli effetti del suolo, gli effetti meteorologici e la presenza di ostacoli (edifici, barriere, rilievi, ecc.).

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

7. Descrizione dell'area di studio e del monitoraggio acustico ante operam

La fase della rilevazione fonometrica, ante operam, è stata preceduta da sopralluoghi, che hanno avuto la finalità di acquisire tutte le informazioni che potessero, in qualche modo, condizionare la scelta delle tecniche e delle postazioni di misura.

Sono state pertanto individuate **n. 8 postazioni di rilievo**, così come di seguito descritte; si precisa che le postazioni sono rappresentative di gruppi di ricettori che distano tra di loro meno di 200m. I rilievi fonometrici sono stati eseguiti, con la tecnica del campionamento nella giornata del **4 GIUGNO 2024**. I rilievi e sopralluoghi eseguiti hanno avuto inizio dalle ore 09:00 fino alle ore 13:00 (periodo diurno), e sono ripresi alle ore 22:00 per prolungarsi fino alle ore 01:00 (periodo notturno) del giorno successivo. Ciascun rilievo ha avuto una durata non inferiore a 10 minuti. Tutti i rilievi sono stati eseguiti dall'ing. Sabrina Scaramuzzi e riportati all'Allegato 1 della presente relazione.

L'indicatore acustico, oggetto del rilievo, è stato il livello sonoro equivalente ponderato "A", Leq, in virtù della sua ormai consolidata utilizzazione nel nostro Paese, peraltro confermata dal D.M. dell'Ambiente 16.03.1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico". Il comma 2 dell'Allegato C, del Decreto citato, descrive la metodologia di misura del rumore ambientale. Così come previsto dal D.M. il microfono del fonometro è stato posto ad una quota da terra del punto di misura pari a 1.5 m. Il fonometro è stato predisposto per l'acquisizione dei livelli di pressione sonora con costante di tempo "Fast", scala di ponderazione "A" e profilo temporale. Per ogni postazione sono stati registrati anche i parametri caratteristici e la loro distribuzione statistica:

- livello di pressione sonora massima ponderata "A" (L_{AFmax});
- livello di pressione sonora minima ponderata "A" (L_{AFmin});

Le misure sono state eseguite in una giornata con cielo sereno e con vento a velocità inferiore a 5m/s.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

7.1. Strumentazione utilizzata per le Misure Acustiche

Per le tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico, sono stati utilizzati strumenti di misura conformi a quanto richiesto dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16 marzo 1998: "Tecniche di rilevamento e di misurazioni dell'inquinamento acustico".

Il sistema di misura è stato scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN60651/94 – EN 60804/94 – EN 61260/95 – EN 61094-1/94 – EN 61094-2/93 – EN 61094-3/95 – EN 61094/95.

Strumentazione	Tipo, marca e modello
Fonometro integratore classe 1	Analizzatore sonoro in tempo reale 01dB-METRAVIB mod. BLACK SOLO 01dB matricola 65836, corredato di: Preamplificatore 01dB - METRAVIB mod. PRE 21 S serie n. 16580; Capsula microfonica GRAS mod. MCE 212 serie n.175386; Cavo microfonico di 10 m; Asta telescopica per microfono.
Calibratore classe 1	01dB mod. Cal 21, serie 35054893;
Anemometro misuratore di umidità	LUTRON modello AM-4205 con sonda anemometrica a ventolina e sonda umidità/ temperatura a filo caldo mod. Q112668.

Tabella 13: strumenti di misura

La calibrazione è stata eseguita prima e dopo il ciclo di misura senza riscontrare significative differenze di livello. Di seguito si riportano gli estremi dei certificati di taratura dell'analizzatore e calibratore per le due distinte giornate di misura.

Le tarature dell'analizzatore e calibratore sono state eseguite presso il Centro Accredia n.146 il 26/01/2024 con certificato LAT 146 17415 e certificato LAT 146 17417.

La restituzione e l'analisi dei dati rilevati è stata effettuata con software dedicato e specifico per la strumentazione in questione dBTRAIT32.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

7.2. Metodologia di misura e valutazione

I valori fonometrici, rilevati nelle postazioni su descritte, sono stati oggetto di analisi atta a caratterizzare l'entità del rumore di fondo presente in zona. Esso è stato valutato in prossimità del ricettore scelto per essere successivamente confrontato con i valori dei livelli previsionali, derivanti dalla simulazione, e con quelli limiti previsti dalla legislazione.

Infine, così come indicato dalla normativa, si verificherà il livello differenziale all'interno degli ambienti abitativi. Per quest'ultimo punto si rimanda al successivo paragrafo 7.3.

L'individuazione dei singoli eventi, manifestatisi nel corso della misura, è stata eseguita manualmente, per avere una diretta osservazione dei fenomeni acustici, escludendo quei profili sonori caratterizzati da eventi accidentali (rumori antropici, presenza di cani/animali ecc).

Per ogni postazione è stata predisposta una tabella in cui sono stati annotati i parametri caratteristici:

- livello di pressione sonora ponderata "A" (L_{Aeq})
- livello di pressione sonora massima e minima ponderata "A" (L_{Amax} , L_{Amin});
- l'inizio, la durata e la fine dell'evento ove presente.

Tutti i rilievi sono stati eseguiti con le seguenti condizioni metereologiche:

- assenza di precipitazioni;
- assenza di nebbia;
- velocità del vento inferiore a 5 metri / sec.

7.3. Risultati delle Misure

Nelle tabelle 14 e 15, che seguono, si riportano i risultati dei rilievi effettuati, in periodo di riferimento diurno e notturno. Le posizioni di misura sono indicate nel report di misure con l'indice R e numero progressivo.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
-------------------	--	-------------

Postazione di misura	N. Ricettore	Ora	Livello acustico in dB(A)	Note
1	28	9:16	57.5	
2	63	9:38	55.0	
3	65-66-69	9:59	50.7	Gruppo di edifici a distanza inferiore a 100m
4	39- 40 – 41-42-48	10:25	48.5	Gruppo di edifici a distanza inferiore a 100m
5	143	10:50	47.6	
6	113-116	11:12	54.0	
7	90	11:36	53.8	
8	170	12:00	52.0	

Tabella 14: Rilievi nel periodo di riferimento diurno

Postazione di misura	N. Ricettore	Ora	Livello acustico in dB(A)	Note
1	28	22:00	45.5	-
2	63	22:15	45.0	
3	65-66-69	22:35	46.5	
4	39- 40 – 41-42-48	23:00	44.5	
5	143	23:19	45.0	
6	113-116	23:45	44.0	
7	90	12:01	46.0	
8	170		49.0	

Tabella 15: Rilievi nel periodo di riferimento notturno

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Nell'allegato 1 alla relazione è riportato il report completo delle misure eseguite.

Per ogni misura sono stati elaborati due grafici: il primo rappresenta la time-history del fenomeno nel suo andamento istantaneo; il secondo l'analisi spettrale in 1/3 di ottava di quanto misurato.

Sempre nel report, è riportata una tabella in cui sono raccolti i valori del LAeq, Lmin, Lmax globale, rilevati ad intervalli di un minuto.

Tutti i valori numerici ed i diagrammi sono stati ottenuti direttamente dai dati memorizzati dello strumento. La restituzione e l'analisi dei dati rilevati, è stata effettuata con software dedicato e specifico per la strumentazione in questione:

- software per lettura ed elaborazione dati dBTRAIT32.

I rilievi fonometrici ante operam sono stati eseguiti, così come la normativa tecnica prescrive, ad una velocità del vento inferiore ai 5m/s.

8. Previsione di impatto acustico nello stato post opera

La valutazione preventiva di impatto acustico consiste nella valutazione anticipata dell'influenza delle sorgenti di rumore di seguito indicate sul clima acustico delle aree confinanti il progetto in oggetto.

Nelle turbine eoliche le problematiche legate all'impatto acustico si sono fortemente ridotte nel tempo, in quanto il livello di emissione acustica risulta notevolmente contenuto rispetto al passato.

Alla pari di qualunque sorgente sonora ciascuna turbina eolica è caratterizzata da un livello di potenza sonora espresso dalla seguente relazione:

$$L_w = 10 \log \frac{W}{W_0}$$

Dove W è la potenza sonora della sorgente e W_0 è il suo valore di riferimento (10^{-12} W). Le due grandezze sono legate tra di loro attraverso fenomeni fisici che riguardano la propagazione delle onde acustiche negli spazi aperti. Infine, la propagazione sonora in campo libero viene espressa dalla seguente espressione di previsione:

$$L_p = L_w - (20 \log D + 8) - \sum A_i$$

Dove il termine entro parentesi rappresenta l'Attenuazione Sonora per effetto della divergenza geometrica (nell'ipotesi di una propagazione semisferica) legata alla distanza D tra la sorgente in esame ed il ricevitore.

Le A_i sono i fattori di attenuazione del livello di pressione sonora dovuti all'assorbimento da parte dell'aria (che a sua volta è funzione delle condizioni locali di pressione, temperatura e umidità relativa dell'aria), del suolo, della presenza di barriere fonoassorbenti (alberi, siepi, ecc.), e di superfici che riflettono la radiazione sonora.

L'effetto di attenuazione più consistente è quello legato alla divergenza geometrica, in quanto al crescere della distanza D l'energia sonora si distribuisce su superfici sempre più grandi, diminuendo così il livello di pressione sonora. **A vantaggio di sicurezza nei calcoli di previsione, che seguono, non si terrà conto delle attenuazioni sonore A_i , pertanto i livelli sonori simulati risulteranno superiori di qualche dB rispetto la realtà.**

Nel caso in cui si valuti l'impatto acustico prodotto da un *paro eolico*, bisogna tenere conto del contributo di tutte le N macchine, a partire dal livello di pressione sonora di ciascuna turbina:

$$L_{p,j} = \frac{P_j}{P_0}$$

$$L_p = 20 \log \left(\frac{P_1}{P_0} + \frac{P_2}{P_0} + \dots + \frac{P_N}{P_0} \right)$$

In relazione alla distanza di ciascuna turbina dal ricevitore analizzato, la pressione sonora complessiva in un determinato punto della zona esaminata è data dalla somma dei contributi prodotti da ogni singola turbina, ove presenti più di una.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

In ogni caso quando la differenza tra il livello più elevato e quello più basso è superiore a 10dB, il livello maggiore non viene incrementato dalla combinazione con quello minore.

9. Valutazione delle emissioni acustiche

Gli aerogeneratori vengono modellati come sorgenti puntuali ubicate ad una altezza dal suolo pari a quella del mozzo, punto in cui risulta concentrabile l'emissione del rotore e dei componenti meccanici interni. Al fine di caratterizzare i livelli di rumore ambientali nel territorio allo stato di progetto, è stata quantificata l'immissione acustica dovuta al solo contributo dell'aerogeneratore, nei punti rilevati all'interno di una fascia di 1000m, ove vi è permanenza di persona, ossia il più possibile nei pressi delle masserie e/o edifici e punti di osservazione indicati. Si analizzeranno i risultati della simulazione per tutti i valori di velocità dichiarati dalla casa costruttrice e riportati in precedenza.

Si sottolinea che tale valore di previsione viene sommato energeticamente dal programma di simulazione al livello di rumore residuo misurato presso i ricettori durante la campagna di misure acustiche, eseguite a velocità del vento indicata nel rapporto di misura.

Considerando che le misure fonometriche sono state effettuate a velocità del vento piuttosto modeste, in questo studio previsionale a vantaggio di sicurezza si andrà a sottostimare il contributo del rumore del vento alla quota del ricettore, che sicuramente a velocità superiore dei 4 m/s maschererebbe parte del rumore prodotto dagli aerogeneratori. Pertanto, si assume tale condizione per tutte le simulazioni effettuate.

Inoltre, si effettuerà la verifica del rispetto del limite differenziale nella postazione di riferimento. Poiché non è stato possibile accedere agli ambienti abitativi dei ricettori, si è proceduto nel seguente modo. Come indicato dalla normativa di riferimento (D.P.C.M. 14/11/1997 art. 4) per i rumori rilevati all'interno degli ambienti abitativi si fa il confronto con i limiti differenziali, e si andranno a verificare le condizioni più svantaggiose tra quelle di seguito indicate.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Valore Limite Differenziale: E' la differenza aritmetica dei due livelli di rumore ambientale e rumore residuo:

$$L_D = (L_A - L_R)$$

tale differenza non deve superare 5 dB per il periodo diurno (ore 06.00-22.0) e 3 dB per il periodo notturno (ore 22.00-06.00), all'interno degli ambienti abitativi.

In primo luogo si verificherà l'applicabilità del limite differenziale, infatti la legge (D.P.C.M. 14/11/97-art.4.2) dice che i valori limite differenziali si applicano nei seguenti casi: se il rumore misurato a finestre aperte è superiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno e se il rumore misurato a finestre chiuse è superiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno; nel caso in cui il rumore fosse inferiore a tali limiti, il rumore risulta accettabile.

In caso di applicabilità, il rumore ambientale e quello residuo (misure all'interno) vengono misurati come livelli equivalenti riferiti al tempo di misura T_M . I tempi di misura devono essere rappresentativi del fenomeno rumoroso che si vuole valutare e possono essere anche molto brevi, dovendo rappresentare la situazione più gravosa (cioè massimo di rumore ambientale e minimo di rumore residuo).

Non avendo avuto accesso agli immobili, la verifica del criterio differenziale sarà eseguita in facciata all'edificio, e se è congruente ai limiti di legge a maggior ragione lo sarà all'interno dell'ambiente abitativo ove si ha comunque un'attenuazione di qualche dB nella condizione a finestra chiusa (in genere il potere fonoisolante R_w di una parete è dell'ordine di 30dB) data dal potere fonoisolante della parete ed infisso, e a finestra aperta, che rappresenta la condizione critica, a favore di sicurezza si può considerare che non vi sia alcuna attenuazione.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
-------------------	--	-------------

9.1. Metodologia di simulazione

Il calcolo di simulazione è stato effettuato utilizzando un software previsionale commerciale WindPRO che tiene conto delle attenuazioni ambientali nella propagazione del suono (quali divergenza, assorbimento atmosferico, effetti del terreno, ostacoli, ed effetti metereologici) e dell'orografia del terreno.

Le simulazioni acustiche relative al progetto in oggetto sono state effettuate al variare della velocità del vento da 3 m/s a 15 m/s con step di 1 m/s e riportate in forma completa nell'Allegato 3 alla presente relazione. Di seguito si riporta invece il calcolo effettuato in facciata ad ogni ricettore al variare della velocità del vento nella condizione di minore potenza degli aerogeneratori (3m/s), e nella condizione più gravosa di emissione sonora (15m/s) in relazione alle più favorevoli condizioni di propagazione del rumore.

TEMPO DI RIFERIMENTO DIURNO (06:00-22:00)

1. Potenza aerogeneratore $L_w = 94.0$ dB(A) a 3m/s

Ricettore rappresentativo	L_a	L_{WTG}	Livello di previsione $L_{tot} = L_a + L_{WTG}$	Limite previsto	Criterio differenziale $L_{tot} - L_a < 5$
R 28	57.5	21.8	57.5	55.0	0.0
R 40	48.5	26.5	48.5		0.0
R 63	55.0	21.6	55.0		0.0
R 65	50.7	18.8	50.7		0.0
R90	54.0	26.6	54.0		0.0
R113	54.0	29.8	54.0		0.0

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
-------------------	--	-------------

R 143	47.6	26.1	47.6		0.0
R 170	52.0	28.2	52.0		0.0

2. Potenza aerogeneratore Lw= 105.5 dB(A) a 15m/s

Ricettore rappresentativo	L_a	L_{WTG}	Livello di previsione $L_{tot}=L_a + L_{WTG}$	Limite previsto	Criterio differenziale $L_{tot}-L_a < 5$
R 28	57.5	33.3	57.5	55.0	0.0
R 40	48.5	38.0	48.9		0.0
R 63	55.0	33.1	55.0		0.0
R 65	50.7	30.3	50.7		0.0
R90	54.0	38.1	54.1		0.0
R113	54.0	41.3	54.2		0.0
R 143	47.6	37.6	48.0		0.0
R 170	52.0	39.7	52.2		0.0

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
-------------------	--	-------------

TEMPO DI RIFERIMENTO NOTTURNO (22:00-06:00)

3. Potenza aerogeneratore Lw= 94.0 dB(A) a 3m/s

Ricettore rappresentativo	L_a	L_{WTG}	Livello di previsione $L_{tot}=L_a + L_{WTG}$	Limite previsto	Criterio differenziale $L_{tot}-L_a < 3$
R 28	45.5	21.8	45.5	45.0	0.0
R 40	44.5	26.5	44.5		0.0
R 63	45.0	21.6	45.0		0.0
R 65	46.5	18.8	46.5		0.0
R 90	46.0	26.6	46.0		0.0
R113	44.0	29.8	44.2		0.20
R 143	45.0	26.1	45.1		0.1
R 170	49.0	28.2	49.0		0.0

4. Potenza aerogeneratore Lw= 105.5 dB(A) a 15m/s

Ricettore rappresentativo	L_a	L_{WTG}	Livello di previsione $L_{tot}=L_a + L_{WTG}$	Limite previsto	Criterio differenziale $L_{tot}-L_a < 3$
R 28	45.5	33.3	45.5	45.0	0.0
R 40	44.5	38.0	45.4		1.1
R 63	45.0	33.1	45.3		0.3

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
-------------------	--	-------------

R 65	46.5	30.3	46.6		0.1
R90	46.0	38.1	46.6		0.6
R113	44.0	41.3	45.9		1.9
R 143	45.0	37.6	45.7		0.7
R 170	49.0	39.7	49.5		0.5

Dall'analisi dei risultati simulati si può chiaramente evincere come l'immissione sonora dovuta al funzionamento del parco eolico costituito dai sette aerogeneratori risulti contenuta in tutta l'area di studio ed in corrispondenza dei ricettori considerati.

Tali dati rivenienti dalla simulazione acustica, dimostrano come i livelli complessivi di immissione "post-operam" all'interno dell'area di studio, risultano alterati in maniera quasi trascurabile dal contributo dovuto al funzionamento dell'aerogeneratore alle diverse velocità del vento, mantenendosi in alcuni casi appena sopra i limiti di immissione per la "Classe II" assegnata dal Piano di Zonizzazione acustica del comune di Matera, nel periodo di riferimento diurno, a causa del livello ambientale misurato già non conforme a tali limiti di zonizzazione acustica. Nelle tabelle appare chiaro che il contributo dell'aerogeneratore non peggiora la situazione esistente.

Il criterio differenziale è sempre soddisfatto in facciata all'edificio di riferimento, bisogna aggiungere che tale simulazione non considera l'incremento del rumore sulla vegetazione e nell'ambiente misurato al ricettore dovuto al gradiente vento, né tanto meno il fatto che la verifica del criterio differenziale deve essere effettuata all'interno dell'ambiente abitativo; inoltre in aggiunta a quanto detto si ricorda che tale differenziale non tiene conto delle attenuazioni dei compagni verticali e degli infissi, e a maggior ragione all'interno degli ambienti abitativi vi sarà un ulteriore abbattimento del livello sonoro.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Successivamente al completamento dell'opera risulta comunque opportuno progettare ed eseguire una analisi strumentale fonometrica, che possa verificare effettivamente quanto previsto in tale sede, evidenziando la condizione post operam.

10. Conclusioni

La valutazione di impatto acustico è stata eseguita applicando il **metodo assoluto di confronto**. Tale metodo si basa sul confronto del livello del rumore ambientale "previsto" con il valore limite assoluto di zona (in conformità a quanto previsto dall'art. 6 comma 1-a della legge 26.10.1995 e dal D.P.C.M. 14.11.1997).

Il progetto in esame è ubicato nel territorio del comune di Matera in aree extraurbane a destinazione agricola, poiché il comune ha redatto e adottato un Piano Comunale di Zonizzazione Acustica del proprio territorio, i limiti di riferimento sono quelli previsti nella Tabella C del D.P.C.M. 16.03.1998, che di seguito si riporta per la Classe II:

ZONIZZAZIONE	Limite diurno Leq(A) in dB(A)	Limite notturno Leq(A) in dB(A)
CLASSE II – area prevalentemente residenziale	55	45

Tabella 16: Valori limite di immissione Leq(A)

Dall'analisi delle considerazioni fin qui fatte, e dall'applicazione del metodo assoluto sopra richiamato, si evince che il valore del livello di pressione sonora stimato nell'ambiente esterno e in facciata ai ricettori individuati in questa fase progettuale, risulta conforme ai valori previsti dalla legislazione vigente, avendo considerato in maniera peggiorativa l'aerogeneratore sempre in funzione alla massima velocità del vento, nel tempo di riferimento diurno e notturno, tale condizione non è mai verificata, data la variabilità delle condizioni atmosferiche.

Si attestano dei superamenti dei valori limite causati unicamente dal livello del rumore presente nell'area già non conforme alla Classe II assegnata in quanto trattasi di aree a destinazione anche al pascolo per gli animali e allevamento di bovini.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Per quanto riguarda la rumorosità in ambiente abitativo ed il rispetto del limite differenziale, dallo studio effettuato si evince che i valori complessivi previsionali di rumorosità in ambiente abitativo sono risultati nei limiti legislativi sia per il periodo di riferimento diurno che notturno, ciò significa che non si dovranno prevedere delle opere di mitigazione al fine di ottemperare a tale condizione.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

ALLEGATI

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

ALLEGATO 1 – REPORT DELLE MISURE

Allegato - RAPPORTO DI MISURA

Il presente allegato contiene la stampa delle schede relative alle misure di livello acustico effettuate nelle locazioni individuate nella mappa punti di misura. Le misure sono state effettuate dall'ing. Sabrina SCARAMUZZI iscritta nell'elenco nazionale dei tecnici competenti in acustica al numero progressivo 6459, ai sensi della Legge 447/95, già riconosciuta con DETERMINA REGIONE PUGLIA n. 122 del 08/04/2004.

La strumentazione di misura utilizzata è stata scelta in modo da soddisfare le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/94 – EN 60804/94.

Sono stati usati microfono conforme alle norme – EN 61260/95 – EN 61094-1/94 – EN 61094-2/93 – EN 61094-3/95 – EN 61094-95 e calibratore conforme alla norma CEI 29-4.

In dettaglio gli strumenti sono:

Strumentazione	Tipo, marca e modello
Fonometro integratore classe 1	Analizzatore sonoro in tempo reale 01dB-METRAVIB mod. BLACK SOLO 01dB matricola 65836, corredato di: Preamplificatore 01dB - METRAVIB mod. PRE 21 S serie n. 16580; Capsula microfonica GRAS mod. MCE 212 serie n.175386; Cavo microfonico di 10 m; Asta telescopica per microfono.
Calibratore classe 1	01dB mod. Cal 21, serie 35054893;
Anemometro misuratore di umidità	LUTRON modello AM-4205 con sonda anemometrica a ventolina e sonda umidità/ temperatura a filo caldo mod. Q112668.

La calibrazione della catena di misura è stata eseguita prima e dopo il ciclo di misura senza riscontrare significative differenze di livello.

Le tarature dell'analizzatore e calibratore sono state eseguite presso il Centro Accredia n.146 il 04/02/2019 con certificato LAT 146 10204 e certificato LAT 146 10205.

La restituzione e l'analisi dei dati rilevati è stata effettuata con software dedicato e specifico per la strumentazione in questione:

- software per lettura ed elaborazione dati dBTRAIT32.

Per ogni **misura a campione** la relativa scheda è costituita da un primo foglio che contiene i riferimenti anagrafici e i dati ambientali della postazione di misura; il secondo foglio contiene due grafici, il primo dei quali rappresenta la time-history del fenomeno nel suo andamento istantaneo e il secondo l'analisi spettrale in 1/3 di ottava di quanto misurato. Una tabella riporta il valore del LAeq, Lmin, Lmax globale. Prima e dopo ogni serie di misure, la strumentazione di rilevamento è stata controllata con un calibratore di classe 1 (IEC 942): le misure sono ritenute valide in quanto i livelli di calibrazione all'inizio ed alla fine delle stesse misure, non differiscono di 0,5 dB.

Tutti i valori numerici ed i diagrammi sono ottenuti direttamente dai dati memorizzati nella memoria dello strumento con l'ausilio del software a corredo.

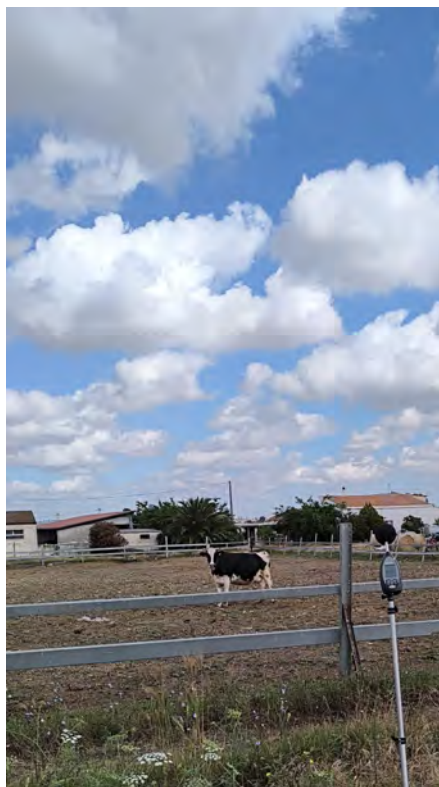
Si allegano inoltre i certificati di taratura degli strumenti.



Figura 1: Vista punti di misura a campione dei ricettori

Scheda di misura	
Postazione: 1 Ricettore: R28 Ubicazione postazione: Matera Tipologia: azienda agricola e abitazione, con ricovero animali (mucche). Presenza di cani.	Tipo di misura: breve (15 minuti) Risultato: Leq_{diurno} = 57.5dB(A) Leq_{notturno} = 45.5dB(A)
Data di misura: 4/06/2024 Ora: 9:16 Giorno della settimana: martedì Traffico: scarso	Risultato: Leq = 57.5dB(A)
Temperatura: 23°C Umidità Relativa: 58% Velocità del vento-direzione: 1,5 m/s	
Data di misura: 4/06/2024 Ora: 22:02 Giorno della settimana: martedì Traffico: assente	Risultato: Leq = 45.5dB(A)
Temperatura: 17°C Umidità Relativa: 47% Velocità del vento-direzione: 1.0m/s	
Condizioni ambientali: cielo da sereno a nuvole sparse Note: animali al pascolo	

Ubicazione postazione:



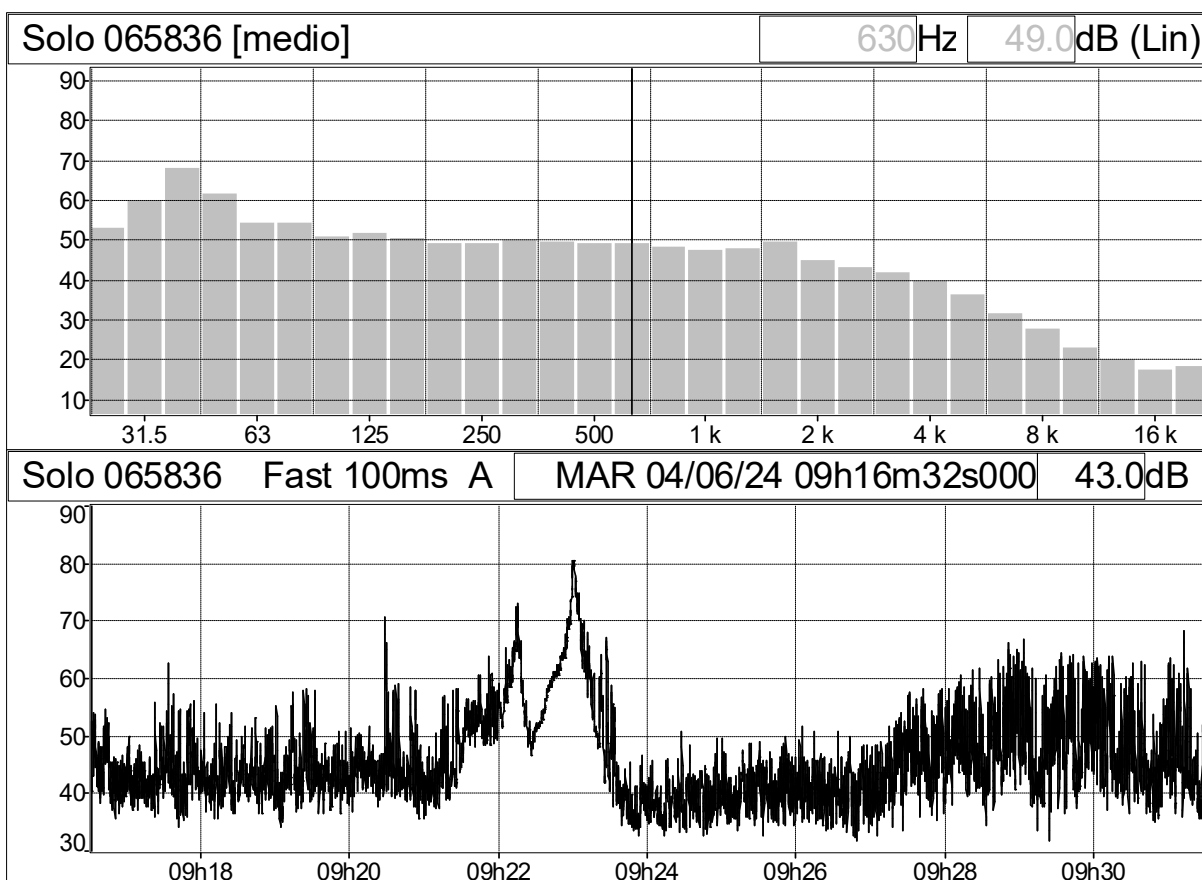
PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO

Postazione di Misura

Leq= 57.5dB(A)

File	R_28.CMG					
Inizio	04/06/24 09:16:32:000					
Fine	04/06/24 09:31:32:000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 065836	Fast	A	dB	57.7	31.5	80.4

TIME HISTORY ed ANALISI SPETTRALE IN 1/3 DI OTTAVA



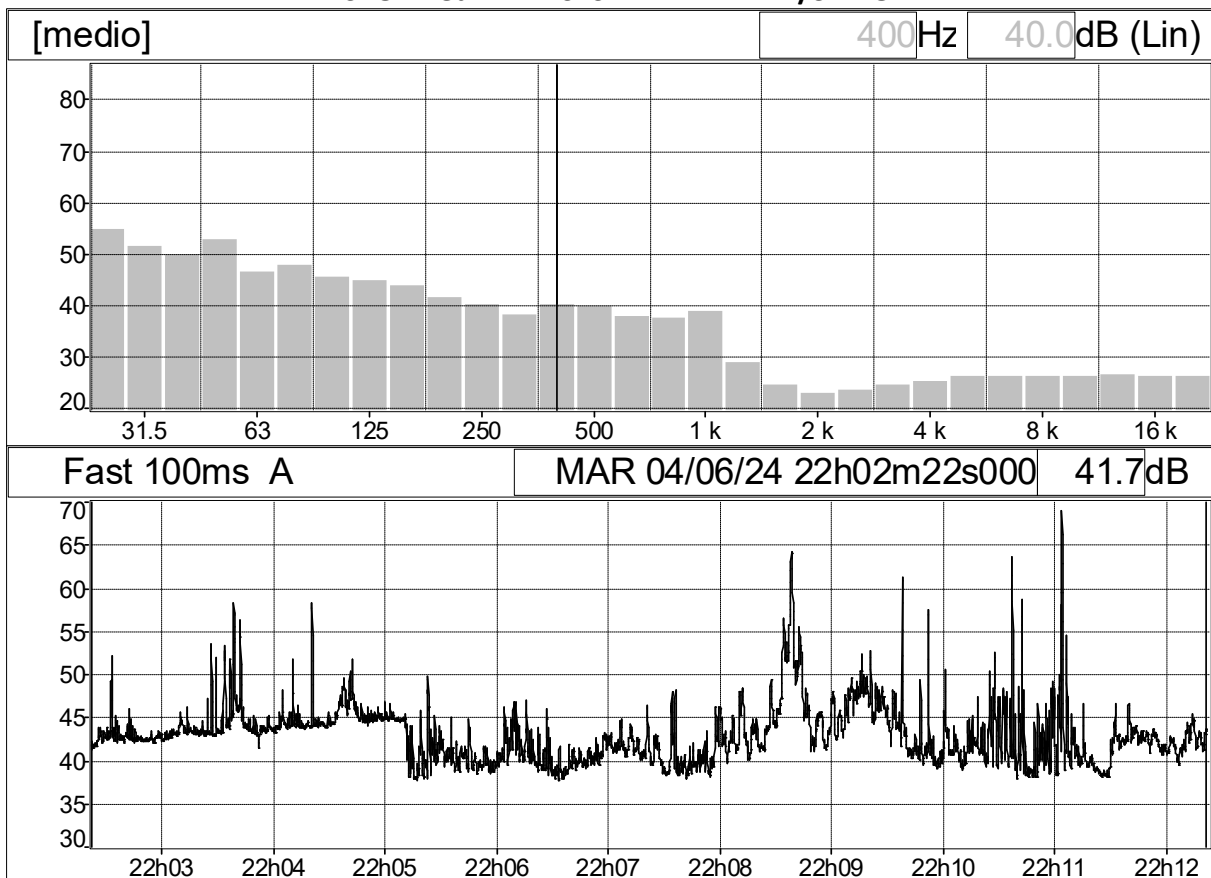
PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO

Postazione di Misura

Leq= 45.5dB(A)

File	R_28_n.CMG					
Inizio	04/06/24 22:02:22:000					
Fine	04/06/24 22:12:22:000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
	Fast	A	dB	45.5	37.6	68.9

TIME HISTORY ed ANALISI SPETTRALE IN 1/3 DI OTTAVA



Scheda di misura	
Postazione: 2	Tipo di misura: breve (15 minuti)
Ricettore: R63 Ubicazione postazione: lungo la strada provinciale Tipologia: azienda agricola con capannoni e abitazione, stalle con animali	Risultato: Leq_{diurno} = 55.0dB(A) Leq_{notturno} = 45.0dB(A)
Data di misura: 4/06/2024 Ora: 09:38 Giorno della settimana: martedì Traffico: assente	Risultato: Leq = 55.0dB(A)
Temperatura: 27°C Umidità Relativa: 47% Velocità del vento-direzione: 2.2 m/s	
Data di misura: 4/06/2024 Ora: 22:15 Giorno della settimana: martedì Traffico: assente	Risultato: Leq =45.0dB(A)
Temperatura: 17°C Umidità Relativa: 88% Velocità del vento-direzione: 1.5m/s	
Condizioni ambientali: cielo sereno Note: animali in stalla	

Ubicazione postazione:

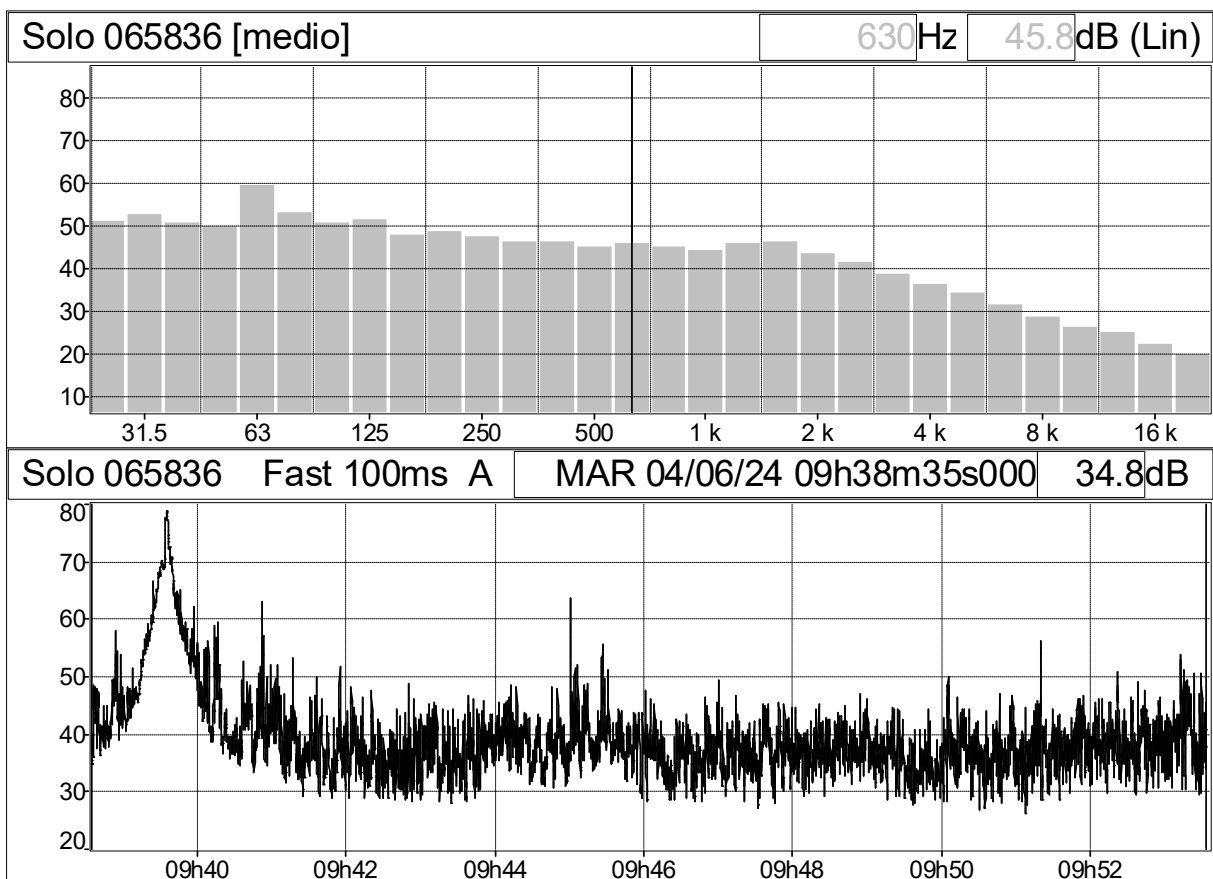


PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO

Postazione di Misura
Leq= 55.0dB(A)

File	R_63.CMG					
Inizio	04/06/24 09:38:35:000					
Fine	04/06/24 09:53:35:000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 065836	Fast	A	dB	54.8	26.1	78.7

TIME HISTORY ed ANALISI SPETTRALE IN 1/3 DI OTTAVA



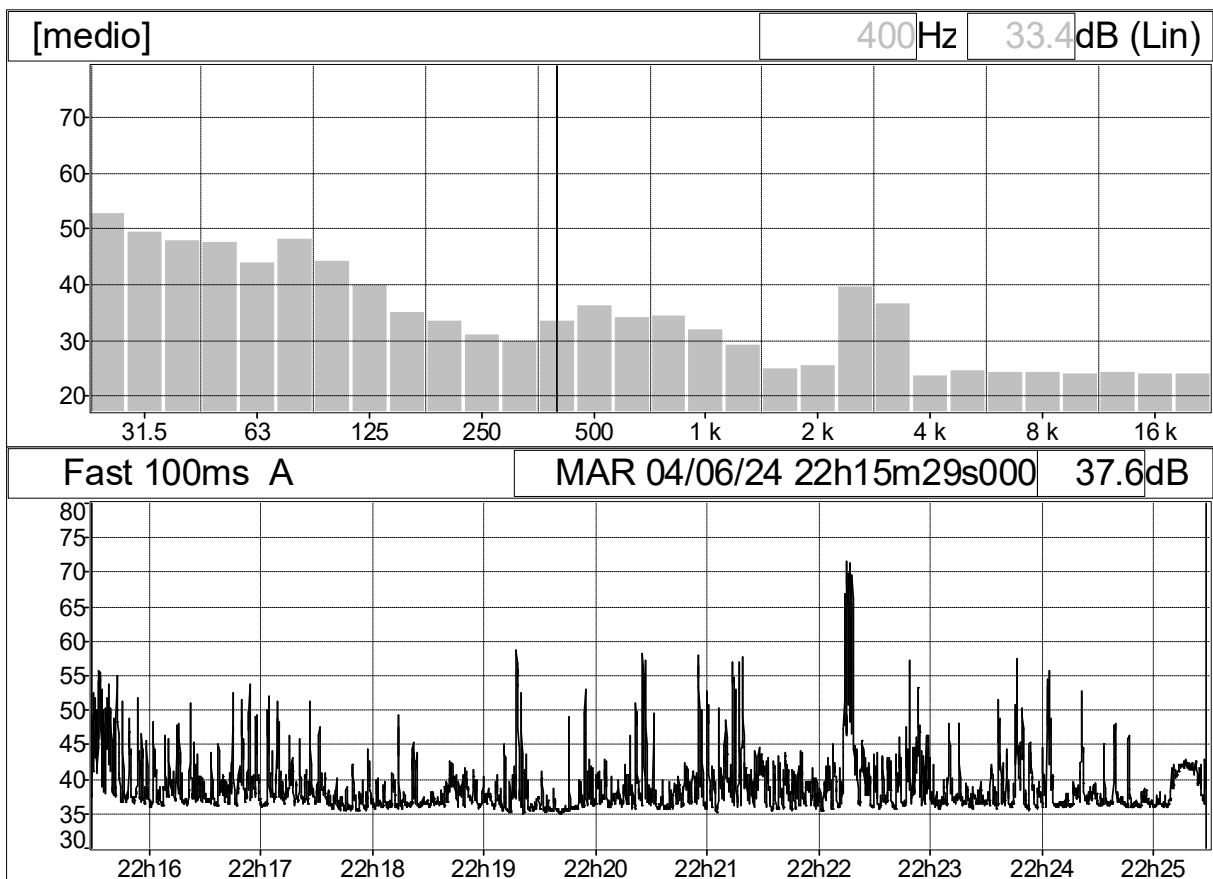
PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO

Postazione di Misura

Leq= 45.0dB(A)

File	R_63_n.CMG					
Inizio	04/06/24 22:15:29:000					
Fine	04/06/24 22:25:29:000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
	Fast	A	dB	45.0	34.9	71.3

TIME HISTORY ed ANALISI SPETTRALE IN 1/3 DI OTTAVA



Scheda di misura	
Postazione: 3	Tipo di misura: breve (15 minuti)
Ricettore: R69	Risultato: Leq_{diurno} = 50.5dB(A) Leq_{notturno} = 46.50dB(A)
Ubicazione postazione: gruppo di edifici residenziali e depositi	
Tipologia: fabbricati rurali con animali	
Data di misura: 4/06/2024	Risultato: Leq = 50.5dB(A)
Ora: 09:28	
Giorno della settimana: martedì	
Traffico: assente	Risultato: Leq = 46.5dB(A)
Temperatura: 29°C	
Umidità Relativa: 40%	
Velocità del vento-direzione: 1.6 m/s	Risultato: Leq = 46.5dB(A)
Data di misura: 4/06/2024	
Ora: 22:15	
Giorno della settimana: martedì	Risultato: Leq = 46.5dB(A)
Traffico: assente	
Temperatura: 17°C	
Umidità Relativa: 88%	Risultato: Leq = 46.5dB(A)
Velocità del vento-direzione: 1.5m/s	
Condizioni ambientali: cielo coperto	
Note:	

Ubicazione postazione:

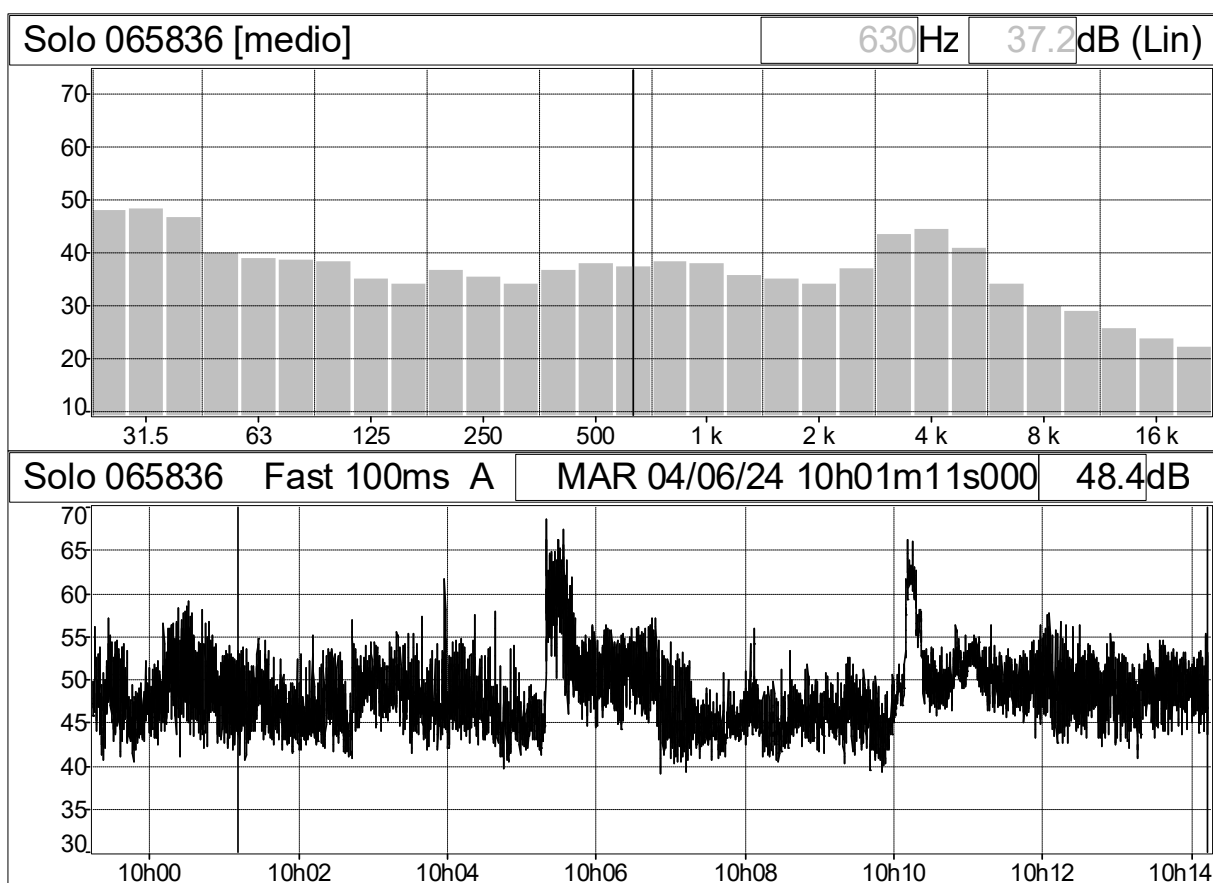


PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO

Postazione di Misura
Leq= 50.5dB(A)

File	R_69.CMG					
Inizio	04/06/24 09:59:14:000					
Fine	04/06/24 10:14:14:000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 065836	Fast	A	dB	50.7	39.1	68.5

TIME HISTORY ed ANALISI SPETTRALE IN 1/3 DI OTTAVA



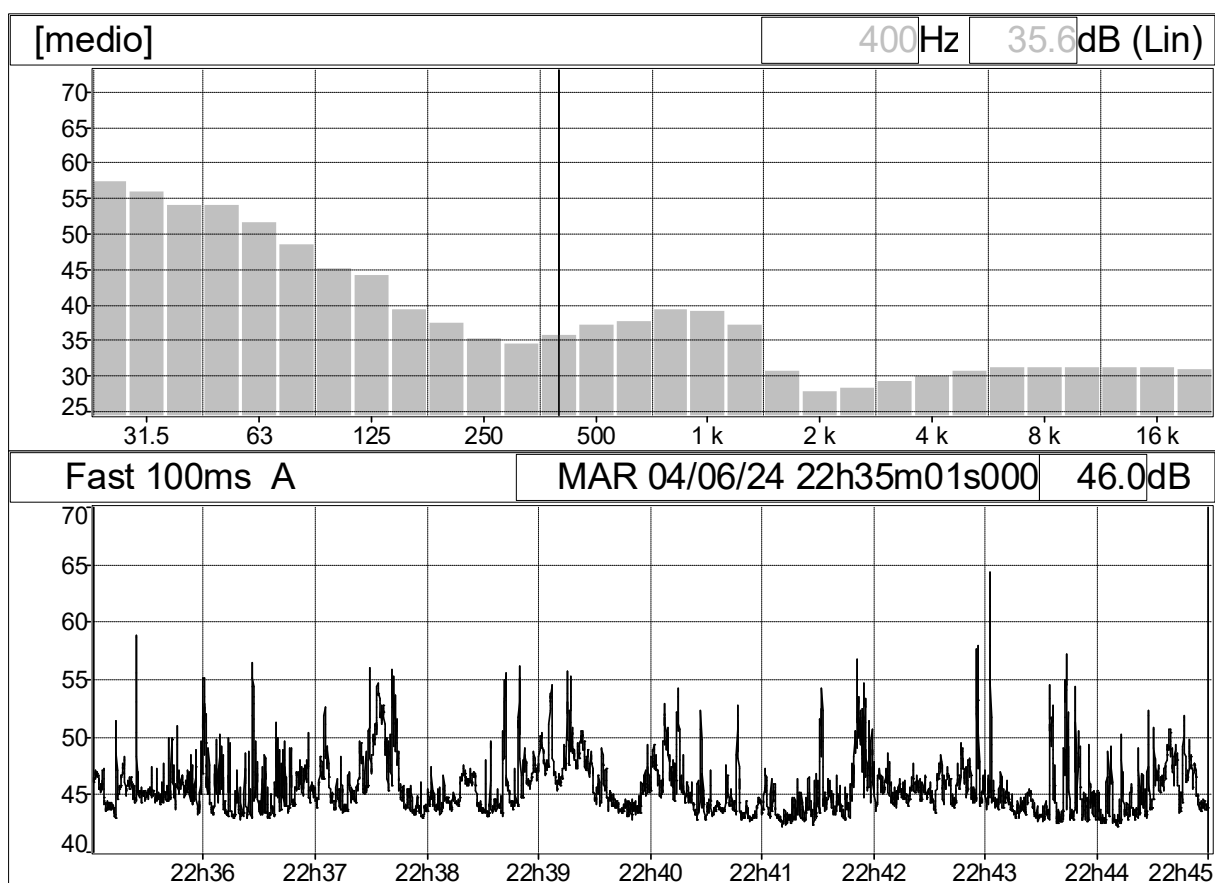
PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO

Postazione di Misura

Leq= 46,5dB(A)

File	R_69_n.CMG					
Inizio	04/06/24 22:35:01:000					
Fine	04/06/24 22:45:00:700					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
	Fast	A	dB	46.5	42.1	64.3

TIME HISTORY ed ANALISI SPETTRALE IN 1/3 DI OTTAVA



Scheda di misura	
Postazione: 4	Tipo di misura: breve (15 minuti)
Ricettore: R 39- 40	Risultato: Leq_{diurno} = 48.5dB(A) Leq_{notturno} = 44.5dB(A)
Ubicazione postazione: gruppo di edifici rurali	
Tipologia: azienda agricola con stalle, e abitazione, capannoni per ricovero animali	
Data di misura: 4/06/2024	Risultato: Leq = 48.5dB(A)
Ora: 09:28	
Giorno della settimana: martedì	
Traffico: assente	
Temperatura: 28°C	Risultato: Leq = 44.5dB(A)
Umidità Relativa: 36%	
Velocità del vento-direzione: 0.5 m/s	
Data di misura: 4/06/2024	Risultato: Leq = 44.5dB(A)
Ora: 23:01	
Giorno della settimana: martedì	
Traffico: assente	
Temperatura: 17°C	
Umidità Relativa: 88%	
Velocità del vento-direzione: 1.5m/s	
Condizioni ambientali: cielo coperto Note:	

Ubicazione postazione:

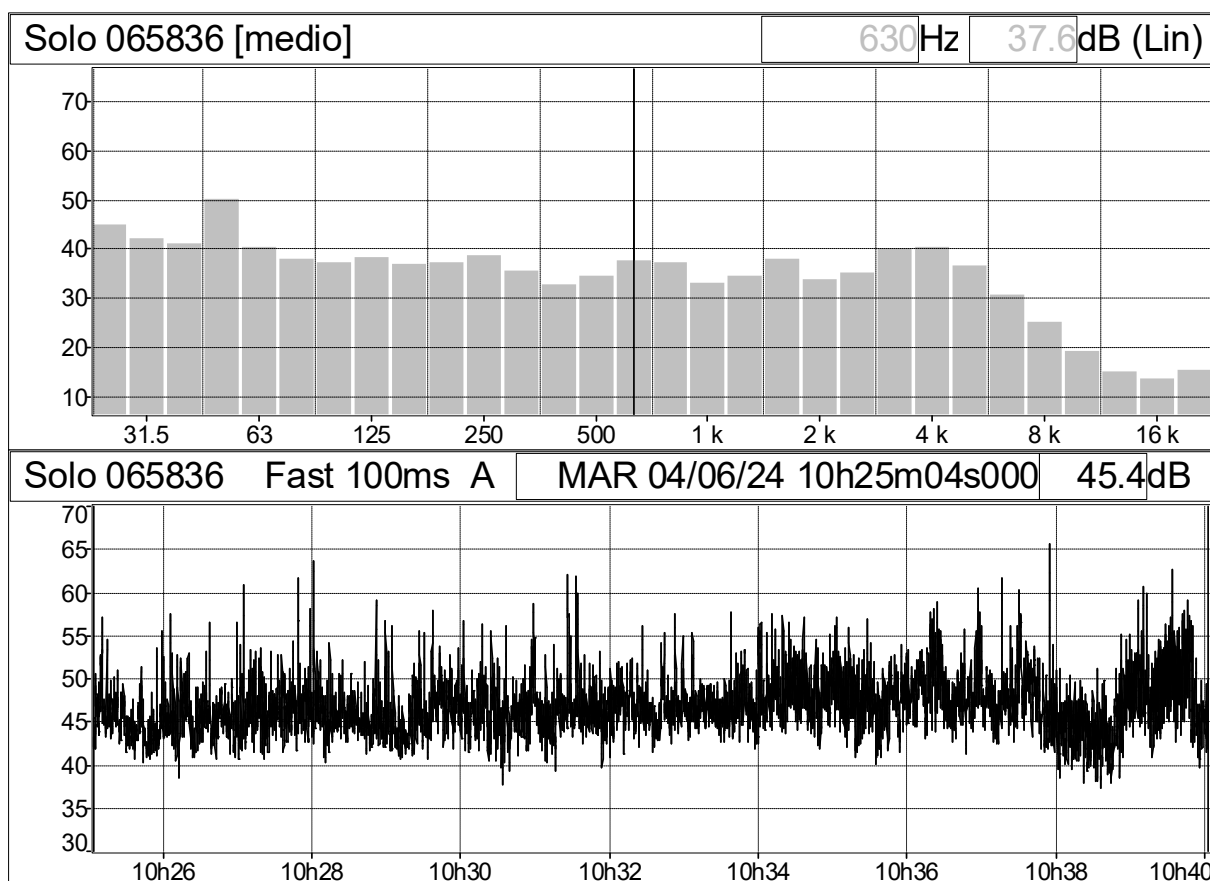


PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO

Postazione di Misura
Leq= 48.5dB(A)

File	R_39.CMG					
Inizio	04/06/24 10:25:04:000					
Fine	04/06/24 10:40:04:000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 065836	Fast	A	dB	48.3	37.2	65.5

TIME HISTORY ed ANALISI SPETTRALE IN 1/3 DI OTTAVA



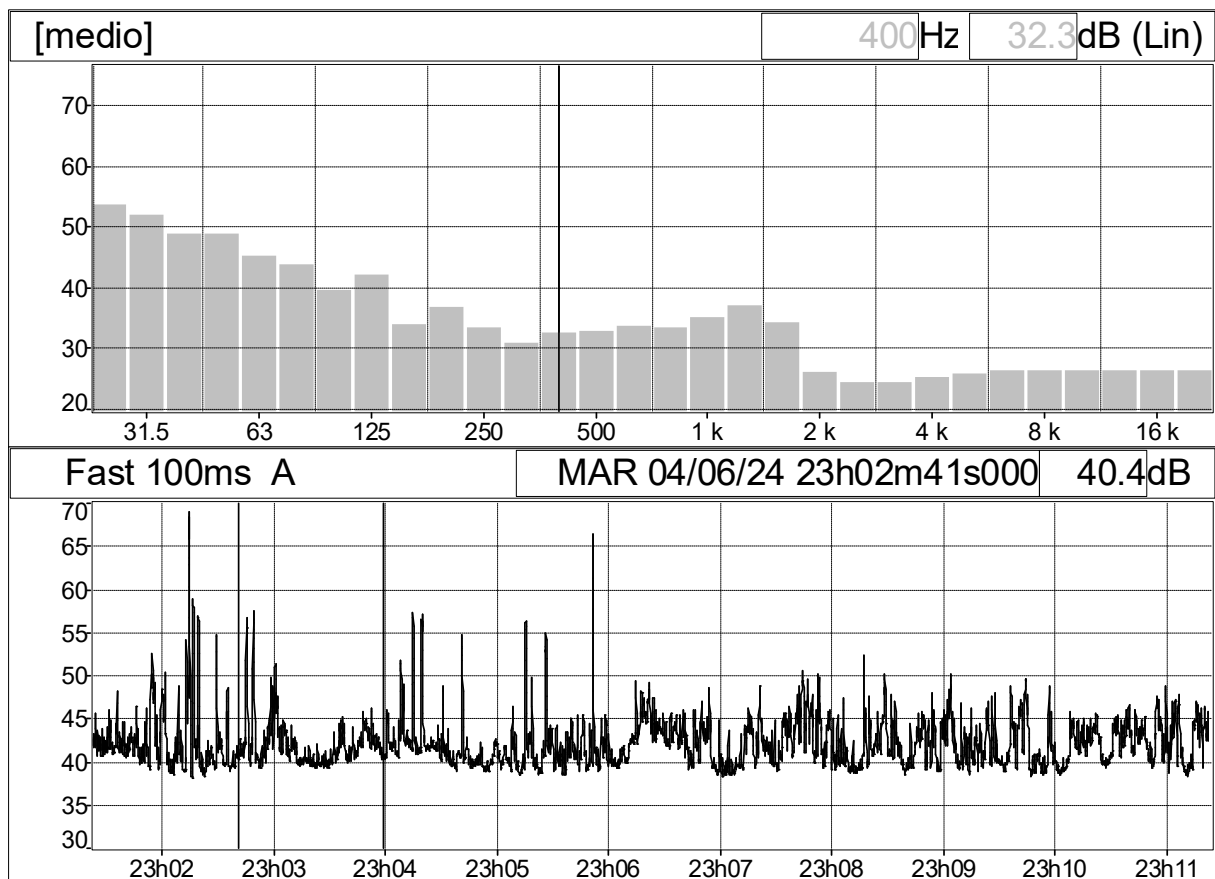
PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO

Postazione di Misura

Leq= 44.5dB(A)

File	R_39 n.CMG					
Inizio	04/06/24 23:01:23:000					
Fine	04/06/24 23:11:23:000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
	Fast	A	dB	44.5	37.9	68.9

TIME HISTORY ed ANALISI SPETTRALE IN 1/3 DI OTTAVA



Scheda di misura	
Postazione: 5	Tipo di misura: breve (15 minuti)
Ricettore: R 143	Risultato: Leq_{diurno} = 47.5dB(A) Leq_{notturno} = 45.0dB(A)
Ubicazione postazione: cancello di accesso alla proprietà	
Tipologia: fabbricati rurali a rudere non abitati	
Data di misura: 4/06/2024	Risultato: Leq = 47.5dB(A)
Ora: 09:28	
Giorno della settimana: martedì	
Traffico: assente	
Temperatura: 28°C	
Umidità Relativa: 40%	
Velocità del vento-direzione: 2.2 m/s	
Data di misura: 4/06/2024	Risultato: Leq = 45.0dB(A)
Ora: 23:19	
Giorno della settimana: martedì	
Traffico: assente	
Temperatura: 17°C	
Umidità Relativa: 88%	
Velocità del vento-direzione: 1.5m/s	
Condizioni ambientali: cielo coperto Note:	

Ubicazione postazione:

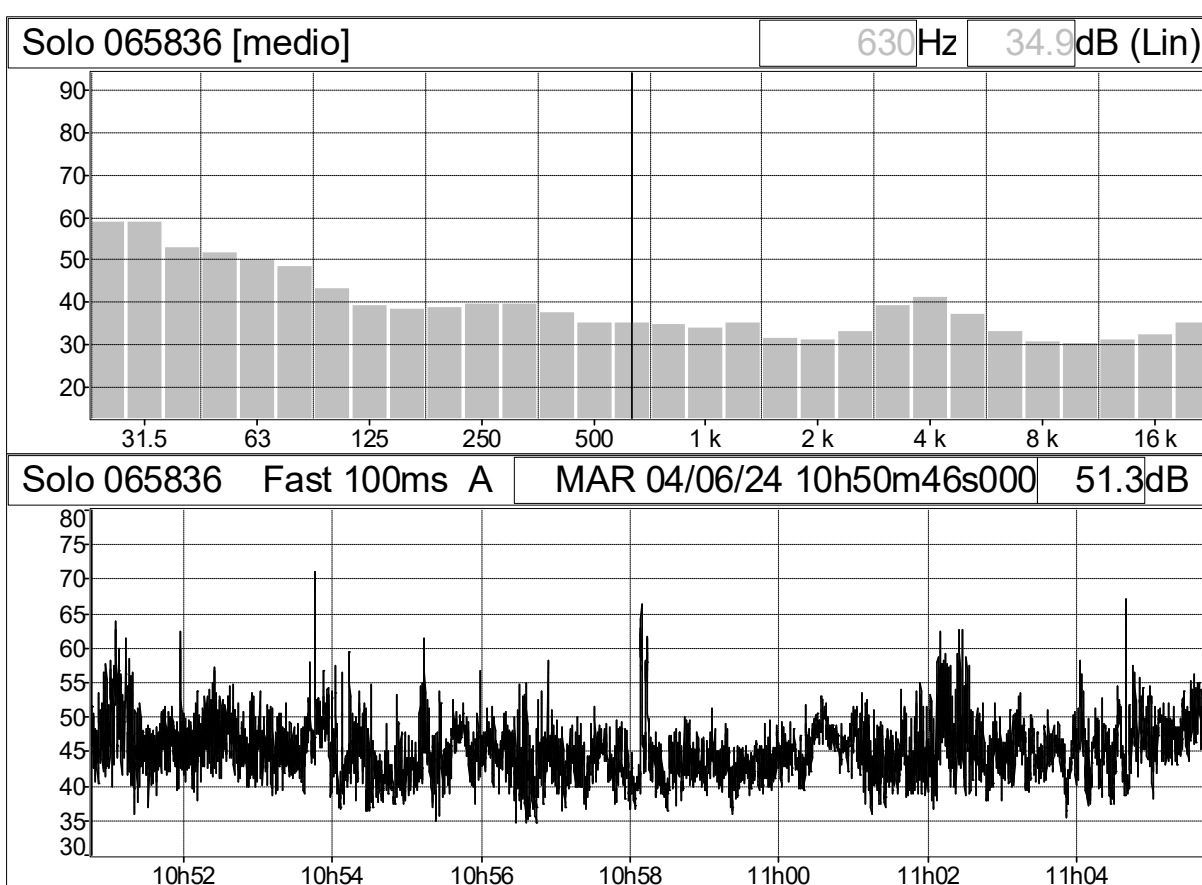


PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO

Postazione di Misura
Leq= 47.6dB(A)

File	R_143.CMG					
Inizio	04/06/24 10:50:46:000					
Fine	04/06/24 11:05:46:000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 065836	Fast	A	dB	47.6	34.5	71.0

TIME HISTORY ed ANALISI SPETTRALE IN 1/3 DI OTTAVA



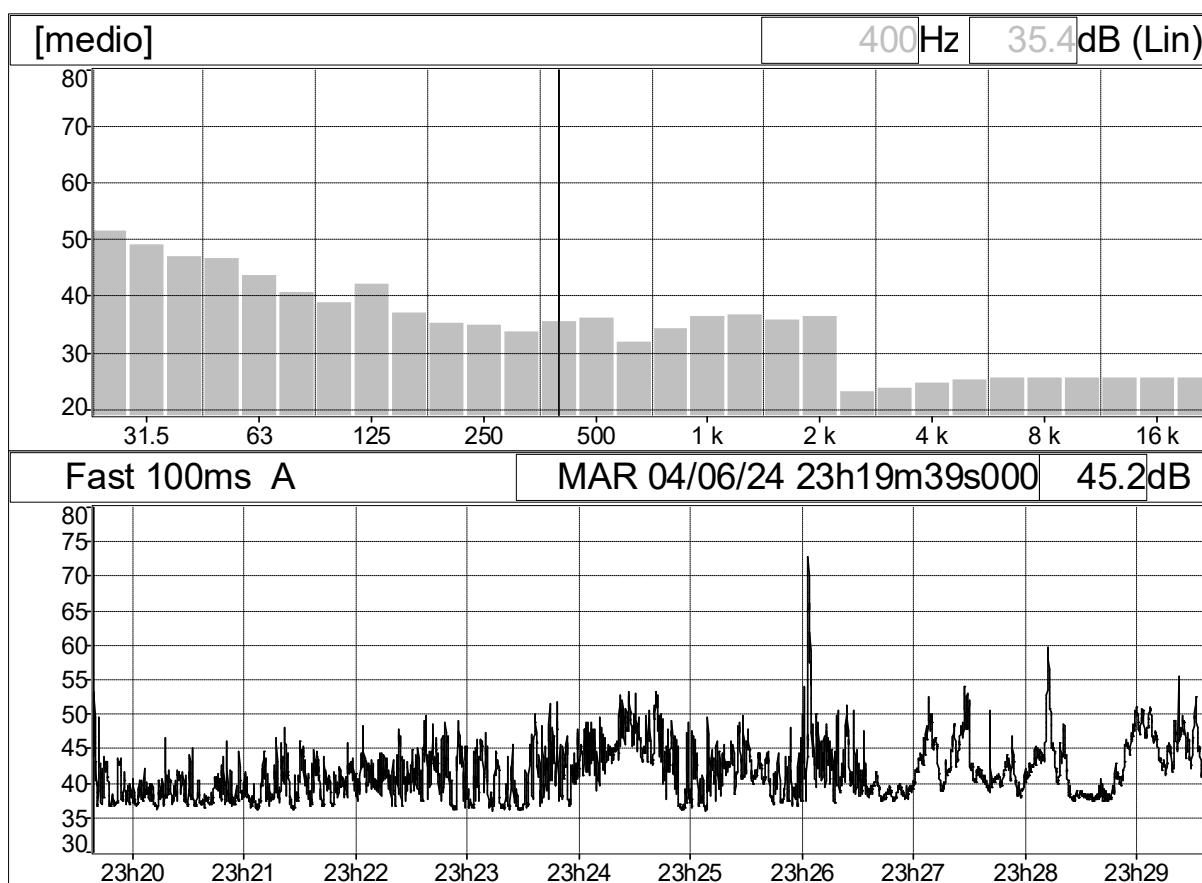
PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO

Postazione di Misura

Leq= 45.0dB(A)

File	R_143 n.CMG					
Inizio	04/06/24 23:19:39:000					
Fine	04/06/24 23:29:39:000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
	Fast	A	dB	45.0	35.8	72.8

TIME HISTORY ed ANALISI SPETTRALE IN 1/3 DI OTTAVA



Scheda di misura	
Postazione: 6	Tipo di misura: breve (15 minuti)
Ricettore: R113- R 116	Risultato:
Ubicazione postazione:	Leq_{diurno} = 54.0dB(A)
Tipologia: fabbricati rurali con animali	Leq_{notturno} = 44.0dB(A)
Data di misura: 4/06/2024	Risultato: Leq = 54.0dB(A)
Ora: 09:28	
Giorno della settimana: martedì	
Traffico: assente	Risultato: Leq = 54.0dB(A)
Temperatura: 27.5°C	
Umidità Relativa: 47%	
Velocità del vento-direzione: 2.2 m/s	Risultato: Leq = 44.0dB(A)
Data di misura: 4/06/2024	
Ora: 23:45	
Giorno della settimana: martedì	Risultato: Leq = 44.0dB(A)
Traffico: assente	
Temperatura: 17°C	
Umidità Relativa: 88%	Risultato: Leq = 44.0dB(A)
Velocità del vento-direzione: 1.5m/s	
Condizioni ambientali: cielo coperto	
Note:	

Ubicazione postazione:

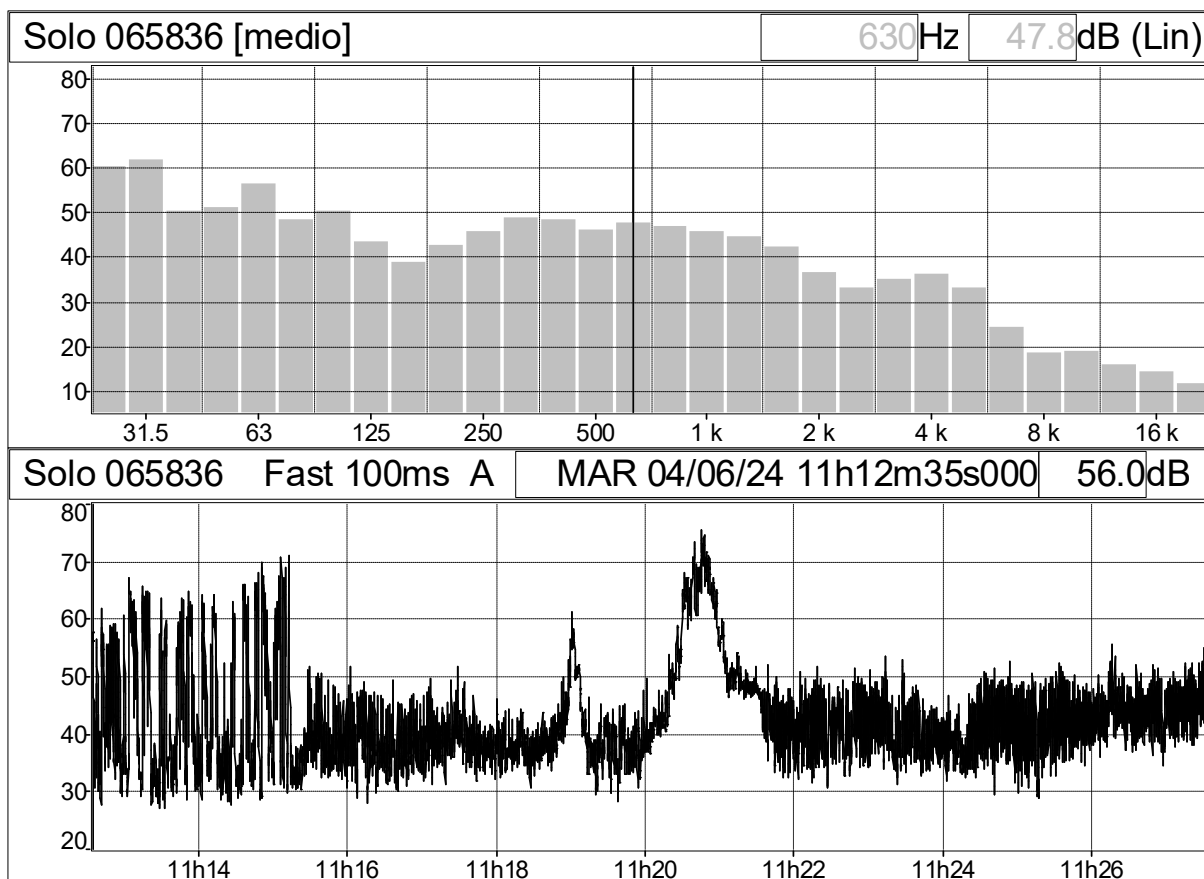


PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO

Postazione di Misura
Leq= 54.0dB(A)

File	R_113- R116.CMG					
Inizio	04/06/24 11:12:35:000					
Fine	04/06/24 11:27:35:000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 065836	Fast	A	dB	54.2	27.0	75.3

TIME HISTORY ed ANALISI SPETTRALE IN 1/3 DI OTTAVA



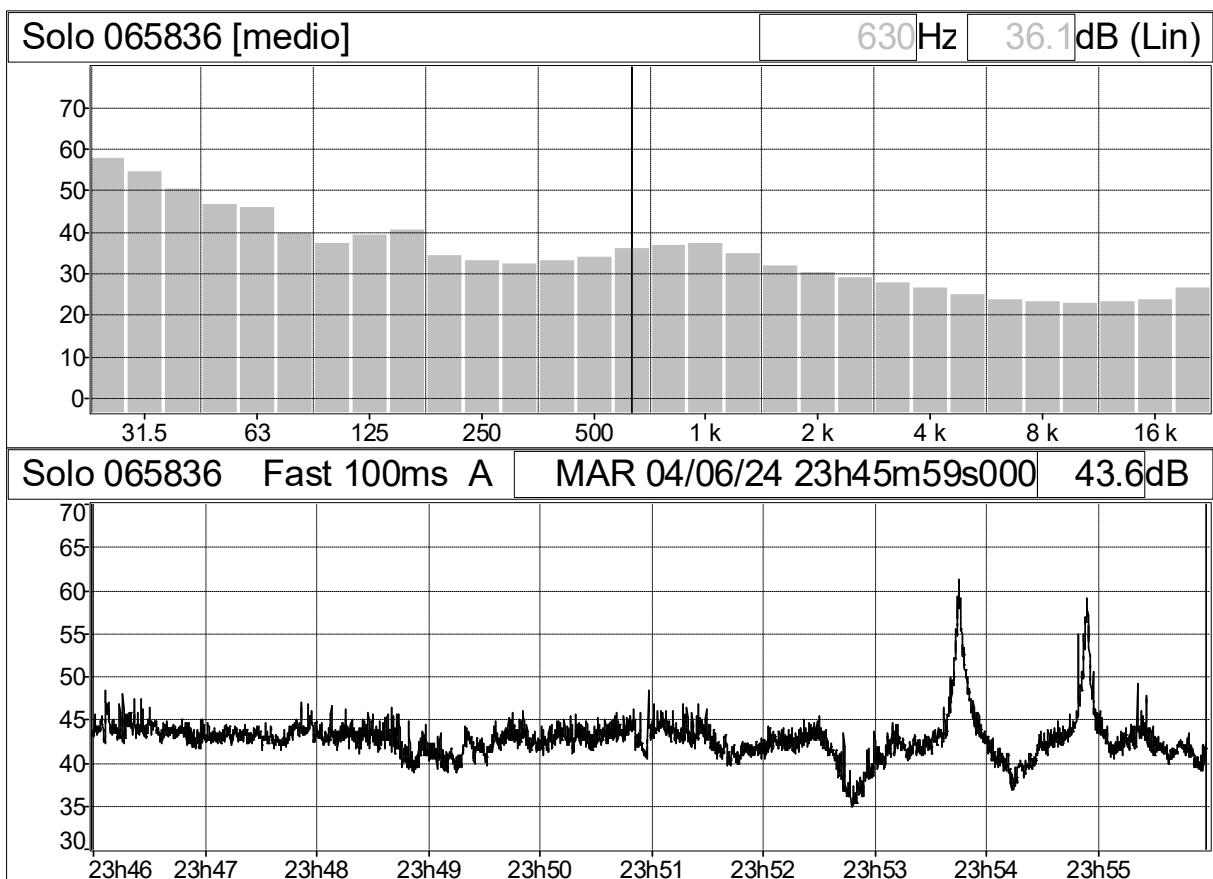
PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO

Postazione di Misura

Leq= 44.0dB(A)

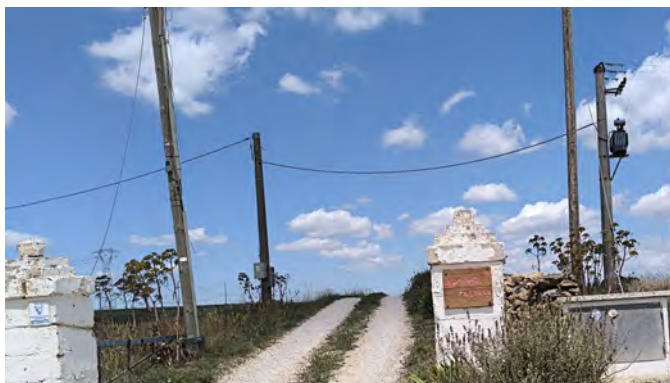
File	R_113- R116_n.CMG					
Inizio	04/06/24 23:45:59:000					
Fine	04/06/24 23:55:59:000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 065836	Fast	A	dB	44.0	34.9	61.2

TIME HISTORY ed ANALISI SPETTRALE IN 1/3 DI OTTAVA



Scheda di misura	
Postazione: 7	Tipo di misura: breve (15 minuti)
Ricettore: R90 101 -100	Risultato:
Ubicazione postazione:	Leq_{diurno} = 54.0dB(A)
Tipologia: fabbricati rurali con depositi	Leq_{notturno} = 46.0dB(A)
Data di misura: 4/06/2024	Risultato: Leq = 54.0dB(A)
Ora: 09:28	
Giorno della settimana: martedì	
Traffico: assente	Risultato: Leq = 46.0dB(A)
Temperatura: 28°C	
Umidità Relativa: 40%	
Velocità del vento-direzione: 2.4 m/s	Risultato: Leq = 46.0dB(A)
Data di misura: 5/06/2024	
Ora: 00:55	
Giorno della settimana: mercoledì	Risultato: Leq = 46.0dB(A)
Traffico: assente	
Temperatura: 17°C	
Umidità Relativa: 88%	Risultato: Leq = 46.0dB(A)
Velocità del vento-direzione: 1.5m/s	
Condizioni ambientali: cielo coperto	
Note:	

Ubicazione postazione:

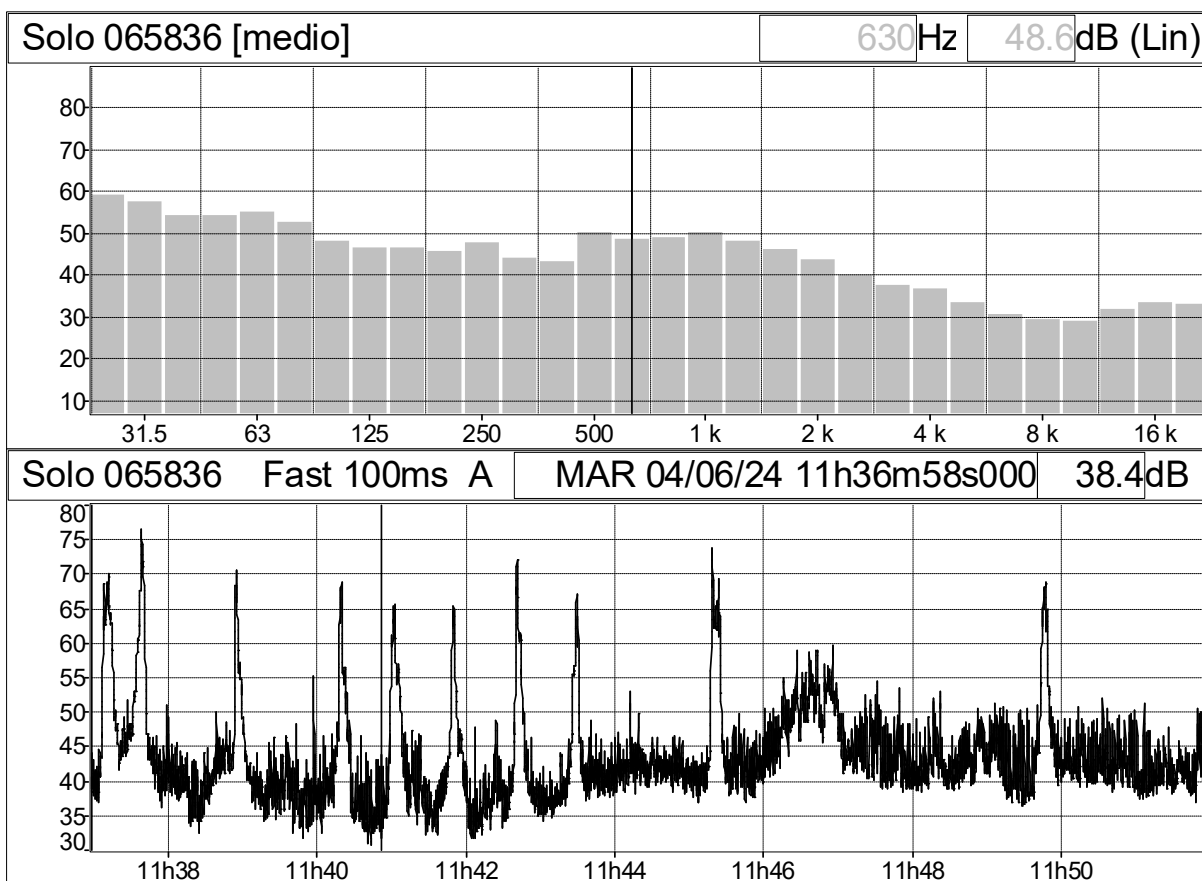


PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO

Postazione di Misura
Leq= 54.0dB(A)

File	R_90.CMG					
Inizio	04/06/24 11:36:58:000					
Fine	04/06/24 11:51:58:000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 065836	Fast	A	dB	53.8	30.7	76.5

TIME HISTORY ed ANALISI SPETTRALE IN 1/3 DI OTTAVA



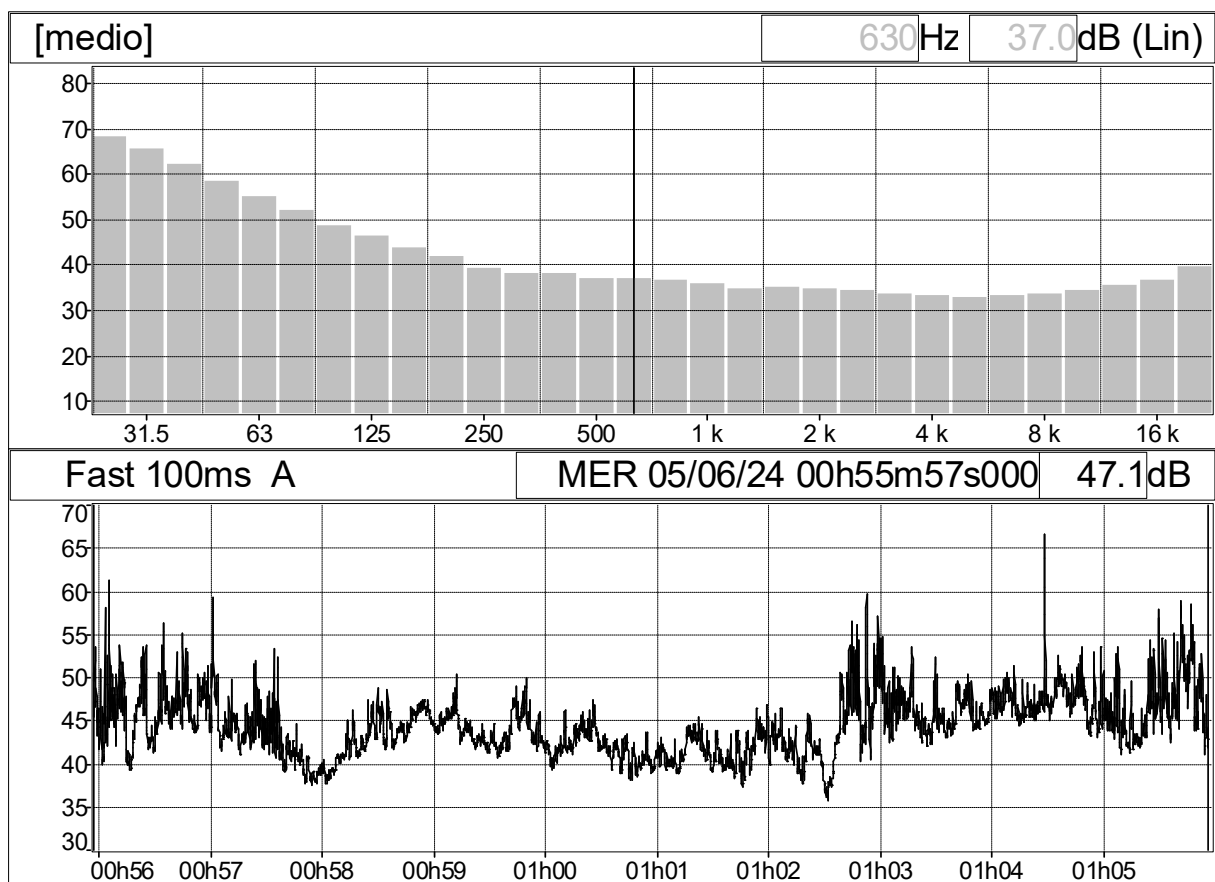
PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO

Postazione di Misura

Leq= 46.0dB(A)

File	R_90 N.CMG					
Inizio	05/06/24 00:55:57:000					
Fine	05/06/24 01:05:57:000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
	Fast	A	dB	46.1	35.7	66.5

TIME HISTORY ed ANALISI SPETTRALE IN 1/3 DI OTTAVA



Scheda di misura	
Postazione: 8	Tipo di misura: breve (15 minuti)
Ricettore: R170	Risultato:
Ubicazione postazione: all' esterno della proprietà	Leq_{diurno} = 52.0dB(A)
Tipologia: fabbricato ricettivo	Leq_{notturno} = 49.0dB(A)
Data di misura: 4/06/2024	Risultato: Leq = 52.0dB(A)
Ora: 12:00	
Giorno della settimana: martedì	
Traffico: assente	Risultato: Leq = 52.0dB(A)
Temperatura: 28°C	
Umidità Relativa: 40%	
Velocità del vento-direzione: 2.4 m/s	Risultato: Leq = 52.0dB(A)
Data di misura: 5/06/2024	
Ora: 00:26	
Giorno della settimana: martedì	Risultato: Leq = 49.0dB(A)
Traffico: assente	
Temperatura: 17°C	
Umidità Relativa: 88%	Risultato: Leq = 49.0dB(A)
Velocità del vento-direzione: 1.5m/s	
Condizioni ambientali: cielo coperto	
Note:	

Ubicazione postazione:

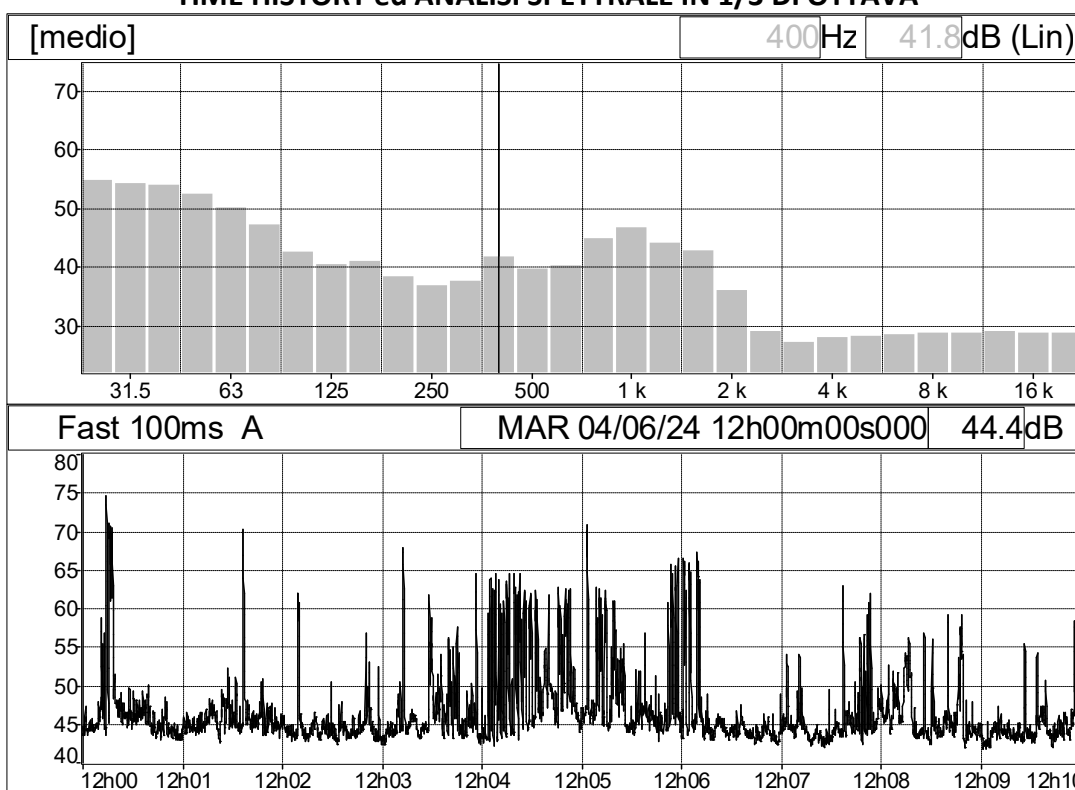
PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO

Postazione di Misura

Leq= 52dB(A)

File	R_170.CMG					
Inizio	04/06/24 12:00:00:000					
Fine	04/06/24 12:10:00:000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
	Fast	A	dB	52.0	41.7	74.5

TIME HISTORY ed ANALISI SPETTRALE IN 1/3 DI OTTAVA



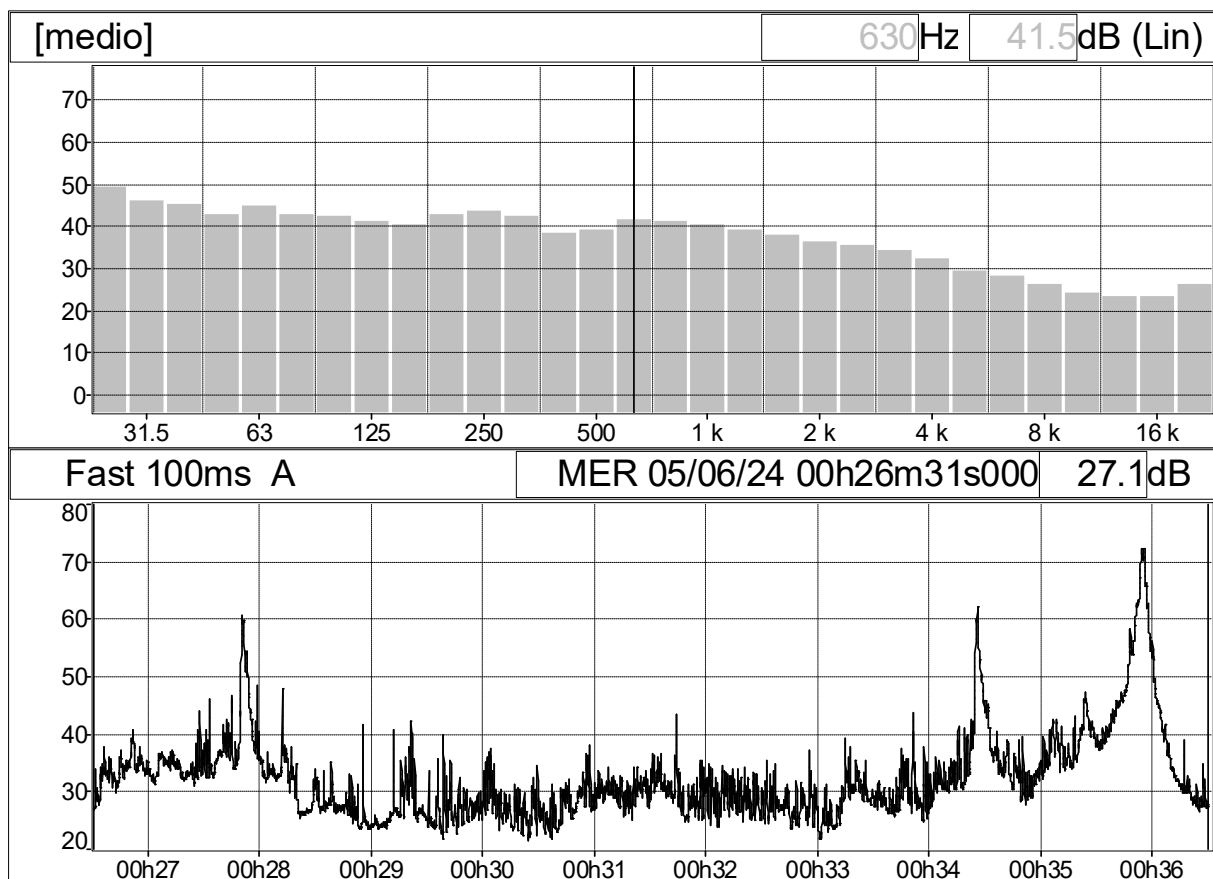
PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO

Postazione di Misura

Leq= 38.0dB(A)

File	R_170 n.CMG					
Inizio	05/06/24 00:26:31:000					
Fine	05/06/24 00:36:31:000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
	Fast	A	dB	49.2	21.4	72.1

TIME HISTORY ed ANALISI SPETTRALE IN 1/3 DI OTTAVA



N° Iscrizione Elenco Nazionale	6459
Regione	Puglia
N° Iscrizione Elenco Regionale	BA093
Cognome	Scaramuzzi
Nome	Sabrina
Titolo di Studio	Laurea in ingegneria civile
Estremi provvedimento	D.D. n. 122 del 08.04.2004 - Regione Puglia
Luogo nascita	Bari
Data nascita	18/04/1972
Codice fiscale	SCRSRN72D58662H
Stato estero	0
Regione	Puglia
Provincia	BA
Comune	Adelfia
Via	Via Valenzano
Civico	48
Cap	70010
Nazionalita	Italiana
Email	ing.scaramuzzis@gmail.com
Pec	sabrina.scaramuzzi7038@pec.ordingbari.it
Telefono	080 208 2652
Cellulare	328 558 9821
Dati contatto	sito web: www.progettoacusticastudiodba.it
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

ALLEGATO 2 – CERTIFICATI DELLA STRUMENTAZIONE E ISCRIZIONE ELENCO ENTECA

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17415
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2024/01/26
- cliente <i>customer</i>	Progetto Acustica S.a.s. Via D'Avanzo, 36 - 70126 Bari (BA)
- destinatario <i>receiver</i>	Scaramuzzi ing. Sabrina Via Palmieri, 12 - 70125 Bari (BA)
- richiesta <i>application</i>	T001/24
- in data <i>date</i>	2024/01/03
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	Solo
- matricola <i>serial number</i>	65836
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2024/01/25
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2024/01/26
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	24-0116-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 o gli strumenti che garantiscono la 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 or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their 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 al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
*Head of the Centre*Firmato
digitalmente da**TIZIANO MUCHETTI**T = Ingegnere
Data e ora della firma:
26/01/2024 11:59:07

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17415
*Certificate of Calibration***DESCRIZIONE DELL'OGGETTO IN TARATURA**

Fonometro 01 dB tipo Solo matricola n° 65836 (Firmware: 1.405)

Preamplificatore 01 dB tipo PRE 21S matricola n° 16580

Capsula Microfonica 01 dB tipo MCE 212 matricola n° 175386

PROCEDURA DI TARATURAI risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura:
PR005 rev. 03 del del Manuale Operativo del laboratorio.**RIFERIMENTI NORMATIVI**

“La Norma Europea EN 61672-1:2002 unitamente alla EN 61672-2:2003 sostituisce la EN 60651:1994 + A1:1994 + A2:2001 e la EN 60804:2000 (precedentemente denominate IEC 60651 e IEC 60804) non più in vigore. La parte terza della Norma (EN 61672-3:2006) riporta l'elenco e le modalità di esecuzione delle misure necessarie per la verifica periodica del corretto funzionamento degli strumenti.”

RIFERIBILITA' METROLOGICA

Il presente Certificato di Taratura viene rilasciato in conformità alle prescrizioni dell'accREDITAMENTO concesso da ACCREDIA che ha valutato le capacità di taratura e misura del Laboratorio LAT N° 146 e la sua riferibilità delle misure al Sistema Internazionale di unità di misura (SI) o, nel caso questo non sia tecnicamente possibile, ad altri campioni accettati a livello internazionale.

CONDIZIONI AMBIENTALI

Parametro	Di riferimento	Inizio misura	Fine misura
Temperatura / °C	23,0	20,4	20,5
Umidità relativa / %	50,0	50,0	49,9
Pressione statica/ hPa	1013,25	1021,54	1021,41

DICHIARAZIONE

Il fonometro sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della classe 1 della IEC 61672-3:2006, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Poiché è disponibile la prova pubblica, da parte di un organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei risultati delle prove di valutazione del modello eseguite secondo la IEC 61672-2:2003, per dimostrare che il modello di fonometro è risultato completamente conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2002, il fonometro sottoposto alle prove è conforme alle prescrizioni della classe 1 della IEC 61672-1:2002.

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17415
Certificate of Calibration

TABELLA INCERTEZZE DI MISURA		
Prova	Frequenza	U
Indicazione alla frequenza di verifica della taratura (pistonofono)	250 Hz	0,12 dB
Indicazione alla frequenza di verifica della taratura (calibratore)	1000 Hz	0,16 dB
Rumore autogenerato con microfono installato		2,82 dB
Rumore autogenerato con dispositivo per i segnali di ingresso elettrici		2,50 dB
Prove di ponderazione di frequenza con segnali acustici con accoppiatore attivo	31,5 Hz	0,32 dB
	63 Hz	0,30 dB
	125 Hz	0,28 dB
	250 Hz	0,28 dB
	500 Hz	0,28 dB
	1000 Hz	0,28 dB
	2000 Hz	0,28 dB
	4000 Hz	0,30 dB
	8000 Hz	0,36 dB
	12500 Hz	0,60 dB
16000 Hz	0,66 dB	
Prove di ponderazione di frequenza con segnali acustici con calibratore multifrequenza	31,5 Hz	0,34 dB
	63 Hz	0,32 dB
	125 Hz	0,30 dB
	250 Hz	0,28 dB
	500 Hz	0,28 dB
	1000 Hz	0,28 dB
	2000 Hz	0,30 dB
	4000 Hz	0,32 dB
	8000 Hz	0,40 dB
	12500 Hz	0,64 dB
16000 Hz	0,70 dB	
Prove delle ponderazioni di frequenza con segnali elettrici		0,21 dB
Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz		0,21 dB
Linearità di livello nel campo di misura di riferimento		0,21 dB
Linearità di livello comprendente il selettore del campo di misura		0,21 dB
Risposta a treni d'onda		0,23 dB
Livello sonoro di picco C		0,23 dB
Indicazione di sovraccarico		0,23 dB

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17415
*Certificate of Calibration***CONDIZIONI PER LA VERIFICA**

Il misuratore di livello di pressione sonora viene sottoposto alla verifica unitamente a tutti i suoi accessori, compresi microfoni aggiuntivi ed il manuale di istruzioni per l'uso.

Prima di ogni misura, lo strumento ed i suoi componenti vengono ispezionati visivamente e si eseguono tutti i controlli che assicurino la funzionalità dell'insieme. Lo strumento viene sottoposto ad un periodo di preriscaldamento per la stabilizzazione termica come indicato dal costruttore.

PROVE PERIODICHE**Indicazione alla frequenza di verifica della taratura**

Verifica ed eventuale regolazione della sensibilità acustica del complesso fonometro-microfono per predisporre lo strumento alla esecuzione delle prove successive.

Livello prima della regolazione /dB	Livello dopo la regolazione /dB
93,9	93,9

Rumore autogenerato con microfono installato

Misura del livello del rumore autogenerato dello strumento con il microfono installato sul fonometro, nel campo di misura più sensibile.

Ponderazione di frequenza	Leq o Lp /dB
A	20,5

Rumore autogenerato con adattatore capacitivo

Misura del livello del rumore autogenerato dello strumento sostituendo il microfono del fonometro con il dispositivo per i segnali d'ingresso elettrici (adattatore capacitivo) e terminato con un cortocircuito, nel campo di misura più sensibile.

Ponderazione di frequenza	Leq o Lp /dB
A	10,3
C	10,8
Z	19,3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17415
Certificate of Calibration
Prove di ponderazione di frequenza con segnali acustici

Vengono inviati al microfono in prova segnali sinusoidali continui di frequenza variabile tra 31,5 Hz e 16 kHz ed ampiezza di 94 dB tramite il calibratore multifrequenza (B&K 4226).

Freq. /Hz	Risposta in frequenza /dB	Toll. Cl. 1 /dB
31,5	0,5	(-2;2)
63	0,4	(-1,5;1,5)
125	0,4	(-1,5;1,5)
250	0,2	(-1,4;1,4)
500	0,1	(-1,4;1,4)
1k	0,0	(-1,1;1,1)
2k	0,1	(-1,6;1,6)
4k	0,2	(-1,6;1,6)
8k	0,7	(-3,1;2,1)
12,5k	-0,2	(-6;3)
16k	-3,3	(-17;3,5)

I dati di correzione applicati al modello di microfono sono stati ottenuti dal manuale di istruzioni dello strumento o in alternativa dal sito web internet del costruttore del fonometro o del microfono.

Prove di ponderazione di frequenza con segnali elettrici

La prova è effettuata applicando un segnale d'ingresso sinusoidale, di 45 dB inferiore al limite superiore del campo di misura di riferimento, la cui ampiezza varia in modo opposto alle attenuazioni dei filtri di ponderazione in modo da avere una indicazione costante. Le ponderazioni in frequenza (A, C e Z) sono determinate in rapporto alla risposta a 1 kHz.

Freq. /Hz	Deviazione Lp /dB			Toll. Cl. 1 /dB
	Pond. A	Pond. C	Pond. Z	
31,5	0,0	0,2	0,2	(-2;2)
63	0,1	0,1	0,1	(-1,5;1,5)
125	0,0	0,2	0,1	(-1,5;1,5)
250	0,0	0,1	0,1	(-1,4;1,4)
500	0,0	0,1	0,0	(-1,4;1,4)
1k	0,0	0,0	0,0	(-1,1;1,1)
2k	-0,1	-0,1	-0,1	(-1,6;1,6)
4k	-0,2	-0,2	-0,1	(-1,6;1,6)
8k	-0,7	-0,7	-0,2	(-3,1;2,1)
12,5k	-2,4	-2,4	-0,2	(-6;3)
16k	-5,5	-5,5	-0,1	(-17;3,5)

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17415
Certificate of Calibration
Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz

La verifica è articolata in due prove. Viene inviato un segnale d'ingresso sinusoidale stazionario a 1 kHz di ampiezza pari a 94 dB con ponderazione di frequenza A. Per la prima prova vengono registrate le indicazioni per le ponderazioni di frequenza C e Z e la risposta piatta, se disponibili, con il fonometro regolato per indicare il livello sonoro con ponderazione temporale F. Per la seconda prova vengono registrate le indicazioni per la ponderazione di frequenza A, con il fonometro regolato per indicare il livello sonoro con ponderazione temporale F, il livello sonoro con ponderazione temporale S e il livello sonoro con media temporale.

1^a prova

Indicazione	Dev. /dB	Toll. Cl. 1 /dB
Lp Fast C	-0,1	(-0,4;0,4)
Lp Fast Z	-0,1	(-0,4;0,4)

2^a prova

Indicazione	Dev. /dB	Toll. Cl. 1 /dB
Lp Fast A	0,0	(-0,3;0,3)
Lp Slow A	0,0	(-0,3;0,3)
Leq A	0,0	(-0,3;0,3)

Linearità di livello nel campo di riferimento

Misura della linearità di livello del campo di misura di riferimento. La prova viene eseguita applicando segnali sinusoidali stazionari ad una frequenza di 8 kHz con il fonometro impostato con la ponderazione di frequenza A, il livello del segnale varia a gradini di 5 dB e di 1 dB in prossimità degli estremi del campo.

Livello /dB	Dev. Lp /dB	Toll. Cl. 1 /dB
94	0,0	(-1,1;1,1)
99	0,0	(-1,1;1,1)
104	0,0	(-1,1;1,1)
109	0,0	(-1,1;1,1)
114	0,1	(-1,1;1,1)
119	0,1	(-1,1;1,1)
124	0,1	(-1,1;1,1)
129	0,1	(-1,1;1,1)
130	0,1	(-1,1;1,1)
131	0,1	(-1,1;1,1)
132	0,1	(-1,1;1,1)
133	0,1	(-1,1;1,1)
134	0,1	(-1,1;1,1)
135	0,1	(-1,1;1,1)
94	0,0	(-1,1;1,1)
89	0,0	(-1,1;1,1)
84	-0,1	(-1,1;1,1)
79	-0,1	(-1,1;1,1)
74	0,0	(-1,1;1,1)
69	-0,1	(-1,1;1,1)
64	-0,1	(-1,1;1,1)
59	-0,1	(-1,1;1,1)
54	-0,1	(-1,1;1,1)
49	0,0	(-1,1;1,1)
44	-0,1	(-1,1;1,1)
39	-0,1	(-1,1;1,1)
34	0,0	(-1,1;1,1)
29	0,0	(-1,1;1,1)
24	0,1	(-1,1;1,1)
23	0,1	(-1,1;1,1)
22	0,2	(-1,1;1,1)
21	0,2	(-1,1;1,1)
20	0,3	(-1,1;1,1)

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17415
Certificate of Calibration
Risposta a treni d'onda

La prova viene eseguita applicando treni d'onda di 4 kHz estratti da segnali di ingresso elettrici sinusoidali stazionari di 4 kHz. Il fonometro deve essere impostato con la ponderazione di frequenza A nel campo di misura di riferimento.

Il livello del segnale di ingresso stazionario deve essere regolato per indicare un livello sonoro con ponderazione temporale F, con ponderazione temporale S o con media temporale, che sia 3 dB inferiore al limite superiore del campo di misura di riferimento ad una frequenza di 4 kHz.

Indicazione	Durata treno d'onda /ms	Dev. /dB	Toll. Cl. 1 /dB
Lp FastMax	200	0,0	(-0,8;0,8)
Lp FastMax	2	-0,1	(-1,8;1,3)
Lp FastMax	0,25	-0,3	(-3,3;1,3)
Lp SlowMax	200	-0,1	(-0,8;0,8)
Lp SlowMax	2	-0,2	(-3,3;1,3)
SEL	200	0,0	(-0,8;0,8)
SEL	2	-0,1	(-1,8;1,3)
SEL	0,25	-0,1	(-3,3;1,3)

Livello sonoro di picco C

La prova viene eseguita applicando segnali di un ciclo completo di una sinusoide ad una frequenza 8 kHz e mezzi cicli positivi e negativi di una sinusoide ad una frequenza 500 Hz nel campo di misura meno sensibile. Il livello del segnale di ingresso sinusoidale stazionario deve essere regolato per fornire un indicazione di livello sonoro con ponderazione C e ponderazione temporale F, che sia di 8 dB inferiore al limite superiore del campo di misura meno sensibile.

N° cicli	Freq. /Hz	Dev. /dB	Toll. Cl. 1 /dB
Uno	8k	-0,3	(-2,4;2,4)
Mezzo +	500	0,0	(-1,4;1,4)
Mezzo -	500	0,0	(-1,4;1,4)

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17415
*Certificate of Calibration***Indicazione di sovraccarico**

La prova viene eseguita applicando segnali di mezzo ciclo, positivo e negativo, di una sinusoide ad una frequenza 4 kHz nel campo di misura meno sensibile. Il livello del segnale di ingresso sinusoidale stazionario a 4 kHz, dal quale sono estratti i mezzi cicli positivi e negativi, deve essere regolato per fornire un indicazione di livello sonoro con media temporale e ponderazione A, che sia di 1 dB inferiore al limite superiore del campo di misura meno sensibile. I livelli dei segnali di ingresso di mezzo ciclo che hanno prodotto le prime indicazioni di sovraccarico devono essere registrati.

N° cicli	Indicazione di sovraccarico
Mezzo +	139,3
Mezzo -	139,1

Dev. /dB	Toll. Cl. 1 /dB
0,2	(-1,8;1,8)

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17417
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2024/01/26
- cliente <i>customer</i>	Progetto Acustica S.a.s. Via D'Avanzo, 36 - 70126 Bari (BA)
- destinatario <i>receiver</i>	Scaramuzzi ing. Sabrina Via Palmieri, 12 - 70125 Bari (BA)
- richiesta <i>application</i>	T001/24
- in data <i>date</i>	2024/01/03
<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>	35054893
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2024/01/25
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2024/01/26
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	24-0118-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 o gli strumenti che garantiscono la 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 or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their 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 al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Firmato digitalmente da

TIZIANO MUCHETTI

T = Ingegnere
Data e ora della firma:
26/01/2024 12:20:46

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17417
Certificate of Calibration
DESCRIZIONE DELL'OGGETTO IN TARATURA

Calibratore 01 dB tipo CAL 21 matricola n° 35054893

PROCEDURA DI TARATURA

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura: PR003 rev. 04 del Manuale Operativo del laboratorio.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Il calibratore acustico è stato verificato come specificato nell'Allegato B della norma IEC 60942:2003.

RIFERIBILITA' METROLOGICA

Il presente Certificato di Taratura viene rilasciato in conformità alle prescrizioni dell'accREDITAMENTO concesso da ACCREDIA che ha valutato le capacità di taratura e misura del Laboratorio LAT N° 146 e la sua riferibilità delle misure al Sistema Internazionale di unità di misura (SI) o, nel caso questo non sia tecnicamente possibile, ad altri campioni accettati a livello internazionale.

CONDIZIONI AMBIENTALI

Parametro	Di riferimento	Inizio misura	Fine misura
Temperatura / °C	23,0	20,5	20,5
Umidità relativa / %	50,0	52,1	52,1
Pressione statica/ hPa	1013,25	1021,43	1021,43

TABELLA INCERTEZZE DI MISURA

Prova	U
Frequenza	0,04 %
Livello di pressione acustica (pistonofoni)	250 Hz 0,10 dB
Livello di pressione acustica (calibratori)	250 Hz e 1 kHz 0,15 dB
Livello di pressione acustica (calibratori multifrequenza)	da 31,5 Hz a 63 Hz 125 Hz 0,20 dB
	da 250 a 1 kHz 0,18 dB
	da 2 kHz a 4 kHz 0,18 dB
	8 kHz 0,26 dB
	12,5 kHz 16 kHz 0,30 dB 0,34 dB
Distorsione totale	0,26 %
Curva di ponderazione "A" inversa (calibratori multifrequenza)	0,10 dB
Correzioni microfoni (calibratori multifrequenza)	0,12 dB

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17417
Certificate of Calibration
RISULTATI:

MISURA DELLA FREQUENZA						
Freq. Esatta	Lp Specificato	Freq. Misurata	Dev. Freq.	U	Dev. + U	Toll. Classe 1
/Hz	/dB	/Hz	/%	/%	/%	/%
1000,00	94,00	1002,50	0,25	0,04	0,29	1,00

MISURA DEL LIVELLO DI PRESSIONE ACUSTICA						
Freq. Esatta	Lp Specificato	Lp Misurato	Dev. Lp	U	Dev. + U	Toll. Classe 1
/Hz	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
1000,00	94,00	94,09	0,09	0,15	0,24	0,40

MISURA DELLA DISTORSIONE TOTALE					
Freq. Esatta	Lp Specificato	DT	U	DT + U	Toll. Classe 1
/Hz	/dB	/%	/%	/%	/%
1000,00	94,00	1,40	0,26	1,66	3,00

NOTE

Frequenza: il valore assoluto della differenza, espresso in percentuale, tra la frequenza del suono generato dallo strumento e la frequenza specificata, aumentato dall'incertezza estesa della misura non deve superare i limiti indicati in tabella.

Livello di pressione acustica: il valore assoluto della differenza, espresso in dB, tra il livello di pressione acustica medio generato dallo strumento e il livello di pressione specificato, aumentato dall'incertezza estesa della misura non deve superare i limiti indicati in tabella.

Distorsione totale: il valore massimo della distorsione generata dallo strumento, espresso in percentuale, aumentato dall'incertezza estesa della misura non deve superare i limiti indicati in tabella.

DICHIARAZIONE di CONFORMITA'

Il calibratore acustico sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della classe 1 dell'Allegato B della IEC 60942:2003, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Dato che è disponibile una dichiarazione ufficiale di un organismo responsabile dell'approvazione dei risultati delle prove di valutazione del modello, per dimostrare che detto modello di calibratore acustico è risultato completamente conforme alle prescrizioni per la valutazione dei modelli descritte nell'Allegato A della IEC 60942:2003, il calibratore acustico è conforme alle prescrizioni della classe 1 della IEC 60942:2003.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

ALLEGATO 3 – REPORT DI SIMULAZIONE WINDPRO PERIODODO RIFERIMENTO
DIURNO E NOTTURNO

DECIBEL - Main Result

Calculation: Studio acustico

Noise calculation model:

ISO 9613-2 General

Wind speed (at hubheight):

3,0 m/s - 15,0 m/s, step 1,0 m/s

Ground attenuation:

General, Ground factor: 1,0

Meteorological coefficient, CO:

Selected option: Fixed value: 1,0 dB

Type of demand in calculation:

2: WTG plus ambient noise is compared to ambient noise plus margin (FR etc)

Noise values in calculation:

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

Pure tones:

Fixed penalty added to source noise of WTGs with pure tones

Model: 5,0 dB(A)

Height above ground level, when no value in NSA object:

1,5 m; Don't allow override of model height with height from NSA object

Uncertainty margin:

0,0 dB; Uncertainty margin in NSA has priority

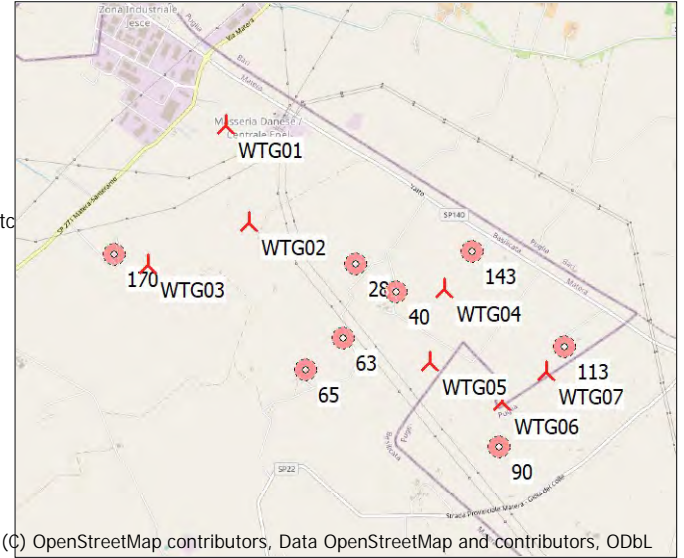
Deviation from "official" noise demands. Negative is more

restrictive, positive is less restrictive.:

0,0 dB(A)

All coordinates are in

Geo [deg]-WGS84



WTGs

WTG	Longitude	Latitude	Z	Row data/Description	WTG type			Power, rated	Rotor diameter	Hub height	Noise data		First wind speed [m/s]	LwaRef [dB(A)]	Last wind speed [m/s]	LwaRef [dB(A)]
					Valid	Manufact.	Type-generator				Creator	Name				
WTG01	16,677430° E	40,731522° N	390,0	VESTAS V162-6.8 6800 162.0 !...	Yes	VESTAS	V162-6.8-6.800	6.800	162,0	119,0	USER	Level 0 - Measured - PO7200	3,0	94,0	15,0	105,5 h
WTG02	16,680204° E	40,722836° N	377,8	VESTAS V162-6.8 6800 162.0 !...	Yes	VESTAS	V162-6.8-6.800	6.800	162,0	119,0	USER	Level 0 - Measured - PO7200	3,0	94,0	15,0	105,5 h
WTG03	16,668230° E	40,719116° N	374,6	VESTAS V162-6.8 6800 162.0 !...	Yes	VESTAS	V162-6.8-6.800	6.800	162,0	119,0	USER	Level 0 - Measured - PO7200	3,0	94,0	15,0	105,5 h
WTG04	16,703096° E	40,716977° N	390,0	VESTAS V162-6.8 6800 162.0 !...	Yes	VESTAS	V162-6.8-6.800	6.800	162,0	119,0	USER	Level 0 - Measured - PO7200	3,0	94,0	15,0	105,5 h
WTG05	16,701491° E	40,710423° N	391,7	VESTAS V162-6.8 6800 162.0 !...	Yes	VESTAS	V162-6.8-6.800	6.800	162,0	119,0	USER	Level 0 - Measured - PO7200	3,0	94,0	15,0	105,5 h
WTG06	16,709970° E	40,706944° N	390,0	VESTAS V162-6.8 6800 162.0 !...	Yes	VESTAS	V162-6.8-6.800	6.800	162,0	119,0	USER	Level 0 - Measured - PO7200	3,0	94,0	15,0	105,5 h
WTG07	16,715072° E	40,709548° N	388,3	VESTAS V162-6.8 6800 162.0 !...	Yes	VESTAS	V162-6.8-6.800	6.800	162,0	119,0	USER	Level 0 - Measured - PO7200	3,0	94,0	15,0	105,5 h

h) Generic octave distribution used

Calculation Results

Sound level

Noise sensitive area	No.	Name	Longitude	Latitude	Z	Immission height	Demands		Sound level		Demands fulfilled ?
							Max Additional exposure [dB(A)]	Max From WTGs [dB(A)]	Max Ambient+WTGs [dB(A)]	Max Additional exposure [dB(A)]	
28	Noise sensitive point: User defined (15)	16,692710° E	40,719132° N	390,0	1,5	5,0	33,3	57,5	0,0	Yes	
40	Noise sensitive point: User defined (17)	16,697460° E	40,716661° N	390,7	1,5	5,0	38,0	48,9	0,4	Yes	
63	Noise sensitive point: User defined (23)	16,691254° E	40,712605° N	390,0	1,5	5,0	33,1	55,0	0,0	Yes	
65	Noise sensitive point: User defined (18)	16,686807° E	40,709730° N	392,8	1,5	5,0	30,3	50,7	0,0	Yes	
90	Noise sensitive point: User defined (19)	16,709521° E	40,702812° N	390,0	1,5	5,0	38,1	54,1	0,1	Yes	
113	Noise sensitive point: User defined (20)	16,717247° E	40,711712° N	386,1	1,5	5,0	41,3	54,2	0,2	Yes	
143	Noise sensitive point: User defined (21)	16,706345° E	40,720292° N	385,7	1,5	5,0	37,6	48,0	0,4	Yes	
170	Noise sensitive point: User defined (22)	16,664343° E	40,720009° N	363,3	1,5	5,0	39,7	52,2	0,2	Yes	

Distances (m)

WTG	NSA	WTG01	WTG02	WTG03	WTG04	WTG05	WTG06	WTG07
28	1886	1134	2068	909	1219	1989	2168	
40	2363	1611	2484	477	772	1510	1685	
63	2403	1470	2075	1112	898	1702	2041	
65	2546	1558	1884	1594	1243	1981	2388	
90	4185	3328	3930	1664	1084	460	883	
113	4019	3364	4222	1331	1339	811	303	
143	2742	2226	3222	459	1170	1513	1402	
170	1690	1376	343	3291	3314	4119	4440	

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Assumptions

Calculated L(DW) = LWA,ref + K + Dc - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) - Cmet
 (when calculated with ground attenuation, then Dc = Domega)

LWA,ref:	Sound pressure level at WTG
K:	Pure tone
Dc:	Directivity correction
Adiv:	the attenuation due to geometrical divergence
Aatm:	the attenuation due to atmospheric absorption
Agr:	the attenuation due to ground effect
Abar:	the attenuation due to a barrier
Amisc:	the attenuation due to miscellaneous other effects
Cmet:	Meteorological correction

Calculation Results

Noise sensitive area: 28 Noise sensitive point: User defined (15)

Wind speed: 3,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	9,02	94,0	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	15,46	94,0	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	7,83	94,0	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	17,95	94,0	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	14,59	94,0	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	8,33	94,0	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	7,20	94,0	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			21,83									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 4,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	9,02	94,0	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	15,46	94,0	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	7,83	94,0	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	17,95	94,0	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	14,59	94,0	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	8,33	94,0	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	7,20	94,0	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			21,83									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 5,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	9,02	94,0	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	15,46	94,0	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	7,83	94,0	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	17,95	94,0	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	14,59	94,0	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	8,33	94,0	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	7,20	94,0	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			21,83									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 6,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	10,01	95,0	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	16,46	95,0	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	8,83	95,0	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

...continued from previous page

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG04	909	917	18,95	95,0	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	15,59	95,0	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	9,32	95,0	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	8,20	95,0	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			22,83									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 7,0 m/s

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	13,32	98,3	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	19,76	98,3	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	12,13	98,3	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	22,26	98,3	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	18,90	98,3	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	12,63	98,3	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	11,51	98,3	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			26,13									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 8,0 m/s

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	16,50	101,5	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	22,94	101,5	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	15,31	101,5	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	25,44	101,5	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	22,08	101,5	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	15,81	101,5	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	14,69	101,5	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			29,32									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 9,0 m/s

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	19,10	104,1	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	25,54	104,1	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	17,91	104,1	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	28,04	104,1	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	24,68	104,1	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	18,41	104,1	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	17,29	104,1	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			31,92									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 10,0 m/s

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	19,60	104,6	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	26,04	104,6	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	18,41	104,6	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	28,54	104,6	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	25,18	104,6	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	18,91	104,6	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	17,79	104,6	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			32,42									

- Data undefined due to calculation with octave data

Project:

Impianto eolico Iesce

Licensed user:

MAXIMA Ingegneria srl
 Business Center Fara One, Via Marco Partipilo, 48
 IT-70124 Bari
 +39 080 5052189
 Maxima Ingegneria / info@maximaingegneria.com
 Calculated:
 12/06/2024 11:51/4.0.531



DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 11,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	19,70	104,7	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	26,14	104,7	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	18,51	104,7	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	28,64	104,7	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	25,28	104,7	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	19,01	104,7	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	17,89	104,7	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			32,52									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 12,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	19,80	104,8	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	26,24	104,8	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	18,61	104,8	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	28,74	104,8	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	25,38	104,8	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	19,11	104,8	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	17,99	104,8	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			32,62									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 13,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	20,00	105,0	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	26,44	105,0	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	18,81	105,0	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	28,94	105,0	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	25,58	105,0	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	19,31	105,0	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	18,19	105,0	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			32,82									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 14,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	20,30	105,3	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	26,74	105,3	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	19,11	105,3	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	29,24	105,3	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	25,88	105,3	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	19,61	105,3	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	18,49	105,3	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			33,12									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 15,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	20,50	105,5	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	26,94	105,5	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	19,31	105,5	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	29,44	105,5	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	26,08	105,5	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	19,81	105,5	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	18,69	105,5	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			33,32									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Noise sensitive area: 40 Noise sensitive point: User defined (17)

Wind speed: 3,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	6,08	94,0	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	11,06	94,0	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	5,42	94,0	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	24,85	94,0	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	19,77	94,0	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	11,87	94,0	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	10,48	94,0	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			26,50									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 4,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	6,08	94,0	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	11,06	94,0	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	5,42	94,0	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	24,85	94,0	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	19,77	94,0	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	11,87	94,0	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	10,48	94,0	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			26,50									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 5,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	6,08	94,0	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	11,06	94,0	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	5,42	94,0	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	24,85	94,0	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	19,77	94,0	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	11,87	94,0	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	10,48	94,0	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			26,50									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 6,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	7,07	95,0	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	12,05	95,0	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	6,42	95,0	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	25,85	95,0	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	20,77	95,0	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	12,87	95,0	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	11,47	95,0	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			27,50									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 7,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	10,38	98,3	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	15,36	98,3	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	9,73	98,3	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	29,15	98,3	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	24,08	98,3	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	16,18	98,3	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	14,78	98,3	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			30,81									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	13,56	101,5	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	18,54	101,5	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	12,91	101,5	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	32,34	101,5	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	27,26	101,5	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	19,36	101,5	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	17,96	101,5	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			33,99									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 9,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	16,16	104,1	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	21,14	104,1	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	15,51	104,1	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	34,94	104,1	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	29,86	104,1	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	21,96	104,1	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	20,56	104,1	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			36,59									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 10,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	16,66	104,6	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	21,64	104,6	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	16,01	104,6	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	35,43	104,6	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	30,36	104,6	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	22,46	104,6	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	21,06	104,6	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			37,09									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 11,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	16,76	104,7	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	21,74	104,7	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	16,11	104,7	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	35,53	104,7	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	30,46	104,7	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	22,56	104,7	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	21,16	104,7	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			37,19									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 12,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	16,86	104,8	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	21,84	104,8	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	16,21	104,8	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	35,63	104,8	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	30,56	104,8	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	22,66	104,8	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	21,26	104,8	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			37,29									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 13,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	17,06	105,0	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	22,04	105,0	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	16,41	105,0	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	35,83	105,0	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	30,76	105,0	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	22,86	105,0	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	21,46	105,0	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			37,49									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 14,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	17,36	105,3	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	22,34	105,3	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	16,71	105,3	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	36,13	105,3	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	31,06	105,3	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	23,16	105,3	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	21,76	105,3	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			37,79									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 15,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	17,56	105,5	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	22,54	105,5	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	16,91	105,5	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	36,33	105,5	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	31,26	105,5	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	23,36	105,5	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	21,96	105,5	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			37,99									

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: 63 Noise sensitive point: User defined (23)

Wind speed: 3,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	5,86	94,0	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	12,22	94,0	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	7,78	94,0	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	15,67	94,0	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	18,09	94,0	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	10,34	94,0	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	7,99	94,0	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			21,61									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 4,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	5,86	94,0	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	12,22	94,0	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	7,78	94,0	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	15,67	94,0	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	18,09	94,0	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	10,34	94,0	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	7,99	94,0	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			21,61									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 5,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	5,86	94,0	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	12,22	94,0	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	7,78	94,0	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	15,67	94,0	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	18,09	94,0	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	10,34	94,0	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	7,99	94,0	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			21,61									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 6,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	6,86	95,0	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	13,22	95,0	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	8,78	95,0	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	16,67	95,0	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	19,09	95,0	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	11,34	95,0	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	8,99	95,0	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			22,61									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 7,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	10,16	98,3	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	16,53	98,3	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	12,08	98,3	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	19,97	98,3	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	22,39	98,3	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	14,65	98,3	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	12,30	98,3	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			25,92									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	13,34	101,5	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	19,71	101,5	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	15,27	101,5	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	23,15	101,5	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	25,58	101,5	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	17,83	101,5	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	15,48	101,5	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			29,10									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 9,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	15,94	104,1	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	22,31	104,1	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	17,87	104,1	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	25,75	104,1	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	28,18	104,1	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	20,43	104,1	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	18,08	104,1	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			31,70									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 10,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	16,44	104,6	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	22,81	104,6	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	18,37	104,6	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	26,25	104,6	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	28,68	104,6	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	20,93	104,6	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	18,58	104,6	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			32,20									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 11,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	16,54	104,7	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	22,91	104,7	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	18,47	104,7	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	26,35	104,7	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	28,78	104,7	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	21,03	104,7	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	18,68	104,7	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			32,30									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 12,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	16,64	104,8	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	23,01	104,8	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	18,57	104,8	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	26,45	104,8	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	28,88	104,8	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	21,13	104,8	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	18,78	104,8	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			32,40									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 13,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	16,84	105,0	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	23,21	105,0	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	18,77	105,0	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	26,65	105,0	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	29,08	105,0	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	21,33	105,0	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	18,98	105,0	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			32,60									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 14,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	17,14	105,3	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	23,51	105,3	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	19,07	105,3	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	26,95	105,3	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	29,37	105,3	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	21,63	105,3	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	19,28	105,3	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			32,90									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 15,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	17,34	105,5	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	23,71	105,5	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	19,27	105,5	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	27,15	105,5	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	29,57	105,5	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	21,83	105,5	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	19,48	105,5	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			33,10									

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: 65 Noise sensitive point: User defined (18)

Wind speed: 3,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	5,10	94,0	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	11,48	94,0	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	9,04	94,0	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	11,18	94,0	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	14,35	94,0	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	8,38	94,0	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	5,94	94,0	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			18,83									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 4,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	5,10	94,0	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	11,48	94,0	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	9,04	94,0	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	11,18	94,0	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	14,35	94,0	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	8,38	94,0	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	5,94	94,0	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			18,83									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 5,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	5,10	94,0	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	11,48	94,0	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	9,04	94,0	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	11,18	94,0	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	14,35	94,0	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	8,38	94,0	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	5,94	94,0	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			18,83									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 6,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	6,10	95,0	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	12,48	95,0	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	10,04	95,0	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	12,18	95,0	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	15,35	95,0	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	9,38	95,0	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	6,94	95,0	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			19,83									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 7,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	9,40	98,3	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	15,78	98,3	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	13,34	98,3	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	15,49	98,3	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	18,65	98,3	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	12,68	98,3	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	10,24	98,3	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			23,14									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	12,59	101,5	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	18,97	101,5	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	16,53	101,5	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	18,67	101,5	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	21,84	101,5	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	15,87	101,5	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	13,43	101,5	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			26,32									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 9,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	15,18	104,1	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	21,57	104,1	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	19,13	104,1	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	21,27	104,1	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	24,43	104,1	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	18,47	104,1	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	16,03	104,1	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			28,92									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 10,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	15,68	104,6	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	22,07	104,6	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	19,62	104,6	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	21,77	104,6	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	24,93	104,6	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	18,96	104,6	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	16,53	104,6	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			29,42									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 11,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	15,78	104,7	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	22,17	104,7	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	19,72	104,7	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	21,87	104,7	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	25,03	104,7	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	19,06	104,7	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	16,63	104,7	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			29,52									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 12,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	15,88	104,8	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	22,27	104,8	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	19,82	104,8	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	21,97	104,8	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	25,13	104,8	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	19,16	104,8	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	16,72	104,8	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			29,62									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 13,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	16,08	105,0	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	22,47	105,0	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	20,02	105,0	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	22,17	105,0	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	25,33	105,0	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	19,36	105,0	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	16,92	105,0	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			29,82									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 14,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	16,38	105,3	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	22,77	105,3	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	20,32	105,3	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	22,47	105,3	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	25,63	105,3	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	19,66	105,3	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	17,22	105,3	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			30,12									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 15,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	16,58	105,5	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	22,97	105,5	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	20,52	105,5	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	22,67	105,5	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	25,83	105,5	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	19,86	105,5	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	17,42	105,5	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			30,32									

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: 90 Noise sensitive point: User defined (19)

Wind speed: 3,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	-1,31	94,0	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	1,56	94,0	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	-0,56	94,0	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	10,63	94,0	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	15,96	94,0	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	25,21	94,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	18,29	94,0	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			26,57									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 4,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	-1,31	94,0	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	1,56	94,0	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	-0,56	94,0	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	10,63	94,0	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	15,96	94,0	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	25,21	94,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	18,29	94,0	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			26,57									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 5,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	-1,31	94,0	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	1,56	94,0	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	-0,56	94,0	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	10,63	94,0	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	15,96	94,0	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	25,21	94,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	18,29	94,0	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			26,57									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 6,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	-0,31	95,0	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	2,56	95,0	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	0,44	95,0	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	11,63	95,0	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	16,96	95,0	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	26,21	95,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	19,29	95,0	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			27,57									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 7,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	2,99	98,3	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	5,86	98,3	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	3,75	98,3	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	14,94	98,3	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	20,27	98,3	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	29,52	98,3	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	22,59	98,3	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			30,87									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	6,17	101,5	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	9,05	101,5	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	6,93	101,5	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	18,12	101,5	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	23,45	101,5	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	32,70	101,5	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	25,78	101,5	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			34,05									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 9,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	8,77	104,1	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	11,64	104,1	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	9,53	104,1	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	20,72	104,1	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	26,05	104,1	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	35,30	104,1	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	28,38	104,1	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			36,65									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 10,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	9,27	104,6	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	12,14	104,6	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	10,03	104,6	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	21,22	104,6	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	26,55	104,6	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	35,80	104,6	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	28,88	104,6	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			37,15									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 11,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	9,37	104,7	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	12,24	104,7	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	10,13	104,7	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	21,32	104,7	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	26,65	104,7	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	35,90	104,7	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	28,98	104,7	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			37,25									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 12,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	9,47	104,8	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	12,34	104,8	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	10,23	104,8	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	21,42	104,8	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	26,75	104,8	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	36,00	104,8	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	29,08	104,8	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			37,35									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 13,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	9,67	105,0	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	12,54	105,0	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	10,43	105,0	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	21,62	105,0	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	26,95	105,0	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	36,20	105,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	29,28	105,0	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			37,55									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 14,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	9,97	105,3	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	12,84	105,3	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	10,73	105,3	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	21,92	105,3	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	27,25	105,3	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	36,50	105,3	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	29,57	105,3	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			37,85									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 15,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	10,17	105,5	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	13,04	105,5	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	10,93	105,5	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	22,12	105,5	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	27,45	105,5	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	36,70	105,5	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	29,77	105,5	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			38,05									

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: 113 Noise sensitive point: User defined (20)

Wind speed: 3,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	-0,83	94,0	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	1,41	94,0	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	-1,42	94,0	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	13,48	94,0	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	13,40	94,0	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	19,22	94,0	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	29,15	94,0	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			29,79									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 4,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	-0,83	94,0	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	1,41	94,0	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	-1,42	94,0	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	13,48	94,0	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	13,40	94,0	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	19,22	94,0	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	29,15	94,0	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			29,79									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 5,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	-0,83	94,0	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	1,41	94,0	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	-1,42	94,0	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	13,48	94,0	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	13,40	94,0	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	19,22	94,0	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	29,15	94,0	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			29,79									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 6,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	0,17	95,0	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	2,41	95,0	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	-0,42	95,0	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	14,48	95,0	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	14,40	95,0	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	20,22	95,0	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	30,15	95,0	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			30,79									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 7,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	3,48	98,3	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	5,72	98,3	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	2,88	98,3	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	17,78	98,3	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	17,70	98,3	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	23,52	98,3	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	33,45	98,3	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			34,09									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	6,66	101,5	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	8,90	101,5	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	6,07	101,5	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	20,97	101,5	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	20,89	101,5	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	26,71	101,5	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	36,64	101,5	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			37,28									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 9,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	9,26	104,1	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	11,50	104,1	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	8,67	104,1	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	23,57	104,1	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	23,49	104,1	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	29,30	104,1	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	39,24	104,1	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			39,88									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 10,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	9,76	104,6	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	12,00	104,6	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	9,17	104,6	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	24,07	104,6	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	23,99	104,6	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	29,80	104,6	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	39,74	104,6	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			40,38									

- Data undefined due to calculation with octave data

Project:

Impianto eolico Iesce

Licensed user:

MAXIMA Ingegneria srl

Business Center Fara One, Via Marco Partipilo, 48

IT-70124 Bari

+39 080 5052189

Maxima Ingegneria / info@maximaingegneria.com

Calculated:

12/06/2024 11:51/4.0.531



DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 11,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	9,86	104,7	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	12,10	104,7	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	9,27	104,7	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	24,17	104,7	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	24,09	104,7	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	29,90	104,7	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	39,84	104,7	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			40,48									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 12,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	9,96	104,8	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	12,20	104,8	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	9,37	104,8	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	24,27	104,8	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	24,19	104,8	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	30,00	104,8	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	39,94	104,8	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			40,58									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 13,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	10,16	105,0	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	12,40	105,0	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	9,57	105,0	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	24,46	105,0	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	24,39	105,0	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	30,20	105,0	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	40,13	105,0	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			40,78									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 14,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	10,46	105,3	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	12,70	105,3	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	9,87	105,3	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	24,76	105,3	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	24,69	105,3	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	30,50	105,3	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	40,43	105,3	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			41,07									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 15,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	10,66	105,5	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	12,90	105,5	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	10,07	105,5	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	24,96	105,5	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	24,89	105,5	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	30,70	105,5	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	40,63	105,5	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			41,27									

- Data undefined due to calculation with octave data

Project:

Impianto eolico Iesce

Licensed user:

MAXIMA Ingegneria srl
Business Center Fara One, Via Marco Partipilo, 48
IT-70124 Bari
+39 080 5052189
Maxima Ingegneria / info@maximaingegneria.com
Calculated:
12/06/2024 11:51/4.0.531



DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Noise sensitive area: 143 Noise sensitive point: User defined (21)

Wind speed: 3,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	4,12	94,0	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	6,86	94,0	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	1,98	94,0	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	25,21	94,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	15,07	94,0	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	11,84	94,0	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	12,82	94,0	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			26,10									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 4,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	4,12	94,0	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	6,86	94,0	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	1,98	94,0	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	25,21	94,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	15,07	94,0	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	11,84	94,0	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	12,82	94,0	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			26,10									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 5,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	4,12	94,0	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	6,86	94,0	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	1,98	94,0	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	25,21	94,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	15,07	94,0	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	11,84	94,0	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	12,82	94,0	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			26,10									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 6,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	5,12	95,0	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	7,86	95,0	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	2,98	95,0	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	26,21	95,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	16,07	95,0	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	12,84	95,0	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	13,81	95,0	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			27,10									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 7,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	8,42	98,3	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	11,16	98,3	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	6,29	98,3	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	29,52	98,3	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	19,38	98,3	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	16,15	98,3	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	17,12	98,3	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			30,41									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	11,60	101,5	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	14,35	101,5	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	9,47	101,5	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	32,70	101,5	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	22,56	101,5	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	19,33	101,5	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	20,30	101,5	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			33,59									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 9,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	14,20	104,1	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	16,95	104,1	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	12,07	104,1	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	35,30	104,1	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	25,16	104,1	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	21,93	104,1	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	22,90	104,1	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			36,19									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 10,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	14,70	104,6	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	17,45	104,6	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	12,57	104,6	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	35,80	104,6	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	25,66	104,6	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	22,43	104,6	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	23,40	104,6	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			36,69									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 11,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	14,80	104,7	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	17,55	104,7	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	12,67	104,7	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	35,90	104,7	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	25,76	104,7	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	22,53	104,7	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	23,50	104,7	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			36,79									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 12,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	14,90	104,8	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	17,65	104,8	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	12,77	104,8	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	36,00	104,8	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	25,86	104,8	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	22,63	104,8	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	23,60	104,8	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			36,89									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 13,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	15,10	105,0	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	17,85	105,0	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	12,97	105,0	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	36,20	105,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	26,06	105,0	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	22,83	105,0	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	23,80	105,0	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			37,09									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 14,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	15,40	105,3	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	18,15	105,3	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	13,27	105,3	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	36,50	105,3	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	26,36	105,3	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	23,13	105,3	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	24,10	105,3	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			37,39									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 15,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	15,60	105,5	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	18,35	105,5	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	13,47	105,5	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	36,70	105,5	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	26,56	105,5	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	23,33	105,5	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	24,30	105,5	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			37,59									

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: 170 Noise sensitive point: User defined (22)

Wind speed: 3,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	10,42	94,0	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	13,05	94,0	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	27,93	94,0	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	1,70	94,0	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	1,61	94,0	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	-1,12	94,0	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	-2,02	94,0	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			28,17									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 4,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	10,42	94,0	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	13,05	94,0	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	27,93	94,0	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	1,70	94,0	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	1,61	94,0	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	-1,12	94,0	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	-2,02	94,0	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			28,17									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 5,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	10,42	94,0	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	13,05	94,0	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	27,93	94,0	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	1,70	94,0	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	1,61	94,0	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	-1,12	94,0	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	-2,02	94,0	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			28,17									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 6,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	11,42	95,0	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	14,05	95,0	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	28,93	95,0	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	2,70	95,0	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	2,61	95,0	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	-0,13	95,0	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	-1,02	95,0	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			29,17									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 7,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	14,72	98,3	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	17,35	98,3	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	32,24	98,3	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	6,00	98,3	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	5,91	98,3	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	3,18	98,3	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	2,28	98,3	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			32,48									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	17,91	101,5	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	20,53	101,5	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	35,42	101,5	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	9,19	101,5	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	9,10	101,5	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	6,36	101,5	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	5,46	101,5	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			35,66									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 9,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	20,51	104,1	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	23,13	104,1	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	38,02	104,1	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	11,79	104,1	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	11,70	104,1	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	8,96	104,1	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	8,06	104,1	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			38,26									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 10,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	21,00	104,6	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	23,63	104,6	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	38,52	104,6	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	12,29	104,6	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	12,19	104,6	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	9,46	104,6	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	8,56	104,6	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			38,76									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 11,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	21,10	104,7	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	23,73	104,7	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	38,62	104,7	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	12,39	104,7	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	12,29	104,7	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	9,56	104,7	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	8,66	104,7	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			38,86									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 12,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	21,20	104,8	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	23,83	104,8	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	38,72	104,8	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	12,49	104,8	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	12,39	104,8	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	9,66	104,8	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	8,76	104,8	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			38,96									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 13,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	21,40	105,0	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	24,03	105,0	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	38,92	105,0	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	12,69	105,0	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	12,59	105,0	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	9,86	105,0	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	8,96	105,0	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			39,16									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 14,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	21,70	105,3	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	24,33	105,3	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	39,22	105,3	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	12,98	105,3	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	12,89	105,3	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	10,16	105,3	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	9,26	105,3	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			39,46									

- Data undefined due to calculation with octave data

Project:

Impianto eolico Iesce

Licensed user:

MAXIMA Ingegneria srl
Business Center Fara One, Via Marco Partipilo, 48
IT-70124 Bari
+39 080 5052189
Maxima Ingegneria / info@maximaingegneria.com
Calculated:
12/06/2024 11:51/4.0.531



DECIBEL - Detailed results

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 15,0 m/s

WTG

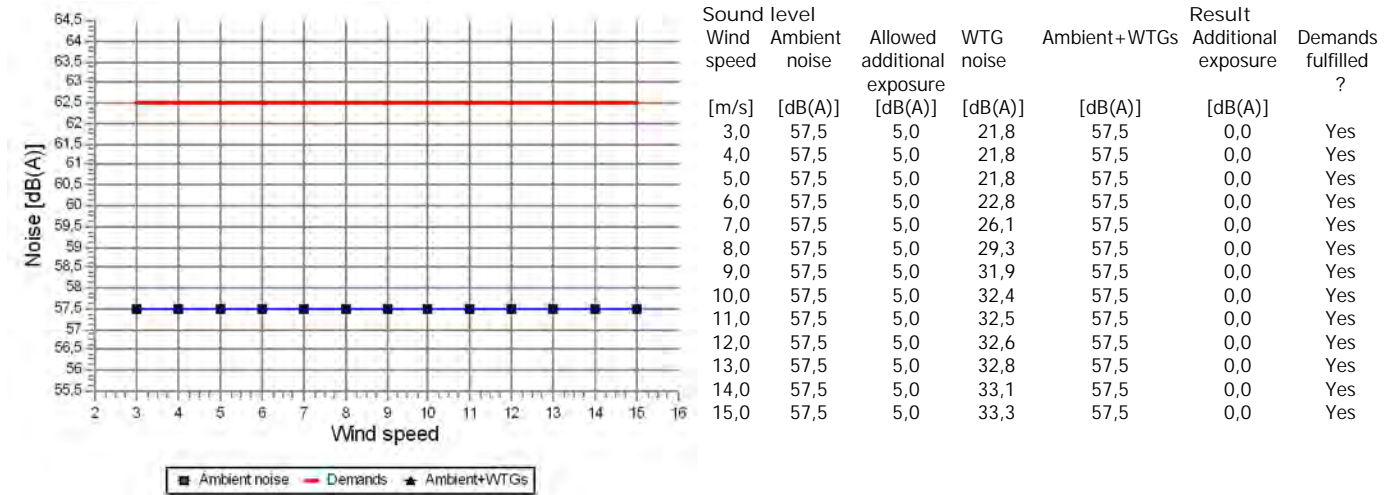
No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	21,90	105,5	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	24,53	105,5	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	39,42	105,5	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	13,18	105,5	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	13,09	105,5	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	10,36	105,5	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	9,46	105,5	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			39,66									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

28 Noise sensitive point: User defined (15)



Sound level	Wind speed	Ambient noise	Allowed additional exposure	WTG noise	Ambient+WTGs	Result Additional exposure	Demands fulfilled ?
[dB(A)]	[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
3,0	3,0	57,5	5,0	21,8	57,5	0,0	Yes
4,0	4,0	57,5	5,0	21,8	57,5	0,0	Yes
5,0	5,0	57,5	5,0	21,8	57,5	0,0	Yes
6,0	6,0	57,5	5,0	22,8	57,5	0,0	Yes
7,0	7,0	57,5	5,0	26,1	57,5	0,0	Yes
8,0	8,0	57,5	5,0	29,3	57,5	0,0	Yes
9,0	9,0	57,5	5,0	31,9	57,5	0,0	Yes
10,0	10,0	57,5	5,0	32,4	57,5	0,0	Yes
11,0	11,0	57,5	5,0	32,5	57,5	0,0	Yes
12,0	12,0	57,5	5,0	32,6	57,5	0,0	Yes
13,0	13,0	57,5	5,0	32,8	57,5	0,0	Yes
14,0	14,0	57,5	5,0	33,1	57,5	0,0	Yes
15,0	15,0	57,5	5,0	33,3	57,5	0,0	Yes

Calculated noise [dB(A)]

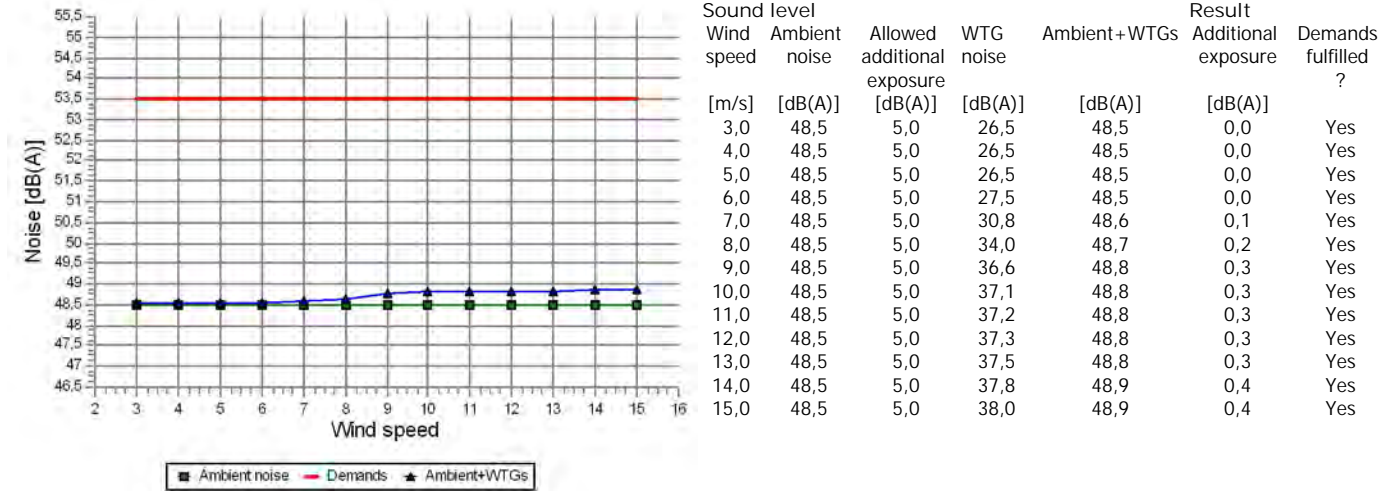
Wind speed

Wind speed [m/s]	Calculated noise [dB(A)]
3,0	21,8
4,0	21,8
5,0	21,8
6,0	22,8
7,0	26,1
8,0	29,3
9,0	31,9
10,0	32,4
11,0	32,5
12,0	32,6
13,0	32,8
14,0	33,1
15,0	33,3

DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

40 Noise sensitive point: User defined (17)



Calculated noise [dB(A)]

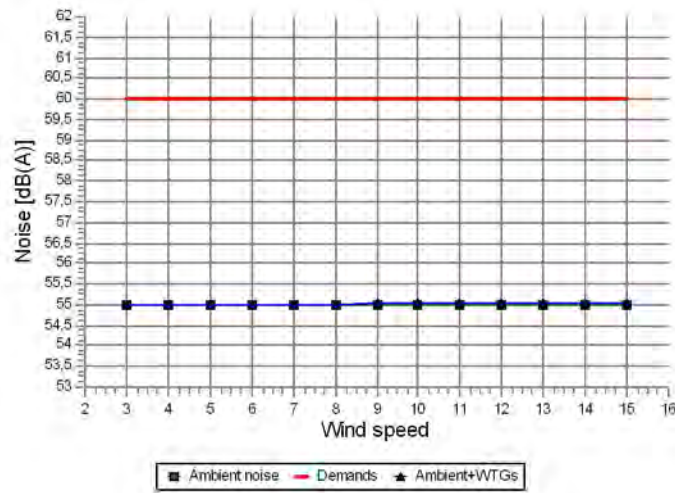
Wind speed

[m/s]	Calculated noise [dB(A)]
3,0	26,5
4,0	26,5
5,0	26,5
6,0	27,5
7,0	30,8
8,0	34,0
9,0	36,6
10,0	37,1
11,0	37,2
12,0	37,3
13,0	37,5
14,0	37,8
15,0	38,0

DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

63 Noise sensitive point: User defined (23)



Sound level	Wind speed	Ambient noise	Allowed additional exposure	WTG noise	Ambient+WTGs	Result Additional exposure	Demands fulfilled ?
	[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
	3,0	55,0	5,0	21,6	55,0	0,0	Yes
	4,0	55,0	5,0	21,6	55,0	0,0	Yes
	5,0	55,0	5,0	21,6	55,0	0,0	Yes
	6,0	55,0	5,0	22,6	55,0	0,0	Yes
	7,0	55,0	5,0	25,9	55,0	0,0	Yes
	8,0	55,0	5,0	29,1	55,0	0,0	Yes
	9,0	55,0	5,0	31,7	55,0	0,0	Yes
	10,0	55,0	5,0	32,2	55,0	0,0	Yes
	11,0	55,0	5,0	32,3	55,0	0,0	Yes
	12,0	55,0	5,0	32,4	55,0	0,0	Yes
	13,0	55,0	5,0	32,6	55,0	0,0	Yes
	14,0	55,0	5,0	32,9	55,0	0,0	Yes
	15,0	55,0	5,0	33,1	55,0	0,0	Yes

Calculated noise [dB(A)]

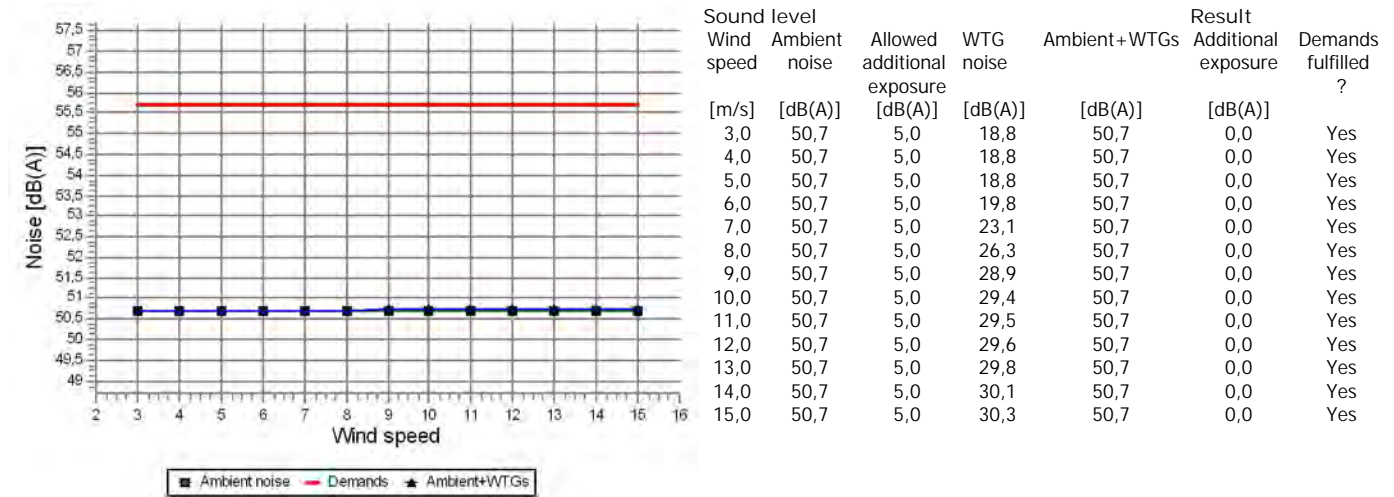
Wind speed

Wind speed [m/s]	Calculated noise [dB(A)]
3,0	21,6
4,0	21,6
5,0	21,6
6,0	22,6
7,0	25,9
8,0	29,1
9,0	31,7
10,0	32,2
11,0	32,3
12,0	32,4
13,0	32,6
14,0	32,9
15,0	33,1

DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

65 Noise sensitive point: User defined (18)



Sound level	Wind speed	Ambient noise	Allowed additional exposure	WTG noise	Ambient+WTGs	Result Additional exposure	Demands fulfilled ?
[dB(A)]	[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
18,8	3,0	50,7	5,0	18,8	50,7	0,0	Yes
18,8	4,0	50,7	5,0	18,8	50,7	0,0	Yes
18,8	5,0	50,7	5,0	18,8	50,7	0,0	Yes
19,8	6,0	50,7	5,0	19,8	50,7	0,0	Yes
23,1	7,0	50,7	5,0	23,1	50,7	0,0	Yes
26,3	8,0	50,7	5,0	26,3	50,7	0,0	Yes
28,9	9,0	50,7	5,0	28,9	50,7	0,0	Yes
29,4	10,0	50,7	5,0	29,4	50,7	0,0	Yes
29,5	11,0	50,7	5,0	29,5	50,7	0,0	Yes
29,6	12,0	50,7	5,0	29,6	50,7	0,0	Yes
29,8	13,0	50,7	5,0	29,8	50,7	0,0	Yes
30,1	14,0	50,7	5,0	30,1	50,7	0,0	Yes
30,3	15,0	50,7	5,0	30,3	50,7	0,0	Yes

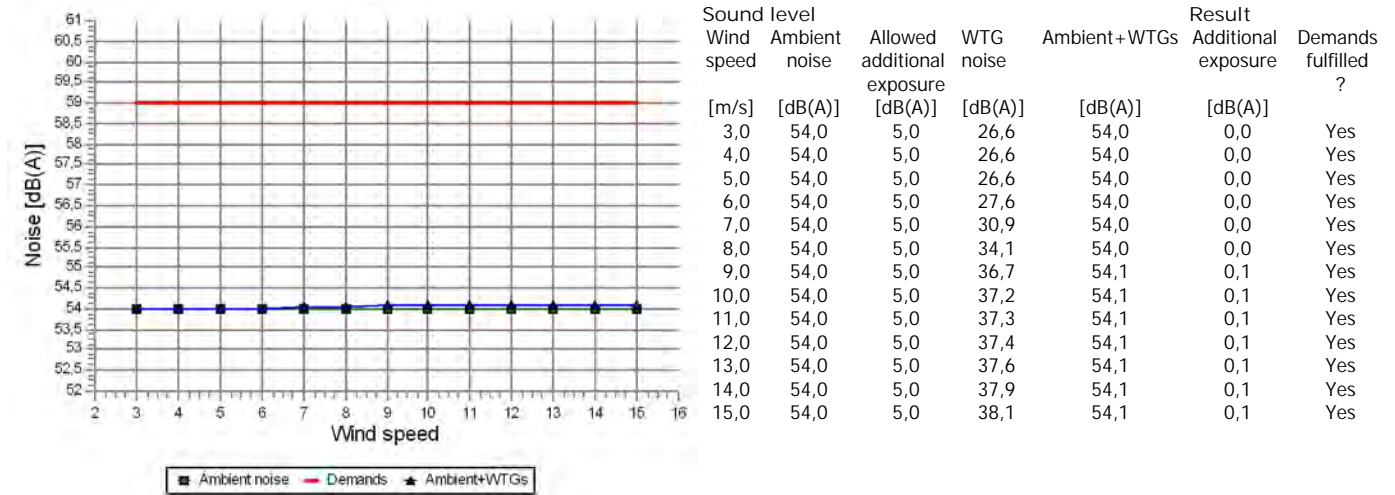
Calculated noise [dB(A)]

Wind speed [m/s]	Calculated noise [dB(A)]
3,0	18,8
4,0	18,8
5,0	18,8
6,0	19,8
7,0	23,1
8,0	26,3
9,0	28,9
10,0	29,4
11,0	29,5
12,0	29,6
13,0	29,8
14,0	30,1
15,0	30,3

DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

90 Noise sensitive point: User defined (19)



Wind speed [m/s]	Ambient noise [dB(A)]	Allowed additional exposure [dB(A)]	WTG noise [dB(A)]	Ambient+WTGs [dB(A)]	Result Additional exposure [dB(A)]	Demands fulfilled ?
3,0	54,0	5,0	26,6	54,0	0,0	Yes
4,0	54,0	5,0	26,6	54,0	0,0	Yes
5,0	54,0	5,0	26,6	54,0	0,0	Yes
6,0	54,0	5,0	27,6	54,0	0,0	Yes
7,0	54,0	5,0	30,9	54,0	0,0	Yes
8,0	54,0	5,0	34,1	54,0	0,0	Yes
9,0	54,0	5,0	36,7	54,1	0,1	Yes
10,0	54,0	5,0	37,2	54,1	0,1	Yes
11,0	54,0	5,0	37,3	54,1	0,1	Yes
12,0	54,0	5,0	37,4	54,1	0,1	Yes
13,0	54,0	5,0	37,6	54,1	0,1	Yes
14,0	54,0	5,0	37,9	54,1	0,1	Yes
15,0	54,0	5,0	38,1	54,1	0,1	Yes

Calculated noise [dB(A)]

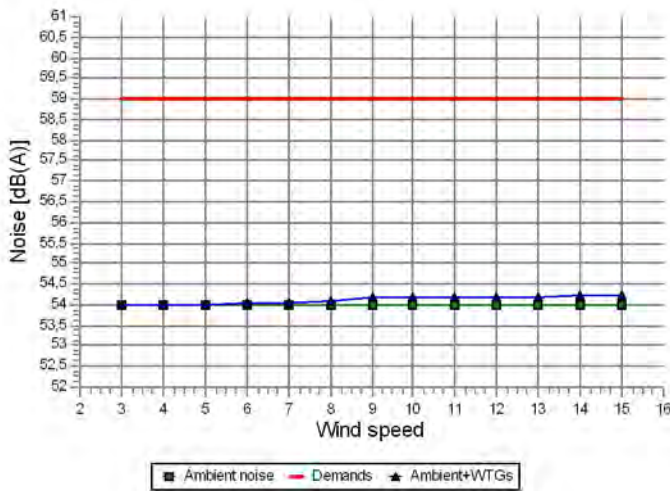
Wind speed

Wind speed [m/s]	Calculated noise [dB(A)]
3,0	26,6
4,0	26,6
5,0	26,6
6,0	27,6
7,0	30,9
8,0	34,1
9,0	36,7
10,0	37,2
11,0	37,3
12,0	37,4
13,0	37,6
14,0	37,9
15,0	38,1

DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

113 Noise sensitive point: User defined (20)



Wind speed	Ambient noise	Allowed additional exposure	WTG noise	Ambient+WTGs	Result Additional exposure	Demands fulfilled ?
[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
3,0	54,0	5,0	29,8	54,0	0,0	Yes
4,0	54,0	5,0	29,8	54,0	0,0	Yes
5,0	54,0	5,0	29,8	54,0	0,0	Yes
6,0	54,0	5,0	30,8	54,0	0,0	Yes
7,0	54,0	5,0	34,1	54,0	0,0	Yes
8,0	54,0	5,0	37,3	54,1	0,1	Yes
9,0	54,0	5,0	39,9	54,2	0,2	Yes
10,0	54,0	5,0	40,4	54,2	0,2	Yes
11,0	54,0	5,0	40,5	54,2	0,2	Yes
12,0	54,0	5,0	40,6	54,2	0,2	Yes
13,0	54,0	5,0	40,8	54,2	0,2	Yes
14,0	54,0	5,0	41,1	54,2	0,2	Yes
15,0	54,0	5,0	41,3	54,2	0,2	Yes

Calculated noise [dB(A)]

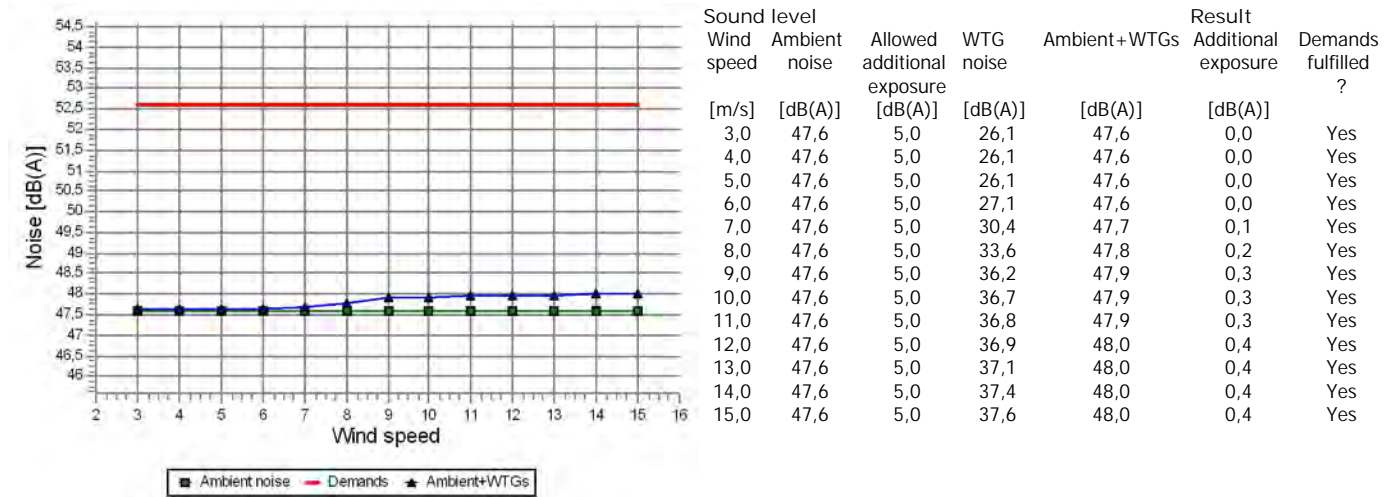
Wind speed

[m/s]	Calculated noise [dB(A)]
3,0	29,8
4,0	29,8
5,0	29,8
6,0	30,8
7,0	34,1
8,0	37,3
9,0	39,9
10,0	40,4
11,0	40,5
12,0	40,6
13,0	40,8
14,0	41,1
15,0	41,3

DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

143 Noise sensitive point: User defined (21)



Sound level	Wind speed	Ambient noise	Allowed additional exposure	WTG noise	Ambient+WTGs	Result Additional exposure	Demands fulfilled ?
	[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
	3,0	47,6	5,0	26,1	47,6	0,0	Yes
	4,0	47,6	5,0	26,1	47,6	0,0	Yes
	5,0	47,6	5,0	26,1	47,6	0,0	Yes
	6,0	47,6	5,0	27,1	47,6	0,0	Yes
	7,0	47,6	5,0	30,4	47,7	0,1	Yes
	8,0	47,6	5,0	33,6	47,8	0,2	Yes
	9,0	47,6	5,0	36,2	47,9	0,3	Yes
	10,0	47,6	5,0	36,7	47,9	0,3	Yes
	11,0	47,6	5,0	36,8	47,9	0,3	Yes
	12,0	47,6	5,0	36,9	48,0	0,4	Yes
	13,0	47,6	5,0	37,1	48,0	0,4	Yes
	14,0	47,6	5,0	37,4	48,0	0,4	Yes
	15,0	47,6	5,0	37,6	48,0	0,4	Yes

Calculated noise [dB(A)]

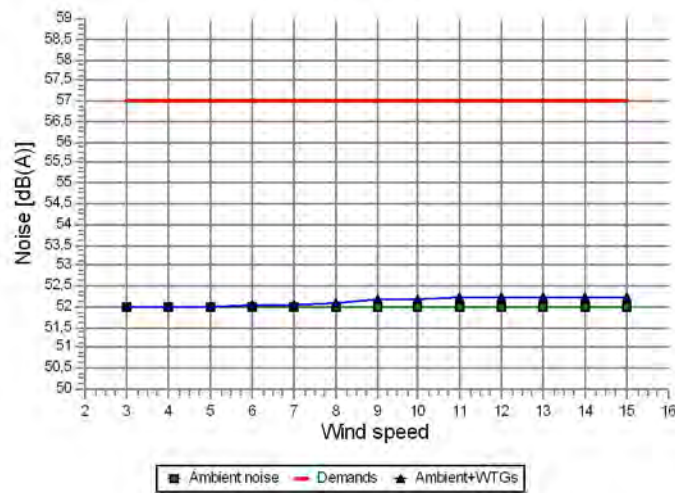
Wind speed

Wind speed [m/s]	Calculated noise [dB(A)]
3,0	26,1
4,0	26,1
5,0	26,1
6,0	27,1
7,0	30,4
8,0	33,6
9,0	36,2
10,0	36,7
11,0	36,8
12,0	36,9
13,0	37,1
14,0	37,4
15,0	37,6

DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Studio acustico Noise calculation model: ISO 9613-2 General

170 Noise sensitive point: User defined (22)



Wind speed	Ambient noise	Allowed additional exposure	WTG noise	Ambient+WTGs	Result Additional exposure	Demands fulfilled ?
[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
3,0	52,0	5,0	28,2	52,0	0,0	Yes
4,0	52,0	5,0	28,2	52,0	0,0	Yes
5,0	52,0	5,0	28,2	52,0	0,0	Yes
6,0	52,0	5,0	29,2	52,0	0,0	Yes
7,0	52,0	5,0	32,5	52,0	0,0	Yes
8,0	52,0	5,0	35,7	52,1	0,1	Yes
9,0	52,0	5,0	38,3	52,2	0,2	Yes
10,0	52,0	5,0	38,8	52,2	0,2	Yes
11,0	52,0	5,0	38,9	52,2	0,2	Yes
12,0	52,0	5,0	39,0	52,2	0,2	Yes
13,0	52,0	5,0	39,2	52,2	0,2	Yes
14,0	52,0	5,0	39,5	52,2	0,2	Yes
15,0	52,0	5,0	39,7	52,2	0,2	Yes

Calculated noise [dB(A)]

Wind speed

[m/s]	
3,0	28,2
4,0	28,2
5,0	28,2
6,0	29,2
7,0	32,5
8,0	35,7
9,0	38,3
10,0	38,8
11,0	38,9
12,0	39,0
13,0	39,2
14,0	39,5
15,0	39,7

Project:

Impianto eolico Iesce

Licensed user:

MAXIMA Ingegneria srl
Business Center Fara One, Via Marco Partipilo, 48
IT-70124 Bari
+39 080 5052189
Maxima Ingegneria / info@maximaingegneria.com
Calculated:
12/06/2024 11:51/4.0.531



DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Studio acustico

Noise calculation model:

ISO 9613-2 General

Wind speed (at hubheight):

3,0 m/s - 15,0 m/s, step 1,0 m/s

Ground attenuation:

General, Ground factor: 1,0

Meteorological coefficient, CO:

Selected option: Fixed value: 1,0 dB

Type of demand in calculation:

2: WTG plus ambient noise is compared to ambient noise plus margin (FR etc.)

Noise values in calculation:

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

Pure tones:

Fixed penalty added to source noise of WTGs with pure tones

Model: 5,0 dB(A)

Height above ground level, when no value in NSA object:

1,5 m; Don't allow override of model height with height from NSA object

Uncertainty margin:

0,0 dB: Uncertainty margin in NSA has priority

Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive, positive is less restrictive.:

0,0 dB(A)

Octave data required

Frequency dependent air absorption

63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]
0,10	0,40	1,00	1,90	3,70	9,70	32,80	117,00

All coordinates are in

Geo [deg]-WGS84

WTG: VESTAS V162-6.8 6800 162.0 !O!

Noise: Level 0 - Measured - PO7200

Source Source/Date Creator Edited
Manufacturer 01/07/2022 USER 06/10/2022 14:56
Based on Document no.: 0114-3777 V03.

Status	Wind speed [m/s]	LWA,ref [dB(A)]	Pure tones	Octave data								
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]	
From Windcat	3,0	94,0	No	Generic data	75,6	82,6	86,0	88,6	88,4	85,5	80,7	71,2
From Windcat	4,0	94,0	No	Generic data	75,6	82,6	86,0	88,6	88,4	85,5	80,7	71,2
From Windcat	5,0	94,0	No	Generic data	75,6	82,6	86,0	88,6	88,4	85,5	80,7	71,2
From Windcat	6,0	95,0	No	Generic data	76,6	83,6	87,0	89,6	89,4	86,5	81,7	72,2
From Windcat	7,0	98,3	No	Generic data	79,9	86,9	90,3	92,9	92,7	89,8	85,0	75,5
From Windcat	8,0	101,5	No	Generic data	83,1	90,1	93,5	96,1	95,9	93,0	88,2	78,7
From Windcat	9,0	104,1	No	Generic data	85,7	92,7	96,1	98,7	98,5	95,6	90,8	81,3
From Windcat	10,0	104,6	No	Generic data	86,2	93,2	96,6	99,2	99,0	96,1	91,3	81,8
From Windcat	11,0	104,7	No	Generic data	86,3	93,3	96,7	99,3	99,1	96,2	91,4	81,9
From Windcat	12,0	104,8	No	Generic data	86,4	93,4	96,8	99,4	99,2	96,3	91,5	82,0
From Windcat	13,0	105,0	No	Generic data	86,6	93,6	97,0	99,6	99,4	96,5	91,7	82,2
From Windcat	14,0	105,3	No	Generic data	86,9	93,9	97,3	99,9	99,7	96,8	92,0	82,5
From Windcat	15,0	105,5	No	Generic data	87,1	94,1	97,5	100,1	99,9	97,0	92,2	82,7

Noise sensitive area: 28 Noise sensitive point: User defined (15)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

No temporal binning

Ambient noise:

3,0 [m/s]	4,0 [m/s]	5,0 [m/s]	6,0 [m/s]	7,0 [m/s]	8,0 [m/s]	9,0 [m/s]	10,0 [m/s]	11,0 [m/s]	12,0 [m/s]	13,0 [m/s]	14,0 [m/s]	15,0 [m/s]
57,5 dB(A)	57,5 dB(A)	57,5 dB(A)	57,5 dB(A)	57,5 dB(A)	57,5 dB(A)	57,5 dB(A)	57,5 dB(A)	57,5 dB(A)	57,5 dB(A)	57,5 dB(A)	57,5 dB(A)	57,5 dB(A)

Margin or Allowed additional exposure: 5,0 dB(A)

Sound level always accepted: 0,0 dB(A)

No distance demand

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Studio acustico

Noise sensitive area: 40 Noise sensitive point: User defined (17)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

No temporal binning

Ambient noise:

3,0 [m/s]	4,0 [m/s]	5,0 [m/s]	6,0 [m/s]	7,0 [m/s]	8,0 [m/s]	9,0 [m/s]	10,0 [m/s]	11,0 [m/s]	12,0 [m/s]	13,0 [m/s]	14,0 [m/s]	15,0 [m/s]
48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)

Margin or Allowed additional exposure: 5,0 dB(A)

Sound level always accepted: 0,0 dB(A)

No distance demand

Noise sensitive area: 63 Noise sensitive point: User defined (23)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

No temporal binning

Ambient noise:

3,0 [m/s]	4,0 [m/s]	5,0 [m/s]	6,0 [m/s]	7,0 [m/s]	8,0 [m/s]	9,0 [m/s]	10,0 [m/s]	11,0 [m/s]	12,0 [m/s]	13,0 [m/s]	14,0 [m/s]	15,0 [m/s]
55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)

Margin or Allowed additional exposure: 5,0 dB(A)

Sound level always accepted: 0,0 dB(A)

No distance demand

Noise sensitive area: 65 Noise sensitive point: User defined (18)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

No temporal binning

Ambient noise:

3,0 [m/s]	4,0 [m/s]	5,0 [m/s]	6,0 [m/s]	7,0 [m/s]	8,0 [m/s]	9,0 [m/s]	10,0 [m/s]	11,0 [m/s]	12,0 [m/s]	13,0 [m/s]	14,0 [m/s]	15,0 [m/s]
50,7 dB(A)	50,7 dB(A)	50,7 dB(A)	50,7 dB(A)	50,7 dB(A)	50,7 dB(A)	50,7 dB(A)	50,7 dB(A)	50,7 dB(A)	50,7 dB(A)	50,7 dB(A)	50,7 dB(A)	50,7 dB(A)

Margin or Allowed additional exposure: 5,0 dB(A)

Sound level always accepted: 0,0 dB(A)

No distance demand

Noise sensitive area: 90 Noise sensitive point: User defined (19)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

No temporal binning

Ambient noise:

3,0 [m/s]	4,0 [m/s]	5,0 [m/s]	6,0 [m/s]	7,0 [m/s]	8,0 [m/s]	9,0 [m/s]	10,0 [m/s]	11,0 [m/s]	12,0 [m/s]	13,0 [m/s]	14,0 [m/s]	15,0 [m/s]
54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)

Margin or Allowed additional exposure: 5,0 dB(A)

Sound level always accepted: 0,0 dB(A)

No distance demand

Noise sensitive area: 113 Noise sensitive point: User defined (20)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

No temporal binning

Ambient noise:

3,0 [m/s]	4,0 [m/s]	5,0 [m/s]	6,0 [m/s]	7,0 [m/s]	8,0 [m/s]	9,0 [m/s]	10,0 [m/s]	11,0 [m/s]	12,0 [m/s]	13,0 [m/s]	14,0 [m/s]	15,0 [m/s]
54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)

Margin or Allowed additional exposure: 5,0 dB(A)

Sound level always accepted: 0,0 dB(A)

No distance demand

Project:

Impianto eolico Iesce

Licensed user:

MAXIMA Ingegneria srl
Business Center Fara One, Via Marco Partipilo, 48
IT-70124 Bari
+39 080 5052189
Maxima Ingegneria / info@maximaingegneria.com
Calculated:
12/06/2024 11:51/4.0.531



DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Studio acustico

Noise sensitive area: 143 Noise sensitive point: User defined (21)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

No temporal binning

Ambient noise:

3,0 [m/s]	4,0 [m/s]	5,0 [m/s]	6,0 [m/s]	7,0 [m/s]	8,0 [m/s]	9,0 [m/s]	10,0 [m/s]	11,0 [m/s]	12,0 [m/s]	13,0 [m/s]	14,0 [m/s]	15,0 [m/s]
47,6 dB(A)	47,6 dB(A)	47,6 dB(A)	47,6 dB(A)	47,6 dB(A)	47,6 dB(A)	47,6 dB(A)	47,6 dB(A)	47,6 dB(A)	47,6 dB(A)	47,6 dB(A)	47,6 dB(A)	47,6 dB(A)

Margin or Allowed additional exposure: 5,0 dB(A)

Sound level always accepted: 0,0 dB(A)

No distance demand

Noise sensitive area: 170 Noise sensitive point: User defined (22)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

No temporal binning

Ambient noise:

3,0 [m/s]	4,0 [m/s]	5,0 [m/s]	6,0 [m/s]	7,0 [m/s]	8,0 [m/s]	9,0 [m/s]	10,0 [m/s]	11,0 [m/s]	12,0 [m/s]	13,0 [m/s]	14,0 [m/s]	15,0 [m/s]
52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)

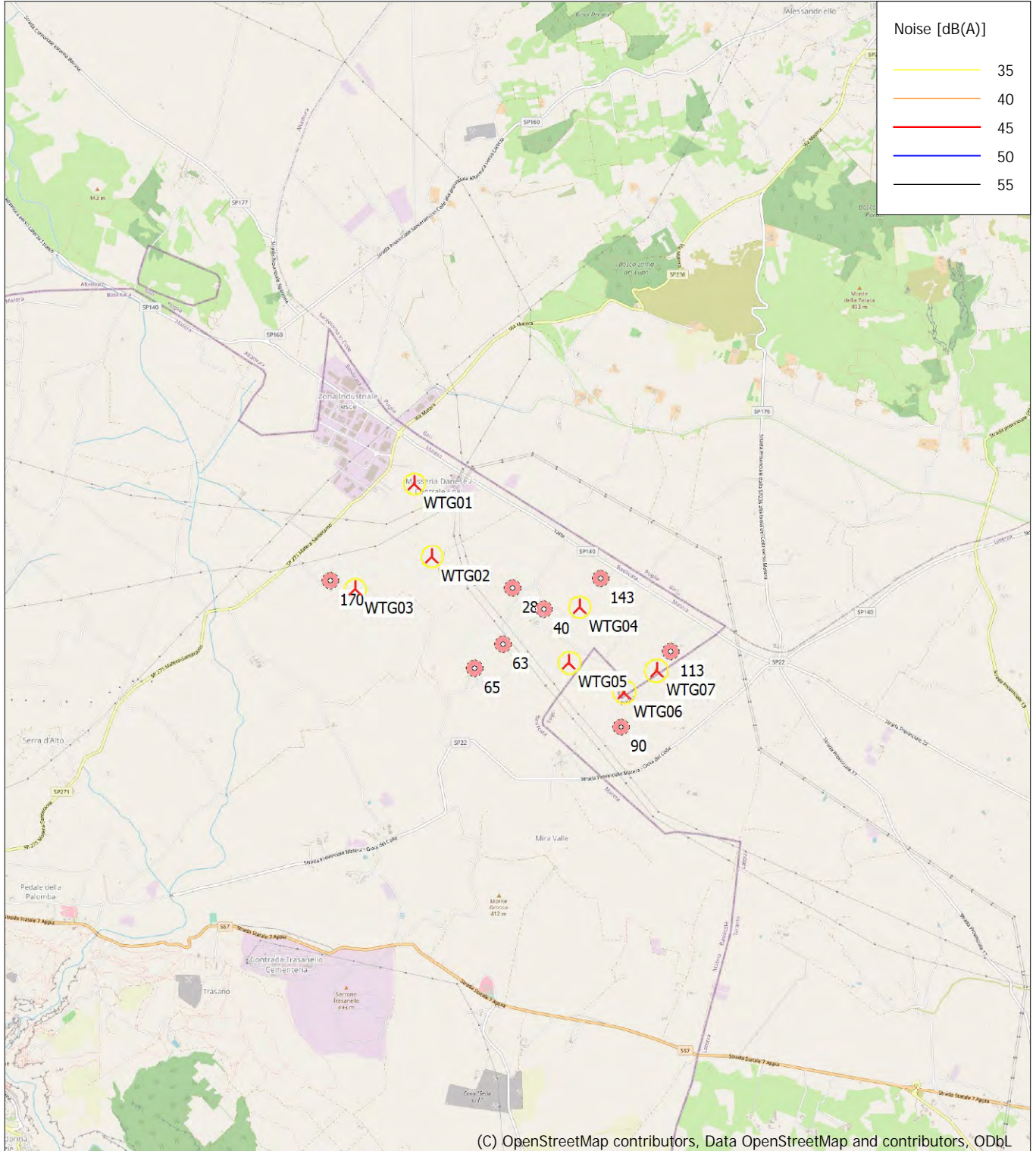
Margin or Allowed additional exposure: 5,0 dB(A)

Sound level always accepted: 0,0 dB(A)

No distance demand

DECIBEL - Map 3,0 m/s

Calculation: Studio acustico




(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

0 1 2 3 4 km

Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N

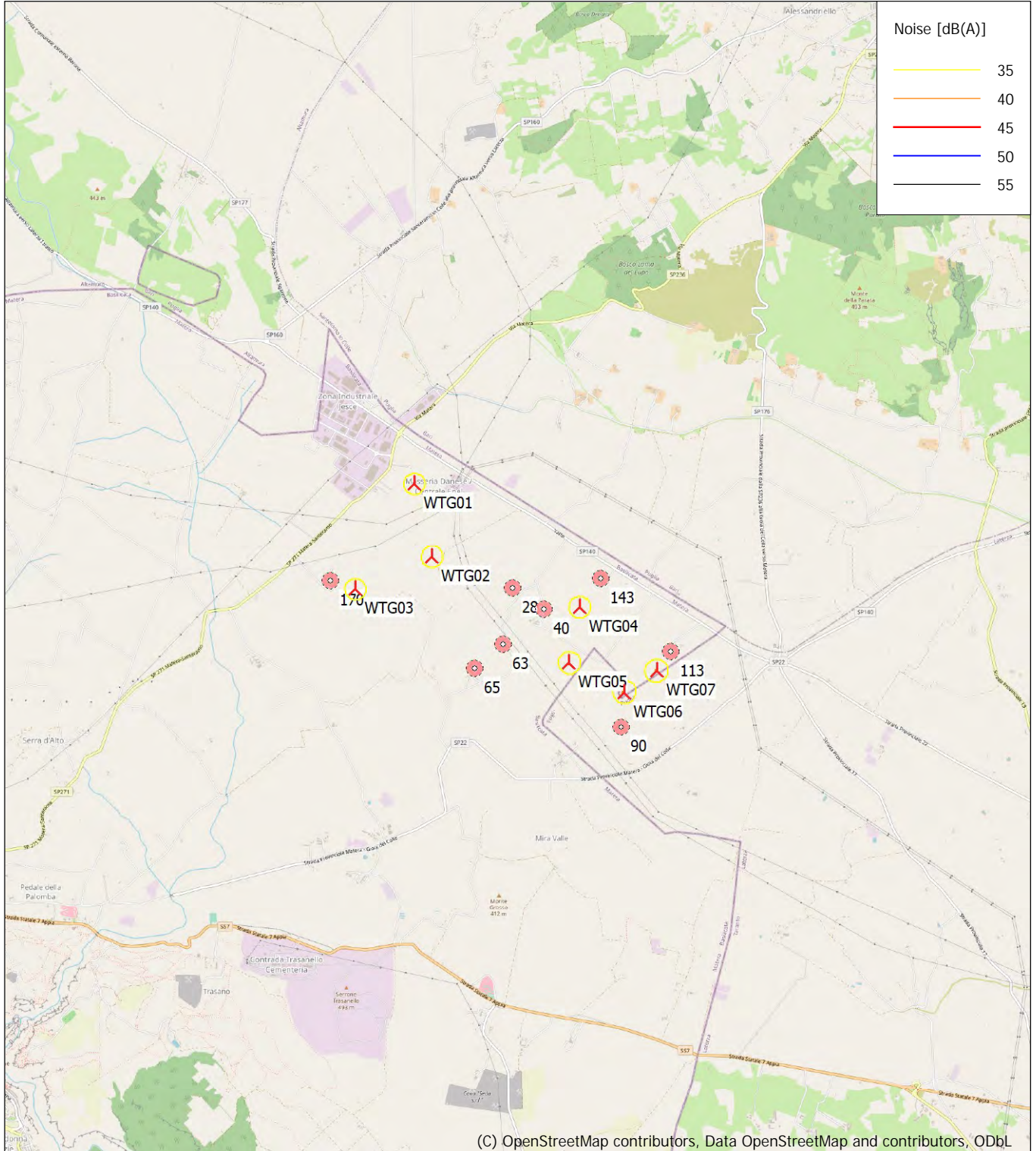
 New WTG

 Noise sensitive area

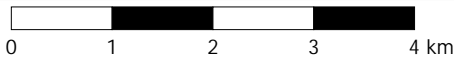
Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 3,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 4,0 m/s

Calculation: Studio acustico




(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL



Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N

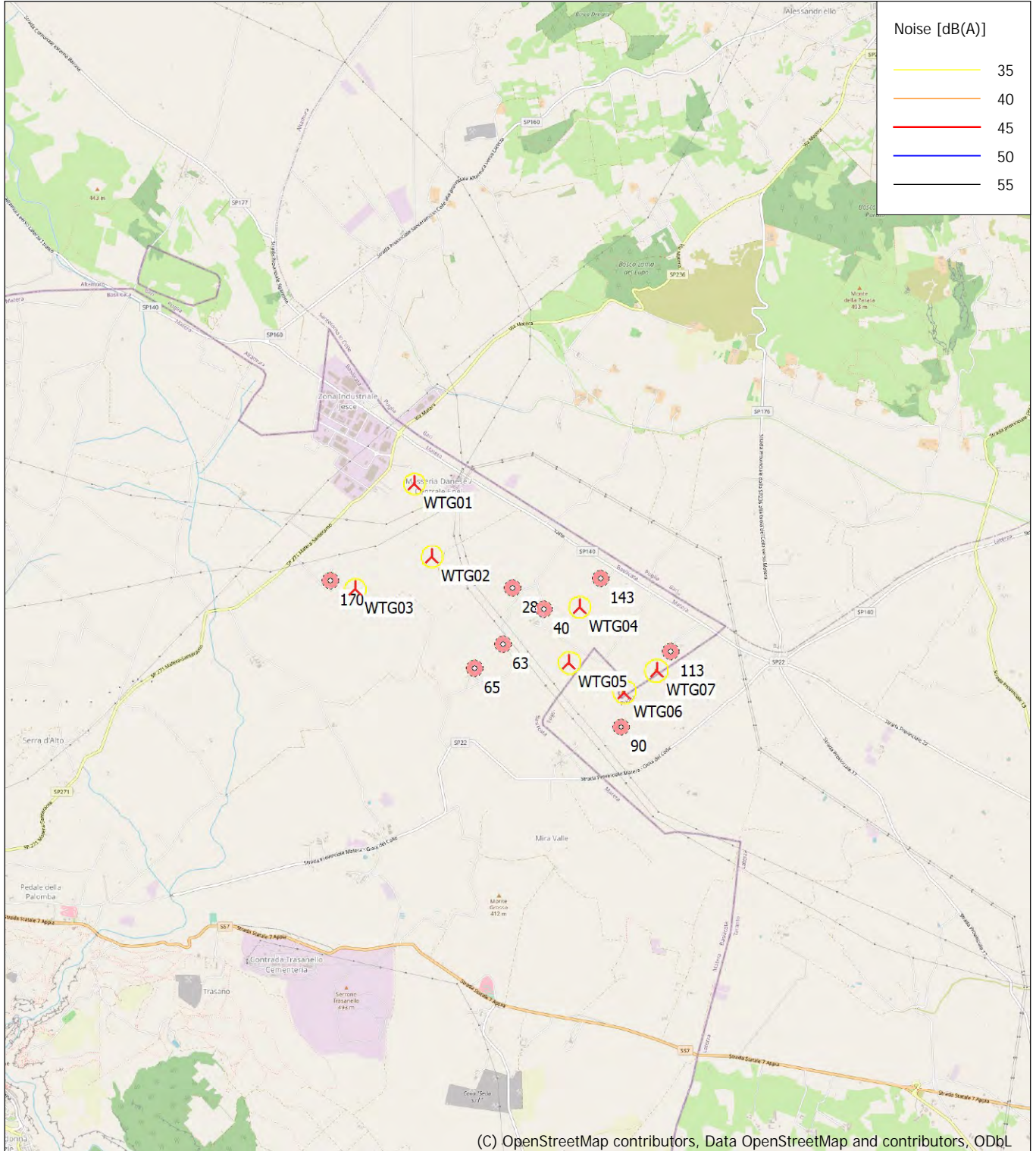
 New WTG

 Noise sensitive area


Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 4,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 5,0 m/s

Calculation: Studio acustico



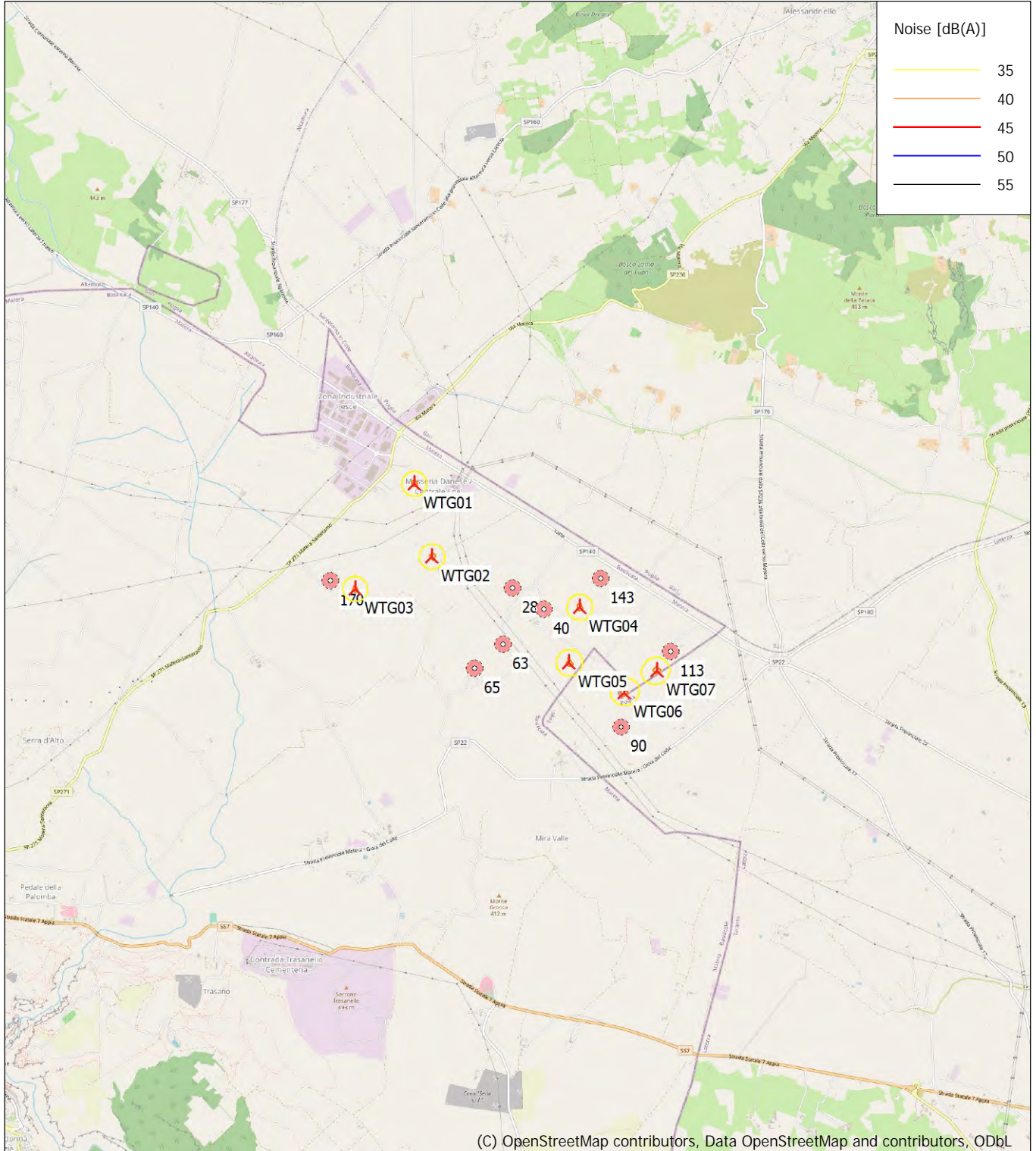
 New WTG

 Noise sensitive area

Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 5,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 6,0 m/s

Calculation: Studio acustico



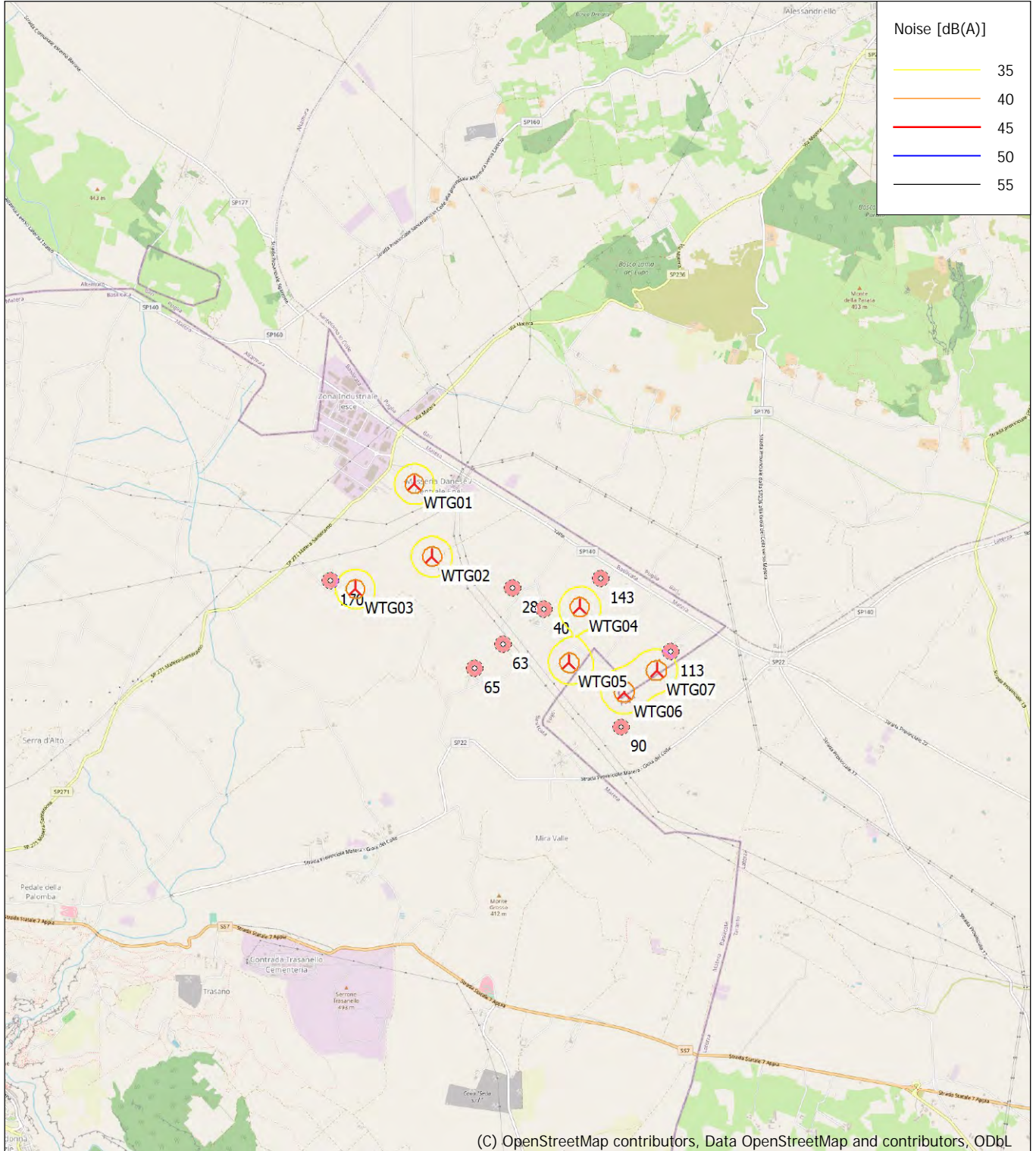
Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N

New WTG Noise sensitive area

Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 6,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 7,0 m/s

Calculation: Studio acustico



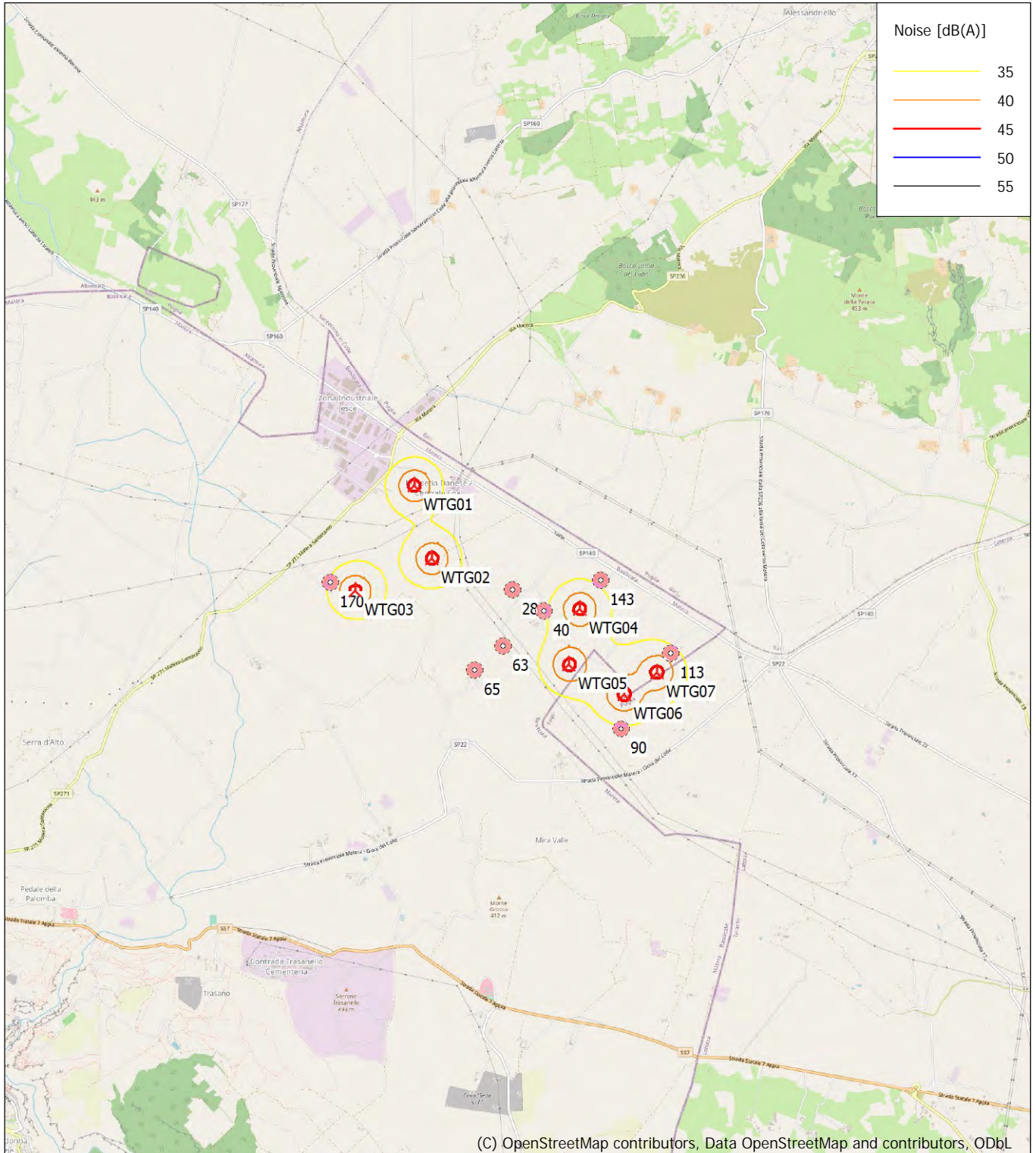
New WTG

Noise sensitive area

Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 7,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 8,0 m/s

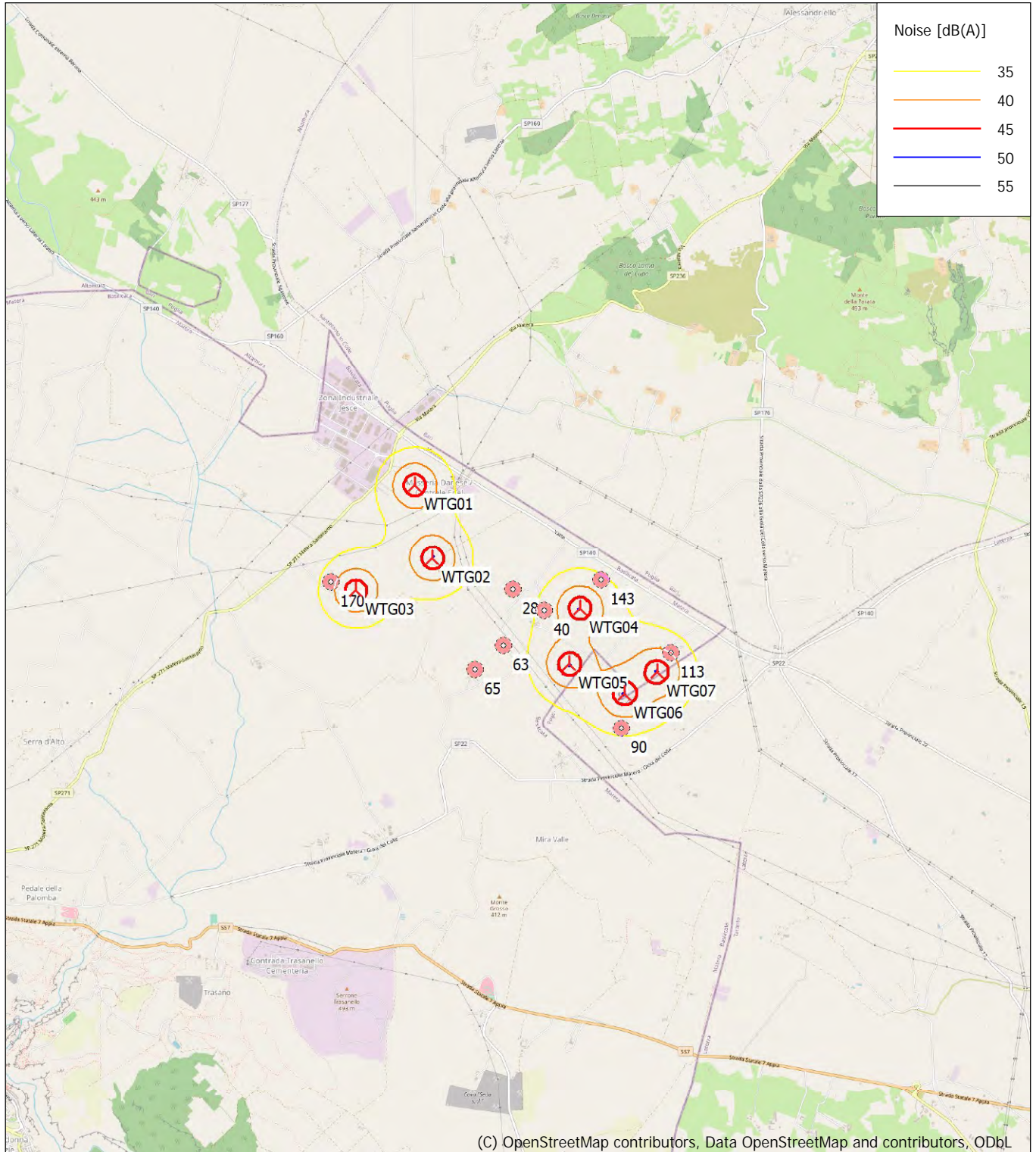
Calculation: Studio acustico





Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N
 New WTG Noise sensitive area
 Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 8,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 9,0 m/s

Calculation: Studio acustico



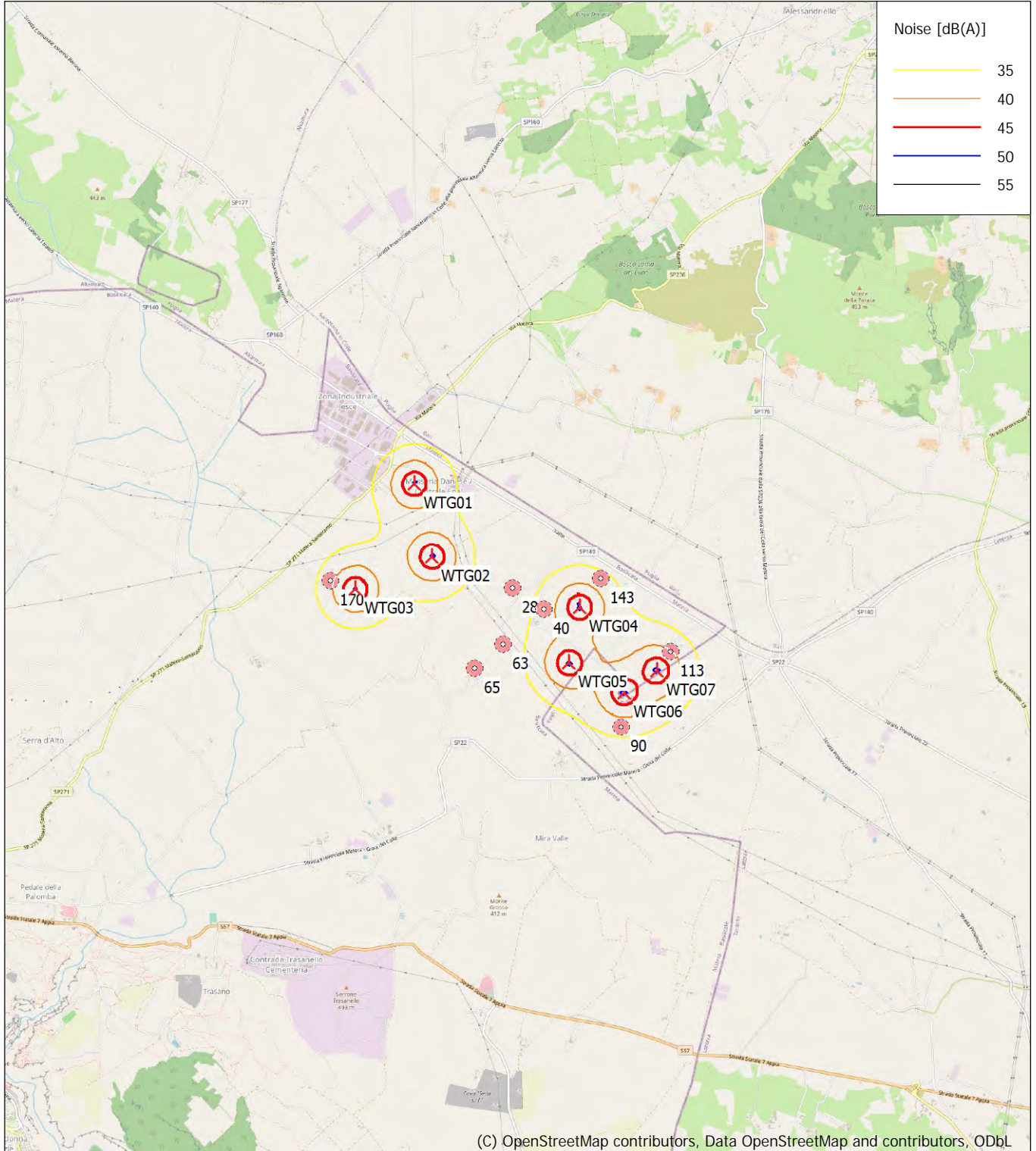
Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N

 New WTG
  Noise sensitive area

Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 9,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 10,0 m/s

Calculation: Studio acustico



(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL



Map: EMD OpenStreetMap , Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N

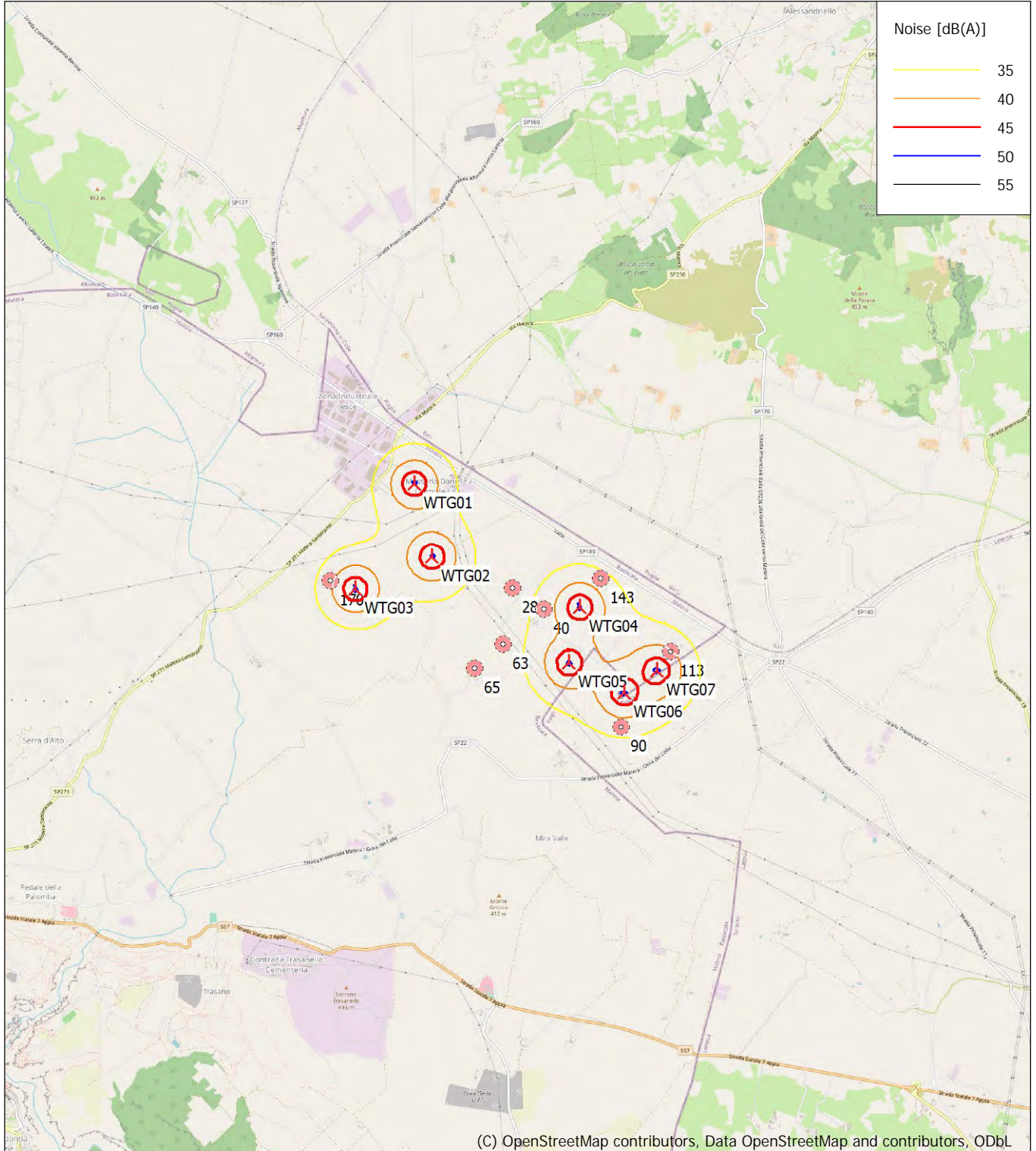
New WTG

Noise sensitive area

Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 10,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 11,0 m/s

Calculation: Studio acustico



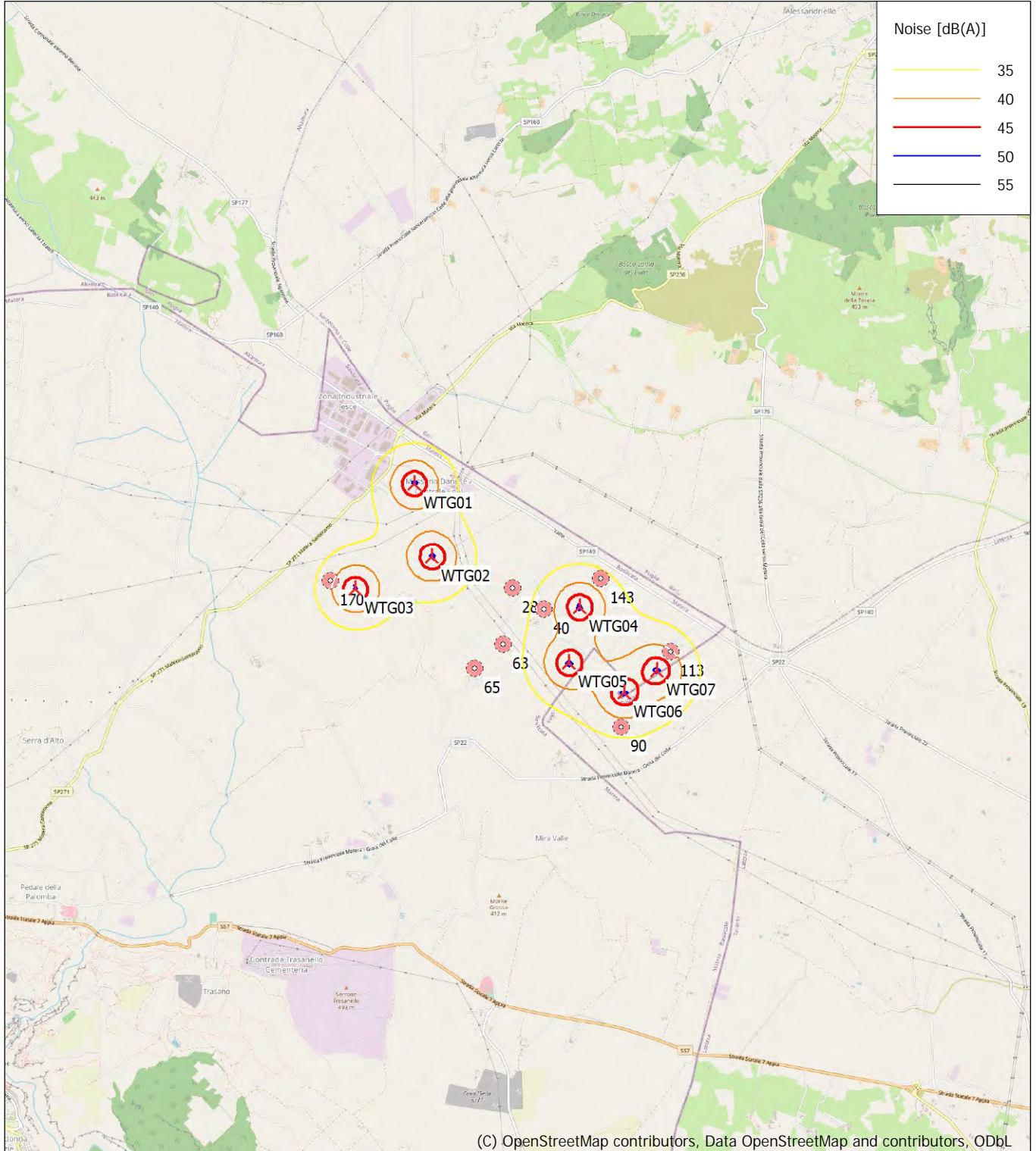
Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N

New WTG Noise sensitive area

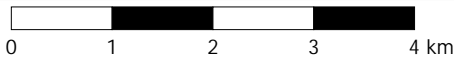
Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 11,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 12,0 m/s

Calculation: Studio acustico




(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL



Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N

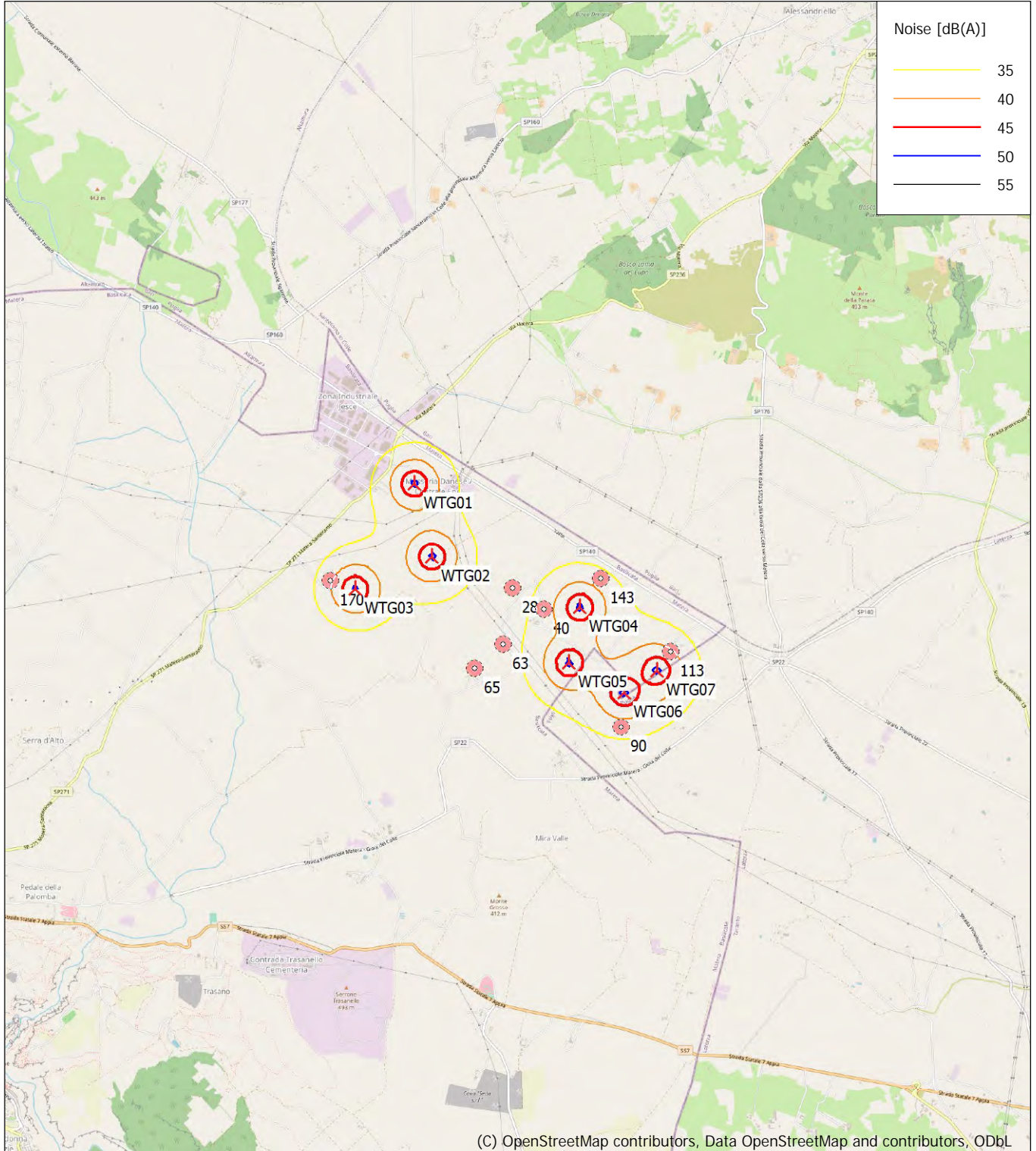
 New WTG

 Noise sensitive area

Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 12,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 13,0 m/s

Calculation: Studio acustico



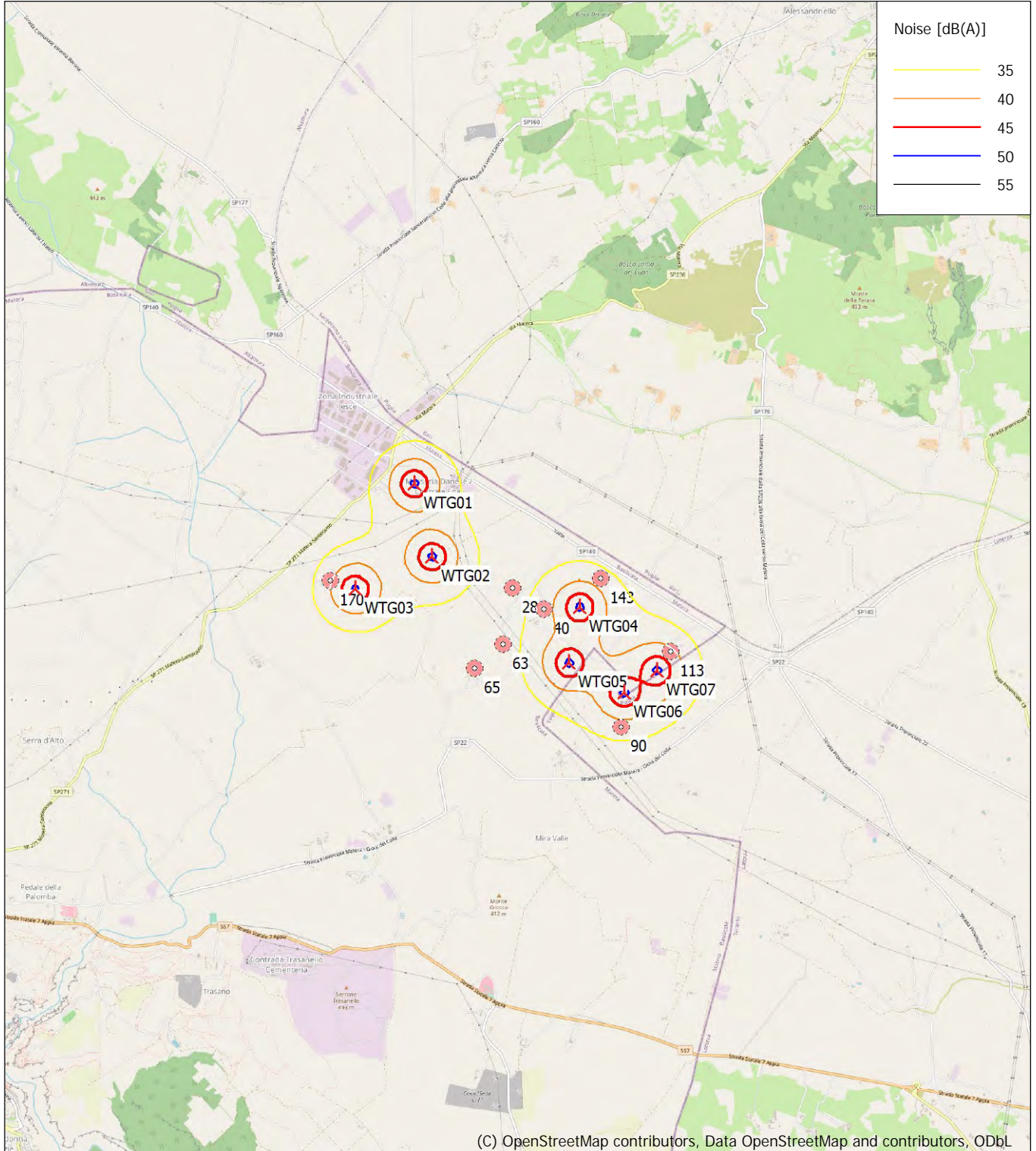
Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N

New WTG Noise sensitive area



Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 13,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 14,0 m/s

Calculation: Studio acustico



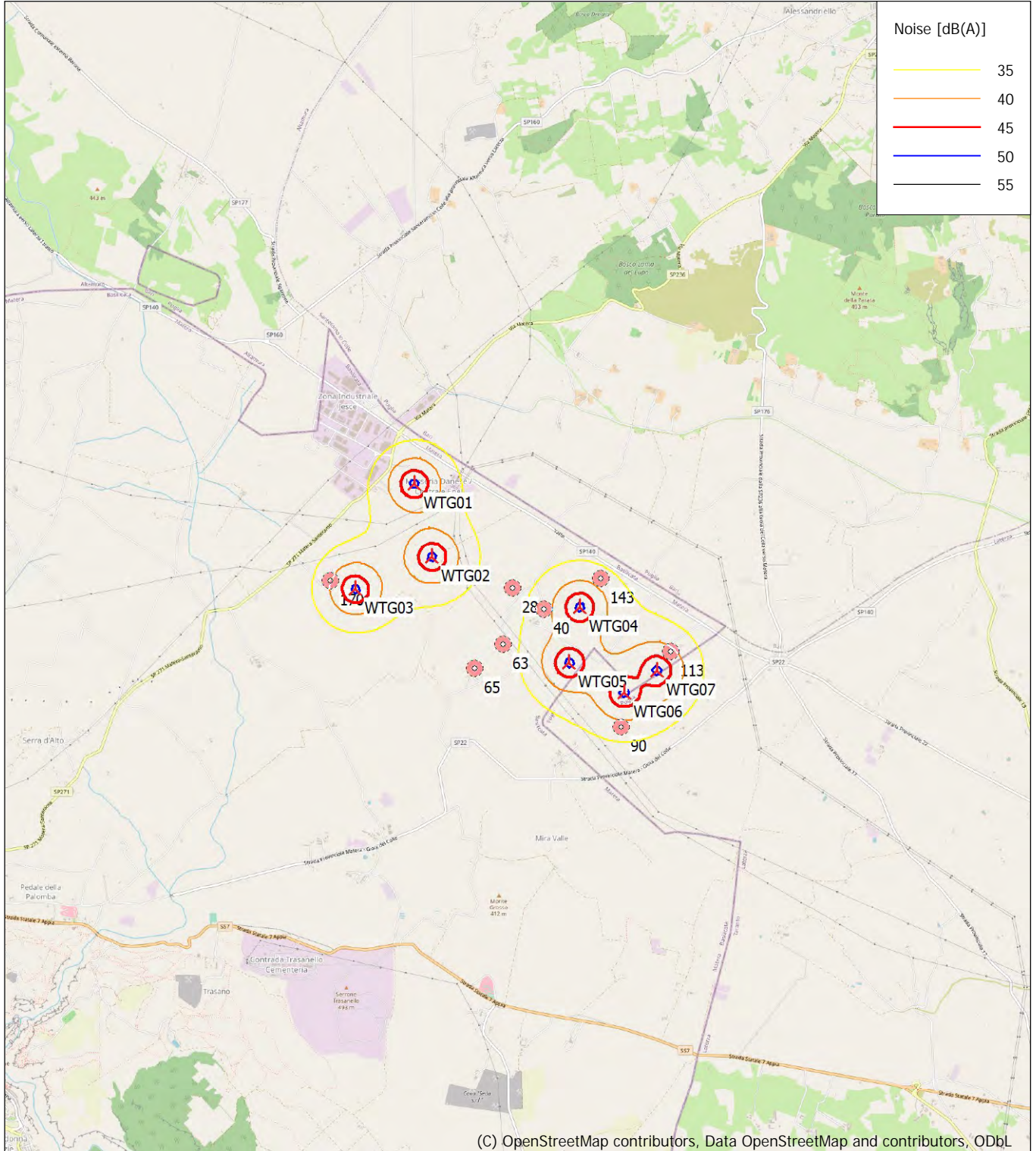
Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N

New WTG  Noise sensitive area 

Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 14,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 15,0 m/s

Calculation: Studio acustico



Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N
 New WTG Noise sensitive area
 Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 15,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Main Result

Calculation: Calculated noise_caso notturno

Noise calculation model:

ISO 9613-2 General

Wind speed (at hubheight):

3,0 m/s - 15,0 m/s, step 1,0 m/s

Ground attenuation:

General, Ground factor: 1,0

Meteorological coefficient, CO:

Selected option: Fixed value: 1,0 dB

Type of demand in calculation:

2: WTG plus ambient noise is compared to ambient noise plus margin (FR etc)

Noise values in calculation:

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

Pure tones:

Fixed penalty added to source noise of WTGs with pure tones

Model: 5,0 dB(A)

Height above ground level, when no value in NSA object:

1,5 m; Don't allow override of model height with height from NSA object

Uncertainty margin:

0,0 dB; Uncertainty margin in NSA has priority

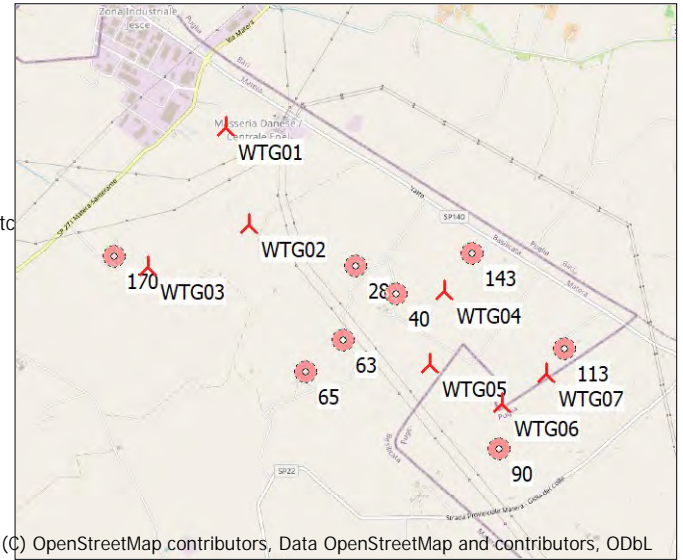
Deviation from "official" noise demands. Negative is more

restrictive, positive is less restrictive.:

0,0 dB(A)

All coordinates are in

Geo [deg]-WGS84



WTGs

	Longitude	Latitude	Z	Row data/Description	WTG type			Power, rated	Rotor diameter	Hub height	Noise data		First wind speed [m/s]	LwaRef [dB(A)]	Last wind speed [m/s]	LwaRef [dB(A)]
					Valid	Manufact.	Type-generator				Creator	Name				
WTG01	16,677430° E	40,731522° N	390,0	VESTAS V162-6.8 6800 162.0 I...	Yes	VESTAS	V162-6.8-6.800	6.800	162,0	119,0	USER	Level 0 - Measured - PO7200	3,0	94,0	15,0	105,5 h
WTG02	16,680204° E	40,722836° N	377,8	VESTAS V162-6.8 6800 162.0 I...	Yes	VESTAS	V162-6.8-6.800	6.800	162,0	119,0	USER	Level 0 - Measured - PO7200	3,0	94,0	15,0	105,5 h
WTG03	16,668230° E	40,719116° N	374,6	VESTAS V162-6.8 6800 162.0 I...	Yes	VESTAS	V162-6.8-6.800	6.800	162,0	119,0	USER	Level 0 - Measured - PO7200	3,0	94,0	15,0	105,5 h
WTG04	16,703096° E	40,716977° N	390,0	VESTAS V162-6.8 6800 162.0 I...	Yes	VESTAS	V162-6.8-6.800	6.800	162,0	119,0	USER	Level 0 - Measured - PO7200	3,0	94,0	15,0	105,5 h
WTG05	16,701491° E	40,710423° N	391,7	VESTAS V162-6.8 6800 162.0 I...	Yes	VESTAS	V162-6.8-6.800	6.800	162,0	119,0	USER	Level 0 - Measured - PO7200	3,0	94,0	15,0	105,5 h
WTG06	16,709970° E	40,706944° N	390,0	VESTAS V162-6.8 6800 162.0 I...	Yes	VESTAS	V162-6.8-6.800	6.800	162,0	119,0	USER	Level 0 - Measured - PO7200	3,0	94,0	15,0	105,5 h
WTG07	16,715072° E	40,709548° N	388,3	VESTAS V162-6.8 6800 162.0 I...	Yes	VESTAS	V162-6.8-6.800	6.800	162,0	119,0	USER	Level 0 - Measured - PO7200	3,0	94,0	15,0	105,5 h

h) Generic octave distribution used

Calculation Results

Sound level

Noise sensitive area No.	Name	Longitude	Latitude	Z	Immission height	Demands		Sound level		Distance to noise demand	Demands fulfilled ?
						Max Additional exposure [dB(A)]	Max From WTGs [dB(A)]	Max Ambient+WTGs [dB(A)]	Max Additional exposure [dB(A)]		
28	Noise sensitive point: User defined (15)	16,692710° E	40,719132° N	390,0	1,5	3,0	33,3	45,8	0,3	816	Yes
40	Noise sensitive point: User defined (17)	16,697460° E	40,716661° N	390,7	1,5	3,0	38,0	45,4	0,9	359	Yes
63	Noise sensitive point: User defined (23)	16,691254° E	40,712605° N	390,0	1,5	3,0	33,1	45,3	0,3	792	Yes
65	Noise sensitive point: User defined (18)	16,686807° E	40,709730° N	392,8	1,5	3,0	30,3	46,6	0,1	1.170	Yes
90	Noise sensitive point: User defined (19)	16,709521° E	40,702812° N	390,0	1,5	3,0	38,1	46,6	0,6	375	Yes
113	Noise sensitive point: User defined (20)	16,717247° E	40,711712° N	386,1	1,5	3,0	41,3	45,9	1,9	177	Yes
143	Noise sensitive point: User defined (21)	16,706345° E	40,720292° N	385,7	1,5	3,0	37,6	45,7	0,7	354	Yes
170	Noise sensitive point: User defined (22)	16,664343° E	40,720009° N	363,3	1,5	3,0	39,7	49,5	0,5	4.105	Yes

Distances (m)

	WTG						
NSA	WTG01	WTG02	WTG03	WTG04	WTG05	WTG06	WTG07
28	1886	1134	2068	909	1219	1989	2168
40	2363	1611	2484	477	772	1510	1685
63	2403	1470	2075	1112	898	1702	2041
65	2546	1558	1884	1594	1243	1981	2388
90	4185	3328	3930	1664	1084	460	883
113	4019	3364	4222	1331	1339	811	303
143	2742	2226	3222	459	1170	1513	1402
170	1690	1376	343	3291	3314	4119	4440

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General Assumptions

Calculated L(DW) = LWA,ref + K + Dc - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) - Cmet
 (when calculated with ground attenuation, then Dc = Domega)

LWA,ref:	Sound pressure level at WTG
K:	Pure tone
Dc:	Directivity correction
Adiv:	the attenuation due to geometrical divergence
Aatm:	the attenuation due to atmospheric absorption
Agr:	the attenuation due to ground effect
Abar:	the attenuation due to a barrier
Amisc:	the attenuation due to miscellaneous other effects
Cmet:	Meteorological correction

Calculation Results

Noise sensitive area: 28 Noise sensitive point: User defined (15)

Wind speed: 3,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	9,02	94,0	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	15,46	94,0	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	7,83	94,0	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	17,95	94,0	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	14,59	94,0	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	8,33	94,0	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	7,20	94,0	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			21,83									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 4,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	9,02	94,0	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	15,46	94,0	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	7,83	94,0	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	17,95	94,0	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	14,59	94,0	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	8,33	94,0	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	7,20	94,0	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			21,83									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 5,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	9,02	94,0	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	15,46	94,0	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	7,83	94,0	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	17,95	94,0	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	14,59	94,0	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	8,33	94,0	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	7,20	94,0	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			21,83									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 6,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	10,01	95,0	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	16,46	95,0	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	8,83	95,0	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG04	909	917	18,95	95,0	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	15,59	95,0	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	9,32	95,0	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	8,20	95,0	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			22,83									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 7,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	13,32	98,3	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	19,76	98,3	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	12,13	98,3	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	22,26	98,3	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	18,90	98,3	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	12,63	98,3	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	11,51	98,3	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			26,13									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	16,50	101,5	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	22,94	101,5	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	15,31	101,5	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	25,44	101,5	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	22,08	101,5	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	15,81	101,5	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	14,69	101,5	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			29,32									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 9,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	19,10	104,1	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	25,54	104,1	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	17,91	104,1	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	28,04	104,1	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	24,68	104,1	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	18,41	104,1	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	17,29	104,1	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			31,92									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 10,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	19,60	104,6	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	26,04	104,6	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	18,41	104,6	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	28,54	104,6	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	25,18	104,6	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	18,91	104,6	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	17,79	104,6	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			32,42									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 11,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	19,70	104,7	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	26,14	104,7	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	18,51	104,7	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	28,64	104,7	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	25,28	104,7	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	19,01	104,7	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	17,89	104,7	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			32,52									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 12,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	19,80	104,8	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	26,24	104,8	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	18,61	104,8	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	28,74	104,8	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	25,38	104,8	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	19,11	104,8	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	17,99	104,8	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			32,62									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 13,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	20,00	105,0	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	26,44	105,0	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	18,81	105,0	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	28,94	105,0	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	25,58	105,0	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	19,31	105,0	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	18,19	105,0	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			32,82									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 14,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	20,30	105,3	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	26,74	105,3	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	19,11	105,3	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	29,24	105,3	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	25,88	105,3	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	19,61	105,3	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	18,49	105,3	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			33,12									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 15,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.886	1.890	20,50	105,5	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG02	1.134	1.139	26,94	105,5	0,00	72,13	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG03	2.068	2.071	19,31	105,5	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	909	917	29,44	105,5	0,00	70,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.219	1.225	26,08	105,5	0,00	72,76	-	-	0,00	0,00	-	0,01
WTG06	1.989	1.993	19,81	105,5	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.168	2.171	18,69	105,5	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-	0,44
Sum			33,32									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Noise sensitive area: 40 Noise sensitive point: User defined (17)

Wind speed: 3,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	6,08	94,0	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	11,06	94,0	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	5,42	94,0	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	24,85	94,0	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	19,77	94,0	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	11,87	94,0	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	10,48	94,0	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			26,50									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 4,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	6,08	94,0	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	11,06	94,0	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	5,42	94,0	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	24,85	94,0	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	19,77	94,0	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	11,87	94,0	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	10,48	94,0	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			26,50									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 5,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	6,08	94,0	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	11,06	94,0	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	5,42	94,0	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	24,85	94,0	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	19,77	94,0	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	11,87	94,0	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	10,48	94,0	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			26,50									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 6,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	7,07	95,0	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	12,05	95,0	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	6,42	95,0	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	25,85	95,0	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	20,77	95,0	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	12,87	95,0	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	11,47	95,0	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			27,50									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 7,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	10,38	98,3	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	15,36	98,3	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	9,73	98,3	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	29,15	98,3	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	24,08	98,3	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	16,18	98,3	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	14,78	98,3	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			30,81									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	13,56	101,5	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	18,54	101,5	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	12,91	101,5	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	32,34	101,5	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	27,26	101,5	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	19,36	101,5	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	17,96	101,5	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			33,99									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 9,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	16,16	104,1	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	21,14	104,1	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	15,51	104,1	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	34,94	104,1	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	29,86	104,1	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	21,96	104,1	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	20,56	104,1	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			36,59									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 10,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	16,66	104,6	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	21,64	104,6	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	16,01	104,6	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	35,43	104,6	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	30,36	104,6	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	22,46	104,6	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	21,06	104,6	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			37,09									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 11,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	16,76	104,7	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	21,74	104,7	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	16,11	104,7	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	35,53	104,7	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	30,46	104,7	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	22,56	104,7	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	21,16	104,7	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			37,19									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 12,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	16,86	104,8	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	21,84	104,8	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	16,21	104,8	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	35,63	104,8	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	30,56	104,8	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	22,66	104,8	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	21,26	104,8	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			37,29									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 13,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	17,06	105,0	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	22,04	105,0	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	16,41	105,0	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	35,83	105,0	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	30,76	105,0	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	22,86	105,0	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	21,46	105,0	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			37,49									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 14,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	17,36	105,3	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	22,34	105,3	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	16,71	105,3	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	36,13	105,3	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	31,06	105,3	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	23,16	105,3	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	21,76	105,3	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			37,79									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 15,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.363	2.366	17,56	105,5	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-	0,49
WTG02	1.611	1.614	22,54	105,5	0,00	75,16	-	-	0,00	0,00	-	0,25
WTG03	2.484	2.486	16,91	105,5	0,00	78,91	-	-	0,00	0,00	-	0,51
WTG04	477	492	36,33	105,5	0,00	64,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	772	781	31,26	105,5	0,00	68,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.510	1.515	23,36	105,5	0,00	74,61	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.685	1.689	21,96	105,5	0,00	75,55	-	-	0,00	0,00	-	0,28
Sum			37,99									

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: 63 Noise sensitive point: User defined (23)

Wind speed: 3,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	5,86	94,0	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	12,22	94,0	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	7,78	94,0	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	15,67	94,0	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	18,09	94,0	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	10,34	94,0	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	7,99	94,0	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			21,61									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 4,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	5,86	94,0	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	12,22	94,0	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	7,78	94,0	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	15,67	94,0	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	18,09	94,0	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	10,34	94,0	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	7,99	94,0	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			21,61									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 5,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	5,86	94,0	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	12,22	94,0	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	7,78	94,0	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	15,67	94,0	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	18,09	94,0	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	10,34	94,0	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	7,99	94,0	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			21,61									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 6,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	6,86	95,0	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	13,22	95,0	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	8,78	95,0	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	16,67	95,0	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	19,09	95,0	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	11,34	95,0	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	8,99	95,0	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			22,61									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 7,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	10,16	98,3	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	16,53	98,3	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	12,08	98,3	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	19,97	98,3	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	22,39	98,3	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	14,65	98,3	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	12,30	98,3	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			25,92									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	13,34	101,5	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	19,71	101,5	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	15,27	101,5	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	23,15	101,5	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	25,58	101,5	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	17,83	101,5	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	15,48	101,5	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			29,10									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 9,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	15,94	104,1	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	22,31	104,1	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	17,87	104,1	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	25,75	104,1	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	28,18	104,1	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	20,43	104,1	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	18,08	104,1	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			31,70									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 10,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	16,44	104,6	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	22,81	104,6	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	18,37	104,6	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	26,25	104,6	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	28,68	104,6	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	20,93	104,6	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	18,58	104,6	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			32,20									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 11,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	16,54	104,7	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	22,91	104,7	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	18,47	104,7	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	26,35	104,7	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	28,78	104,7	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	21,03	104,7	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	18,68	104,7	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			32,30									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 12,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	16,64	104,8	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	23,01	104,8	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	18,57	104,8	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	26,45	104,8	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	28,88	104,8	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	21,13	104,8	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	18,78	104,8	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			32,40									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 13,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	16,84	105,0	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	23,21	105,0	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	18,77	105,0	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	26,65	105,0	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	29,08	105,0	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	21,33	105,0	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	18,98	105,0	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			32,60									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 14,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	17,14	105,3	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	23,51	105,3	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	19,07	105,3	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	26,95	105,3	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	29,37	105,3	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	21,63	105,3	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	19,28	105,3	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			32,90									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 15,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.403	2.406	17,34	105,5	0,00	78,63	-	-	0,00	0,00	-	0,50
WTG02	1.470	1.474	23,71	105,5	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-	0,18
WTG03	2.075	2.078	19,27	105,5	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-	0,42
WTG04	1.112	1.118	27,15	105,5	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	898	906	29,57	105,5	0,00	70,14	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.702	1.706	21,83	105,5	0,00	75,64	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG07	2.041	2.044	19,48	105,5	0,00	77,21	-	-	0,00	0,00	-	0,41
Sum			33,10									

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: 65 Noise sensitive point: User defined (18)

Wind speed: 3,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	5,10	94,0	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	11,48	94,0	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	9,04	94,0	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	11,18	94,0	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	14,35	94,0	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	8,38	94,0	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	5,94	94,0	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			18,83									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 4,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	5,10	94,0	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	11,48	94,0	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	9,04	94,0	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	11,18	94,0	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	14,35	94,0	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	8,38	94,0	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	5,94	94,0	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			18,83									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 5,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	5,10	94,0	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	11,48	94,0	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	9,04	94,0	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	11,18	94,0	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	14,35	94,0	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	8,38	94,0	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	5,94	94,0	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			18,83									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 6,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	6,10	95,0	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	12,48	95,0	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	10,04	95,0	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	12,18	95,0	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	15,35	95,0	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	9,38	95,0	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	6,94	95,0	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			19,83									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 7,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	9,40	98,3	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	15,78	98,3	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	13,34	98,3	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	15,49	98,3	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	18,65	98,3	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	12,68	98,3	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	10,24	98,3	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			23,14									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	12,59	101,5	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	18,97	101,5	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	16,53	101,5	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	18,67	101,5	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	21,84	101,5	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	15,87	101,5	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	13,43	101,5	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			26,32									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 9,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	15,18	104,1	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	21,57	104,1	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	19,13	104,1	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	21,27	104,1	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	24,43	104,1	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	18,47	104,1	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	16,03	104,1	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			28,92									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 10,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	15,68	104,6	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	22,07	104,6	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	19,62	104,6	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	21,77	104,6	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	24,93	104,6	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	18,96	104,6	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	16,53	104,6	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			29,42									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 11,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	15,78	104,7	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	22,17	104,7	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	19,72	104,7	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	21,87	104,7	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	25,03	104,7	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	19,06	104,7	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	16,63	104,7	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			29,52									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 12,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	15,88	104,8	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	22,27	104,8	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	19,82	104,8	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	21,97	104,8	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	25,13	104,8	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	19,16	104,8	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	16,72	104,8	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			29,62									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 13,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	16,08	105,0	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	22,47	105,0	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	20,02	105,0	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	22,17	105,0	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	25,33	105,0	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	19,36	105,0	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	16,92	105,0	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			29,82									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 14,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	16,38	105,3	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	22,77	105,3	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	20,32	105,3	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	22,47	105,3	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	25,63	105,3	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	19,66	105,3	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	17,22	105,3	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			30,12									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 15,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.546	2.549	16,58	105,5	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-	0,53
WTG02	1.558	1.562	22,97	105,5	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-	0,23
WTG03	1.884	1.887	20,52	105,5	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-	0,36
WTG04	1.594	1.598	22,67	105,5	0,00	75,07	-	-	0,00	0,00	-	0,24
WTG05	1.243	1.248	25,83	105,5	0,00	72,93	-	-	0,00	0,00	-	0,03
WTG06	1.981	1.985	19,86	105,5	0,00	76,95	-	-	0,00	0,00	-	0,39
WTG07	2.388	2.391	17,42	105,5	0,00	78,57	-	-	0,00	0,00	-	0,50
Sum			30,32									

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: 90 Noise sensitive point: User defined (19)

Wind speed: 3,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	-1,31	94,0	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	1,56	94,0	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	-0,56	94,0	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	10,63	94,0	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	15,96	94,0	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	25,21	94,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	18,29	94,0	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			26,57									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 4,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	-1,31	94,0	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	1,56	94,0	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	-0,56	94,0	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	10,63	94,0	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	15,96	94,0	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	25,21	94,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	18,29	94,0	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			26,57									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 5,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	-1,31	94,0	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	1,56	94,0	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	-0,56	94,0	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	10,63	94,0	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	15,96	94,0	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	25,21	94,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	18,29	94,0	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			26,57									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 6,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	-0,31	95,0	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	2,56	95,0	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	0,44	95,0	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	11,63	95,0	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	16,96	95,0	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	26,21	95,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	19,29	95,0	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			27,57									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 7,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	2,99	98,3	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	5,86	98,3	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	3,75	98,3	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	14,94	98,3	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	20,27	98,3	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	29,52	98,3	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	22,59	98,3	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			30,87									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	6,17	101,5	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	9,05	101,5	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	6,93	101,5	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	18,12	101,5	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	23,45	101,5	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	32,70	101,5	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	25,78	101,5	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			34,05									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 9,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	8,77	104,1	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	11,64	104,1	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	9,53	104,1	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	20,72	104,1	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	26,05	104,1	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	35,30	104,1	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	28,38	104,1	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			36,65									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 10,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	9,27	104,6	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	12,14	104,6	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	10,03	104,6	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	21,22	104,6	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	26,55	104,6	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	35,80	104,6	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	28,88	104,6	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			37,15									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 11,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	9,37	104,7	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	12,24	104,7	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	10,13	104,7	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	21,32	104,7	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	26,65	104,7	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	35,90	104,7	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	28,98	104,7	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			37,25									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 12,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	9,47	104,8	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	12,34	104,8	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	10,23	104,8	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	21,42	104,8	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	26,75	104,8	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	36,00	104,8	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	29,08	104,8	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			37,35									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 13,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	9,67	105,0	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	12,54	105,0	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	10,43	105,0	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	21,62	105,0	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	26,95	105,0	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	36,20	105,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	29,28	105,0	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			37,55									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 14,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	9,97	105,3	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	12,84	105,3	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	10,73	105,3	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	21,92	105,3	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	27,25	105,3	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	36,50	105,3	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	29,57	105,3	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			37,85									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 15,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.185	4.186	10,17	105,5	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG02	3.328	3.330	13,04	105,5	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	3.930	3.932	10,93	105,5	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-	0,69
WTG04	1.664	1.668	22,12	105,5	0,00	75,44	-	-	0,00	0,00	-	0,28
WTG05	1.084	1.090	27,45	105,5	0,00	71,75	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	460	475	36,70	105,5	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	883	890	29,77	105,5	0,00	69,99	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			38,05									

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: 113 Noise sensitive point: User defined (20)

Wind speed: 3,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	-0,83	94,0	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	1,41	94,0	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	-1,42	94,0	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	13,48	94,0	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	13,40	94,0	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	19,22	94,0	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	29,15	94,0	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			29,79									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 4,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	-0,83	94,0	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	1,41	94,0	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	-1,42	94,0	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	13,48	94,0	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	13,40	94,0	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	19,22	94,0	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	29,15	94,0	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			29,79									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 5,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	-0,83	94,0	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	1,41	94,0	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	-1,42	94,0	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	13,48	94,0	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	13,40	94,0	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	19,22	94,0	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	29,15	94,0	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			29,79									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 6,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	0,17	95,0	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	2,41	95,0	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	-0,42	95,0	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	14,48	95,0	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	14,40	95,0	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	20,22	95,0	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	30,15	95,0	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			30,79									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 7,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	3,48	98,3	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	5,72	98,3	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	2,88	98,3	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	17,78	98,3	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	17,70	98,3	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	23,52	98,3	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	33,45	98,3	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			34,09									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	6,66	101,5	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	8,90	101,5	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	6,07	101,5	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	20,97	101,5	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	20,89	101,5	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	26,71	101,5	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	36,64	101,5	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			37,28									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 9,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	9,26	104,1	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	11,50	104,1	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	8,67	104,1	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	23,57	104,1	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	23,49	104,1	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	29,30	104,1	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	39,24	104,1	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			39,88									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 10,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	9,76	104,6	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	12,00	104,6	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	9,17	104,6	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	24,07	104,6	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	23,99	104,6	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	29,80	104,6	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	39,74	104,6	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			40,38									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 11,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	9,86	104,7	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	12,10	104,7	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	9,27	104,7	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	24,17	104,7	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	24,09	104,7	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	29,90	104,7	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	39,84	104,7	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			40,48									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 12,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	9,96	104,8	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	12,20	104,8	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	9,37	104,8	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	24,27	104,8	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	24,19	104,8	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	30,00	104,8	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	39,94	104,8	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			40,58									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 13,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	10,16	105,0	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	12,40	105,0	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	9,57	105,0	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	24,46	105,0	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	24,39	105,0	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	30,20	105,0	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	40,13	105,0	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			40,78									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 14,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	10,46	105,3	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	12,70	105,3	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	9,87	105,3	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	24,76	105,3	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	24,69	105,3	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	30,50	105,3	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	40,43	105,3	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			41,07									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 15,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	4.019	4.021	10,66	105,5	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-	0,70
WTG02	3.364	3.366	12,90	105,5	0,00	81,54	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG03	4.222	4.223	10,07	105,5	0,00	83,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG04	1.331	1.336	24,96	105,5	0,00	73,52	-	-	0,00	0,00	-	0,09
WTG05	1.339	1.345	24,89	105,5	0,00	73,57	-	-	0,00	0,00	-	0,10
WTG06	811	820	30,70	105,5	0,00	69,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG07	303	325	40,63	105,5	0,00	61,25	-	-	0,00	0,00	-	0,00
Sum			41,27									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Noise sensitive area: 143 Noise sensitive point: User defined (21)

Wind speed: 3,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	4,12	94,0	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	6,86	94,0	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	1,98	94,0	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	25,21	94,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	15,07	94,0	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	11,84	94,0	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	12,82	94,0	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			26,10									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 4,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	4,12	94,0	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	6,86	94,0	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	1,98	94,0	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	25,21	94,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	15,07	94,0	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	11,84	94,0	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	12,82	94,0	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			26,10									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 5,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	4,12	94,0	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	6,86	94,0	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	1,98	94,0	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	25,21	94,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	15,07	94,0	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	11,84	94,0	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	12,82	94,0	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			26,10									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 6,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	5,12	95,0	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	7,86	95,0	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	2,98	95,0	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	26,21	95,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	16,07	95,0	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	12,84	95,0	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	13,81	95,0	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			27,10									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 7,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	8,42	98,3	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	11,16	98,3	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	6,29	98,3	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	29,52	98,3	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	19,38	98,3	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	16,15	98,3	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	17,12	98,3	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			30,41									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	11,60	101,5	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	14,35	101,5	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	9,47	101,5	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	32,70	101,5	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	22,56	101,5	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	19,33	101,5	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	20,30	101,5	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			33,59									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 9,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	14,20	104,1	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	16,95	104,1	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	12,07	104,1	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	35,30	104,1	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	25,16	104,1	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	21,93	104,1	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	22,90	104,1	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			36,19									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 10,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	14,70	104,6	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	17,45	104,6	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	12,57	104,6	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	35,80	104,6	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	25,66	104,6	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	22,43	104,6	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	23,40	104,6	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			36,69									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 11,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	14,80	104,7	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	17,55	104,7	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	12,67	104,7	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	35,90	104,7	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	25,76	104,7	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	22,53	104,7	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	23,50	104,7	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			36,79									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 12,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	14,90	104,8	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	17,65	104,8	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	12,77	104,8	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	36,00	104,8	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	25,86	104,8	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	22,63	104,8	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	23,60	104,8	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			36,89									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 13,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	15,10	105,0	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	17,85	105,0	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	12,97	105,0	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	36,20	105,0	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	26,06	105,0	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	22,83	105,0	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	23,80	105,0	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			37,09									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 14,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	15,40	105,3	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	18,15	105,3	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	13,27	105,3	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	36,50	105,3	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	26,36	105,3	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	23,13	105,3	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	24,10	105,3	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			37,39									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 15,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	2.742	2.745	15,60	105,5	0,00	79,77	-	-	0,00	0,00	-	0,56
WTG02	2.226	2.229	18,35	105,5	0,00	77,96	-	-	0,00	0,00	-	0,46
WTG03	3.222	3.224	13,47	105,5	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG04	459	475	36,70	105,5	0,00	64,53	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG05	1.170	1.176	26,56	105,5	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG06	1.513	1.518	23,33	105,5	0,00	74,63	-	-	0,00	0,00	-	0,20
WTG07	1.402	1.408	24,30	105,5	0,00	73,97	-	-	0,00	0,00	-	0,14
Sum			37,59									

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: 170 Noise sensitive point: User defined (22)

Wind speed: 3,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	10,42	94,0	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	13,05	94,0	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	27,93	94,0	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	1,70	94,0	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	1,61	94,0	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	-1,12	94,0	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	-2,02	94,0	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			28,17									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 4,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	10,42	94,0	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	13,05	94,0	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	27,93	94,0	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	1,70	94,0	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	1,61	94,0	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	-1,12	94,0	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	-2,02	94,0	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			28,17									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 5,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	10,42	94,0	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	13,05	94,0	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	27,93	94,0	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	1,70	94,0	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	1,61	94,0	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	-1,12	94,0	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	-2,02	94,0	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			28,17									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 6,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	11,42	95,0	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	14,05	95,0	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	28,93	95,0	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	2,70	95,0	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	2,61	95,0	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	-0,13	95,0	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	-1,02	95,0	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			29,17									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 7,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	14,72	98,3	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	17,35	98,3	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	32,24	98,3	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	6,00	98,3	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	5,91	98,3	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	3,18	98,3	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	2,28	98,3	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			32,48									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	17,91	101,5	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	20,53	101,5	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	35,42	101,5	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	9,19	101,5	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	9,10	101,5	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	6,36	101,5	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	5,46	101,5	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			35,66									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 9,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	20,51	104,1	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	23,13	104,1	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	38,02	104,1	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	11,79	104,1	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	11,70	104,1	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	8,96	104,1	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	8,06	104,1	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			38,26									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 10,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	21,00	104,6	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	23,63	104,6	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	38,52	104,6	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	12,29	104,6	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	12,19	104,6	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	9,46	104,6	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	8,56	104,6	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			38,76									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 11,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	21,10	104,7	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	23,73	104,7	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	38,62	104,7	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	12,39	104,7	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	12,29	104,7	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	9,56	104,7	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	8,66	104,7	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			38,86									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 12,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	21,20	104,8	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	23,83	104,8	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	38,72	104,8	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	12,49	104,8	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	12,39	104,8	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	9,66	104,8	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	8,76	104,8	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			38,96									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 13,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	21,40	105,0	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	24,03	105,0	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	38,92	105,0	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	12,69	105,0	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	12,59	105,0	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	9,86	105,0	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	8,96	105,0	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			39,16									

- Data undefined due to calculation with octave data

Wind speed: 14,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	21,70	105,3	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	24,33	105,3	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	39,22	105,3	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	12,98	105,3	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	12,89	105,3	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	10,16	105,3	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	9,26	105,3	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			39,46									

- Data undefined due to calculation with octave data

Project:

Impianto eolico Iesce

Licensed user:

MAXIMA Ingegneria srl
Business Center Fara One, Via Marco Partipilo, 48
IT-70124 Bari
+39 080 5052189

Maxima Ingegneria / info@maximaingegneria.com

Calculated:

14/06/2024 09:09/4.0.531



DECIBEL - Detailed results

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

Wind speed: 15,0 m/s

WTG

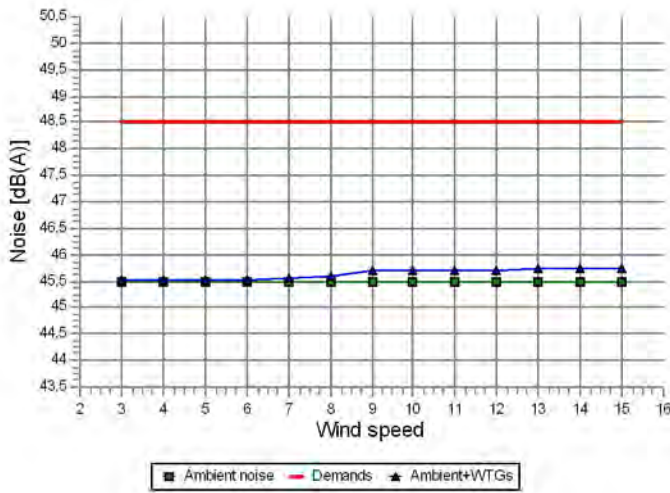
No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Calculated [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
WTG01	1.690	1.696	21,90	105,5	0,00	75,59	-	-	0,00	0,00	-	0,29
WTG02	1.376	1.382	24,53	105,5	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-	0,12
WTG03	343	366	39,42	105,5	0,00	62,28	-	-	0,00	0,00	-	0,00
WTG04	3.291	3.294	13,18	105,5	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-	0,63
WTG05	3.314	3.317	13,09	105,5	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-	0,64
WTG06	4.119	4.121	10,36	105,5	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-	0,71
WTG07	4.440	4.443	9,46	105,5	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,73
Sum			39,66									

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

28 Noise sensitive point: User defined (15)



Sound level	Wind speed	Ambient noise	Allowed additional exposure	WTG noise	Ambient+WTGs	Result Additional exposure	Demands fulfilled ?
	[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
	3,0	45,5	3,0	21,8	45,5	0,0	Yes
	4,0	45,5	3,0	21,8	45,5	0,0	Yes
	5,0	45,5	3,0	21,8	45,5	0,0	Yes
	6,0	45,5	3,0	22,8	45,5	0,0	Yes
	7,0	45,5	3,0	26,1	45,5	0,0	Yes
	8,0	45,5	3,0	29,3	45,6	0,1	Yes
	9,0	45,5	3,0	31,9	45,7	0,2	Yes
	10,0	45,5	3,0	32,4	45,7	0,2	Yes
	11,0	45,5	3,0	32,5	45,7	0,2	Yes
	12,0	45,5	3,0	32,6	45,7	0,2	Yes
	13,0	45,5	3,0	32,8	45,7	0,2	Yes
	14,0	45,5	3,0	33,1	45,7	0,2	Yes
	15,0	45,5	3,0	33,3	45,8	0,3	Yes

Calculated noise [dB(A)]

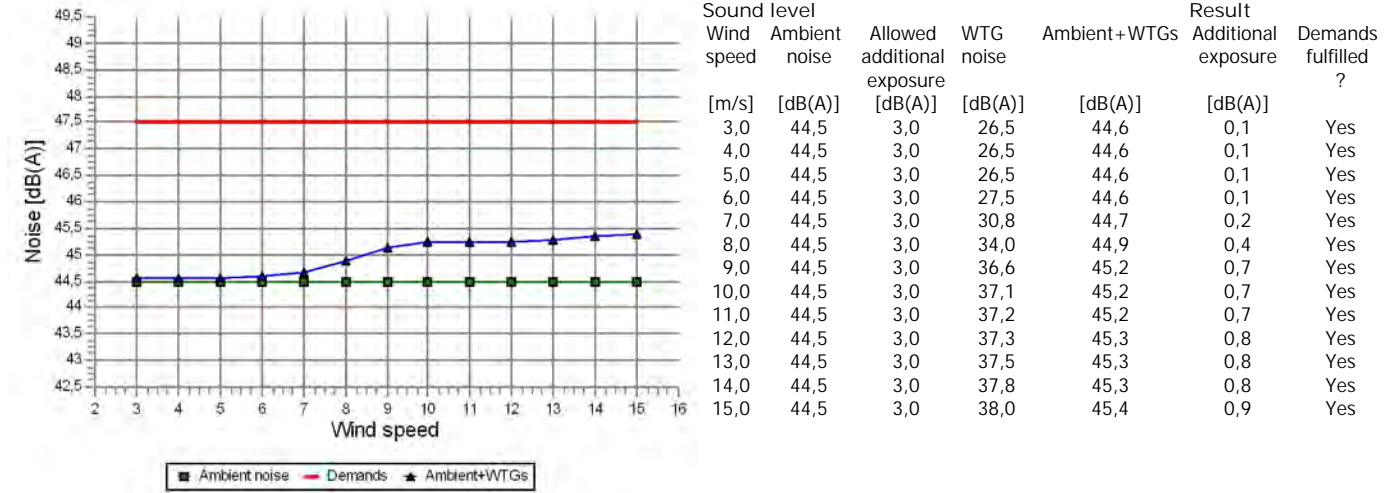
Wind speed

[m/s]	Calculated noise [dB(A)]
3,0	21,8
4,0	21,8
5,0	21,8
6,0	22,8
7,0	26,1
8,0	29,3
9,0	31,9
10,0	32,4
11,0	32,5
12,0	32,6
13,0	32,8
14,0	33,1
15,0	33,3

DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

40 Noise sensitive point: User defined (17)



Sound level	Wind speed	Ambient noise	Allowed additional exposure	WTG noise	Ambient+WTGs	Result Additional exposure	Demands fulfilled ?
[dB(A)]	[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
3,0	3,0	44,5	3,0	26,5	44,6	0,1	Yes
3,0	4,0	44,5	3,0	26,5	44,6	0,1	Yes
3,0	5,0	44,5	3,0	26,5	44,6	0,1	Yes
3,0	6,0	44,5	3,0	27,5	44,6	0,1	Yes
3,0	7,0	44,5	3,0	30,8	44,7	0,2	Yes
3,0	8,0	44,5	3,0	34,0	44,9	0,4	Yes
3,0	9,0	44,5	3,0	36,6	45,2	0,7	Yes
3,0	10,0	44,5	3,0	37,1	45,2	0,7	Yes
3,0	11,0	44,5	3,0	37,2	45,2	0,7	Yes
3,0	12,0	44,5	3,0	37,3	45,3	0,8	Yes
3,0	13,0	44,5	3,0	37,5	45,3	0,8	Yes
3,0	14,0	44,5	3,0	37,8	45,3	0,8	Yes
3,0	15,0	44,5	3,0	38,0	45,4	0,9	Yes

Calculated noise [dB(A)]

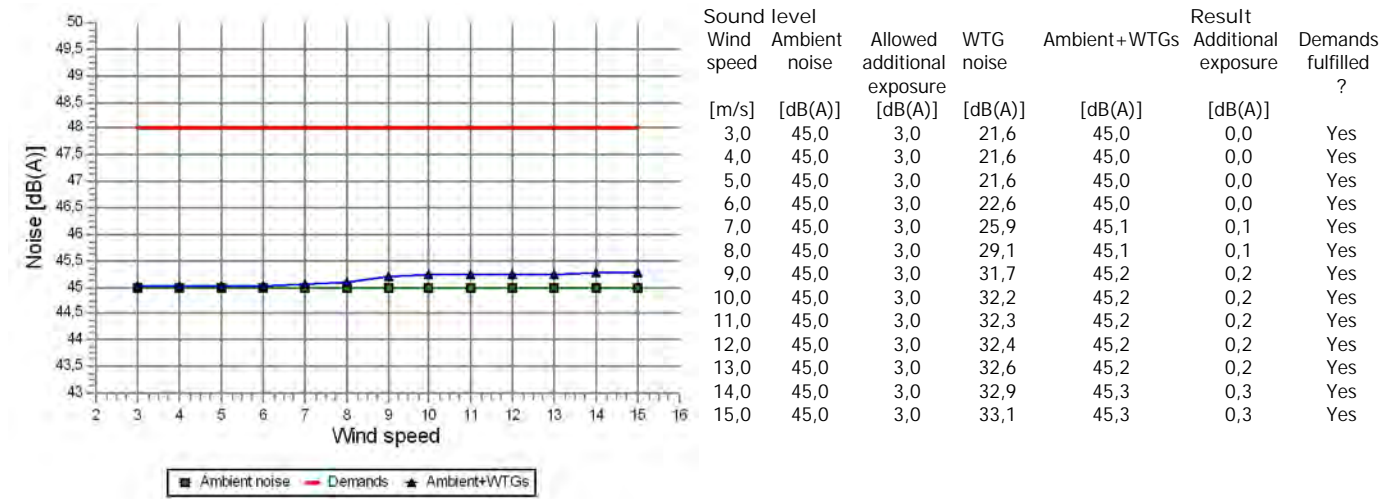
Wind speed

[m/s]	
3,0	26,5
4,0	26,5
5,0	26,5
6,0	27,5
7,0	30,8
8,0	34,0
9,0	36,6
10,0	37,1
11,0	37,2
12,0	37,3
13,0	37,5
14,0	37,8
15,0	38,0

DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General

63 Noise sensitive point: User defined (23)



Sound level	Wind speed	Ambient noise	Allowed additional exposure	WTG noise	Ambient+WTGs	Result Additional exposure	Demands fulfilled ?
[dB(A)]	[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
45,0	3,0	45,0	3,0	21,6	45,0	0,0	Yes
45,0	4,0	45,0	3,0	21,6	45,0	0,0	Yes
45,0	5,0	45,0	3,0	21,6	45,0	0,0	Yes
45,0	6,0	45,0	3,0	22,6	45,0	0,0	Yes
45,0	7,0	45,0	3,0	25,9	45,1	0,1	Yes
45,0	8,0	45,0	3,0	29,1	45,1	0,1	Yes
45,0	9,0	45,0	3,0	31,7	45,2	0,2	Yes
45,0	10,0	45,0	3,0	32,2	45,2	0,2	Yes
45,0	11,0	45,0	3,0	32,3	45,2	0,2	Yes
45,0	12,0	45,0	3,0	32,4	45,2	0,2	Yes
45,0	13,0	45,0	3,0	32,6	45,2	0,2	Yes
45,0	14,0	45,0	3,0	32,9	45,3	0,3	Yes
45,0	15,0	45,0	3,0	33,1	45,3	0,3	Yes

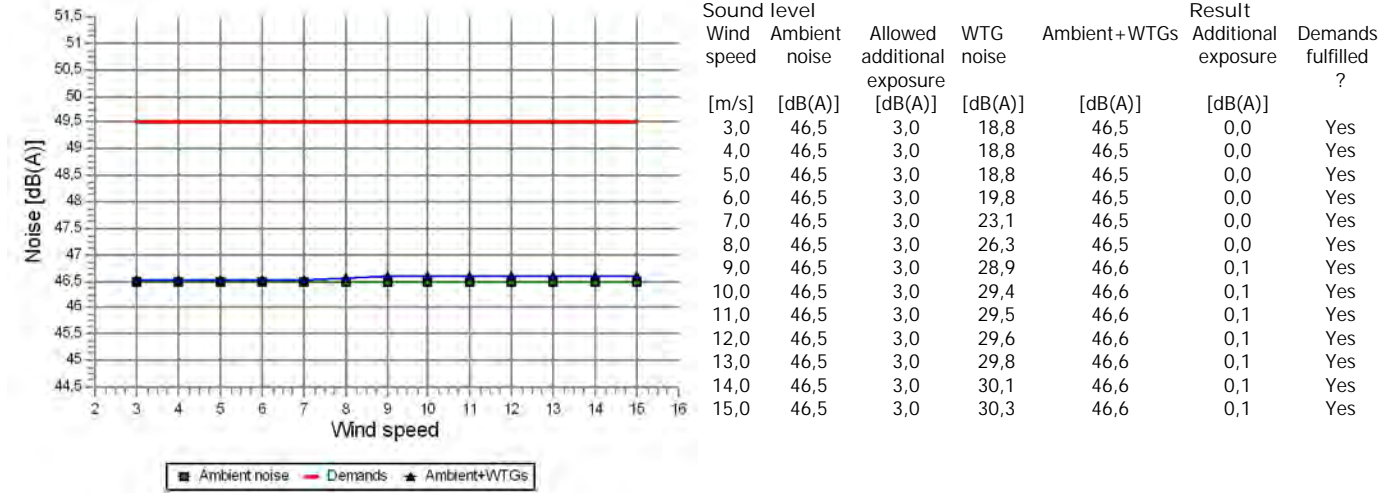
Calculated noise [dB(A)]

Wind speed

[m/s]	Calculated noise [dB(A)]
3,0	21,6
4,0	21,6
5,0	21,6
6,0	22,6
7,0	25,9
8,0	29,1
9,0	31,7
10,0	32,2
11,0	32,3
12,0	32,4
13,0	32,6
14,0	32,9
15,0	33,1

DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General
65 Noise sensitive point: User defined (18)



Sound level	Wind speed	Ambient noise	Allowed additional exposure	WTG noise	Ambient+WTGs	Result Additional exposure	Demands fulfilled ?
[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
3,0	46,5	3,0	18,8	46,5	0,0	Yes	
4,0	46,5	3,0	18,8	46,5	0,0	Yes	
5,0	46,5	3,0	18,8	46,5	0,0	Yes	
6,0	46,5	3,0	19,8	46,5	0,0	Yes	
7,0	46,5	3,0	23,1	46,5	0,0	Yes	
8,0	46,5	3,0	26,3	46,5	0,0	Yes	
9,0	46,5	3,0	28,9	46,6	0,1	Yes	
10,0	46,5	3,0	29,4	46,6	0,1	Yes	
11,0	46,5	3,0	29,5	46,6	0,1	Yes	
12,0	46,5	3,0	29,6	46,6	0,1	Yes	
13,0	46,5	3,0	29,8	46,6	0,1	Yes	
14,0	46,5	3,0	30,1	46,6	0,1	Yes	
15,0	46,5	3,0	30,3	46,6	0,1	Yes	

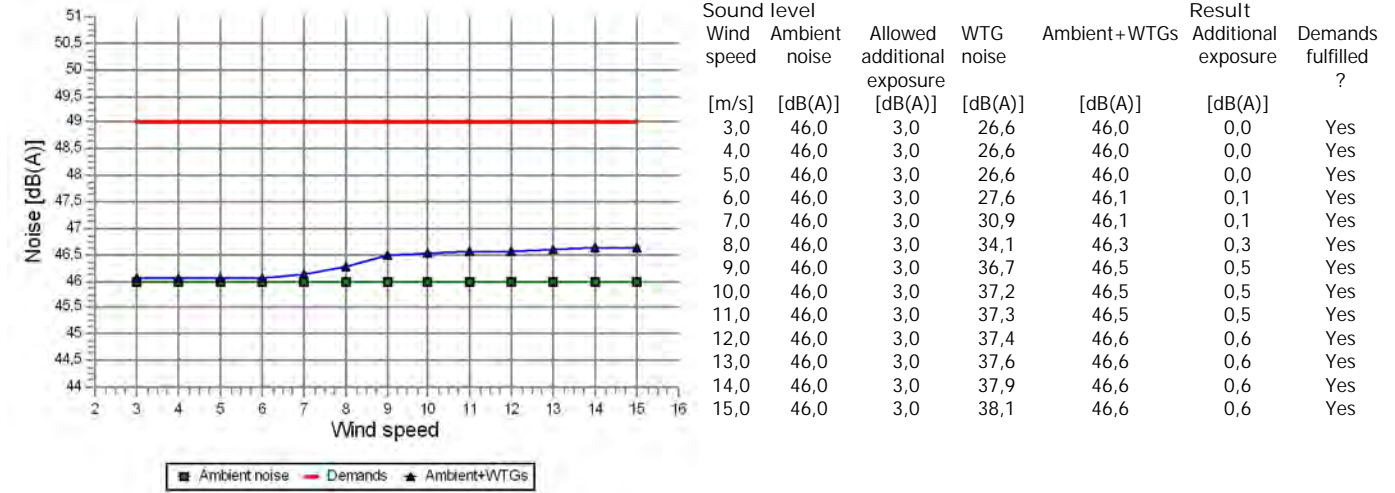
Calculated noise [dB(A)]

Wind speed

[m/s]	
3,0	18,8
4,0	18,8
5,0	18,8
6,0	19,8
7,0	23,1
8,0	26,3
9,0	28,9
10,0	29,4
11,0	29,5
12,0	29,6
13,0	29,8
14,0	30,1
15,0	30,3

DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General
90 Noise sensitive point: User defined (19)



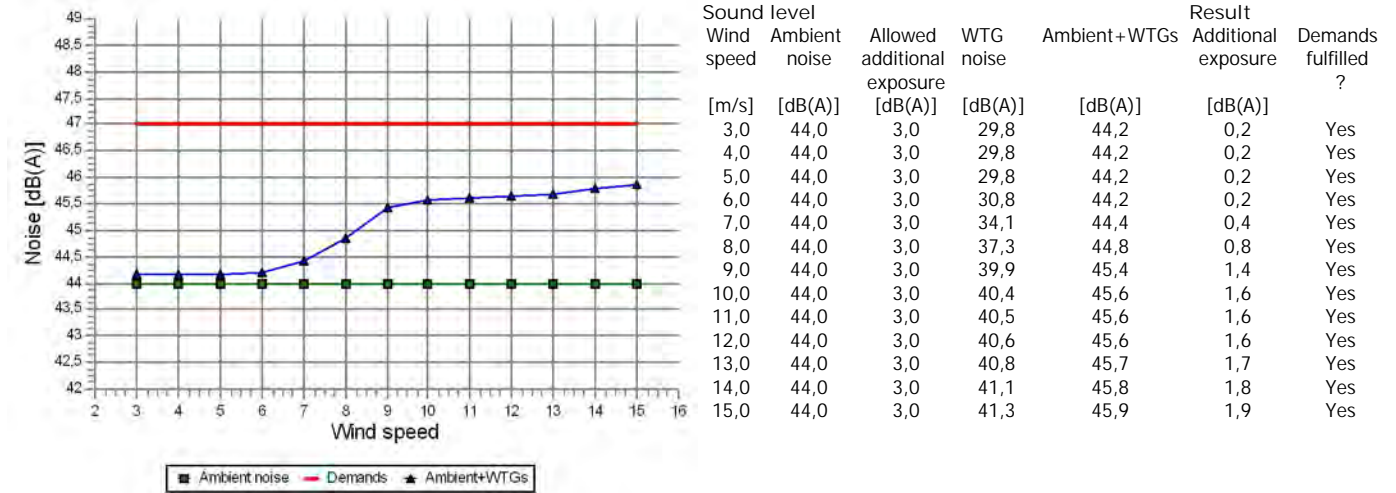
Calculated noise [dB(A)]

Wind speed

[m/s]	Calculated noise [dB(A)]
3,0	26,6
4,0	26,6
5,0	26,6
6,0	27,6
7,0	30,9
8,0	34,1
9,0	36,7
10,0	37,2
11,0	37,3
12,0	37,4
13,0	37,6
14,0	37,9
15,0	38,1

DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General
113 Noise sensitive point: User defined (20)



Sound level	Wind speed	Ambient noise	Allowed additional exposure	WTG noise	Ambient+WTGs	Result Additional exposure	Demands fulfilled ?
[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
3,0	44,0	3,0	29,8	44,2	0,2	Yes	
4,0	44,0	3,0	29,8	44,2	0,2	Yes	
5,0	44,0	3,0	29,8	44,2	0,2	Yes	
6,0	44,0	3,0	30,8	44,2	0,2	Yes	
7,0	44,0	3,0	34,1	44,4	0,4	Yes	
8,0	44,0	3,0	37,3	44,8	0,8	Yes	
9,0	44,0	3,0	39,9	45,4	1,4	Yes	
10,0	44,0	3,0	40,4	45,6	1,6	Yes	
11,0	44,0	3,0	40,5	45,6	1,6	Yes	
12,0	44,0	3,0	40,6	45,6	1,6	Yes	
13,0	44,0	3,0	40,8	45,7	1,7	Yes	
14,0	44,0	3,0	41,1	45,8	1,8	Yes	
15,0	44,0	3,0	41,3	45,9	1,9	Yes	

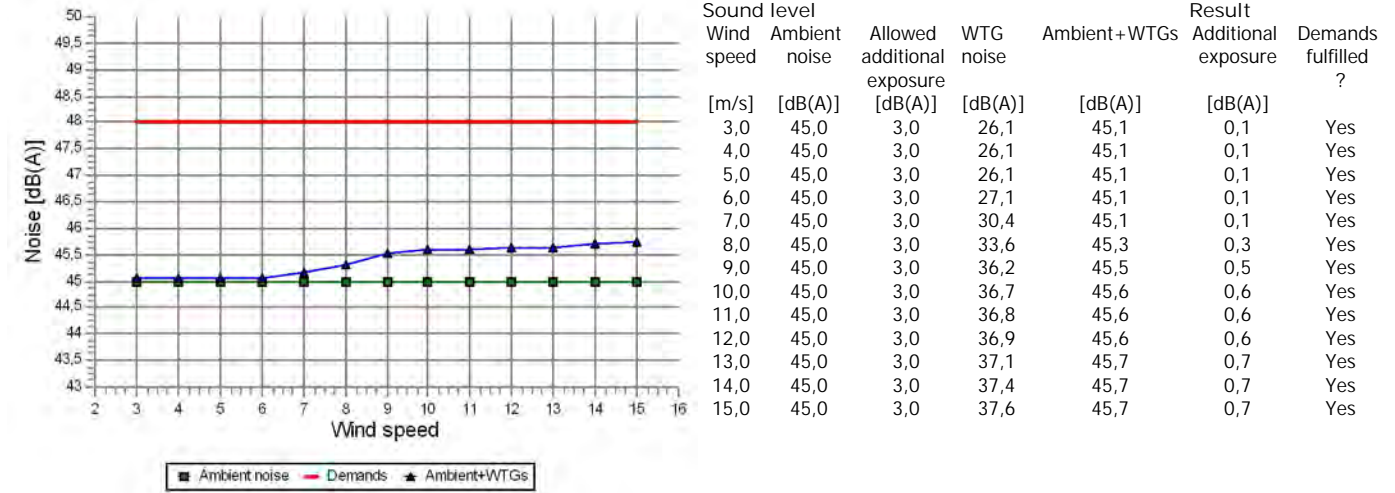
Calculated noise [dB(A)]

Wind speed

[m/s]	
3,0	29,8
4,0	29,8
5,0	29,8
6,0	30,8
7,0	34,1
8,0	37,3
9,0	39,9
10,0	40,4
11,0	40,5
12,0	40,6
13,0	40,8
14,0	41,1
15,0	41,3

DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General
143 Noise sensitive point: User defined (21)



Wind speed [m/s]	Ambient noise [dB(A)]	Allowed additional exposure [dB(A)]	WTG noise [dB(A)]	Ambient+WTGs [dB(A)]	Result Additional exposure [dB(A)]	Demands fulfilled ?
3,0	45,0	3,0	26,1	45,1	0,1	Yes
4,0	45,0	3,0	26,1	45,1	0,1	Yes
5,0	45,0	3,0	26,1	45,1	0,1	Yes
6,0	45,0	3,0	27,1	45,1	0,1	Yes
7,0	45,0	3,0	30,4	45,1	0,1	Yes
8,0	45,0	3,0	33,6	45,3	0,3	Yes
9,0	45,0	3,0	36,2	45,5	0,5	Yes
10,0	45,0	3,0	36,7	45,6	0,6	Yes
11,0	45,0	3,0	36,8	45,6	0,6	Yes
12,0	45,0	3,0	36,9	45,6	0,6	Yes
13,0	45,0	3,0	37,1	45,7	0,7	Yes
14,0	45,0	3,0	37,4	45,7	0,7	Yes
15,0	45,0	3,0	37,6	45,7	0,7	Yes

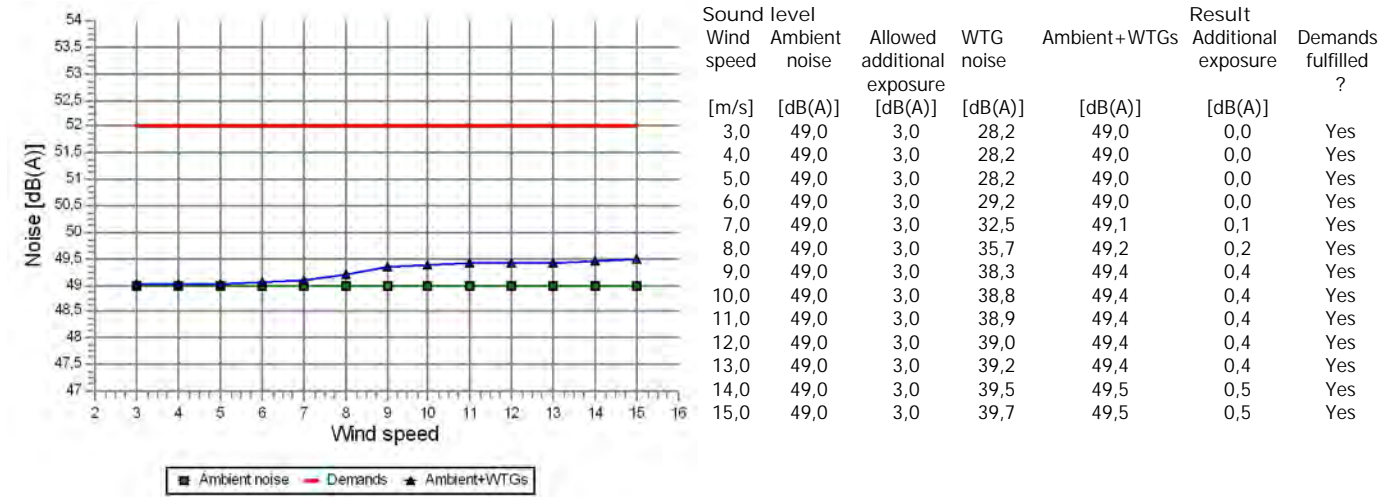
Calculated noise [dB(A)]

Wind speed

[m/s]	Calculated noise [dB(A)]
3,0	26,1
4,0	26,1
5,0	26,1
6,0	27,1
7,0	30,4
8,0	33,6
9,0	36,2
10,0	36,7
11,0	36,8
12,0	36,9
13,0	37,1
14,0	37,4
15,0	37,6

DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Calculated noise_caso notturno Noise calculation model: ISO 9613-2 General
170 Noise sensitive point: User defined (22)



Sound level	Wind speed	Ambient noise	Allowed additional exposure	WTG noise	Ambient+WTGs	Result Additional exposure	Demands fulfilled ?
[dB(A)]	[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
28,2	3,0	49,0	3,0	28,2	49,0	0,0	Yes
28,2	4,0	49,0	3,0	28,2	49,0	0,0	Yes
28,2	5,0	49,0	3,0	28,2	49,0	0,0	Yes
29,2	6,0	49,0	3,0	29,2	49,0	0,0	Yes
32,5	7,0	49,0	3,0	32,5	49,1	0,1	Yes
35,7	8,0	49,0	3,0	35,7	49,2	0,2	Yes
38,3	9,0	49,0	3,0	38,3	49,4	0,4	Yes
38,8	10,0	49,0	3,0	38,8	49,4	0,4	Yes
38,9	11,0	49,0	3,0	38,9	49,4	0,4	Yes
39,0	12,0	49,0	3,0	39,0	49,4	0,4	Yes
39,2	13,0	49,0	3,0	39,2	49,4	0,4	Yes
39,5	14,0	49,0	3,0	39,5	49,5	0,5	Yes
39,7	15,0	49,0	3,0	39,7	49,5	0,5	Yes

Calculated noise [dB(A)]

Wind speed

[m/s]	Calculated noise [dB(A)]
3,0	28,2
4,0	28,2
5,0	28,2
6,0	29,2
7,0	32,5
8,0	35,7
9,0	38,3
10,0	38,8
11,0	38,9
12,0	39,0
13,0	39,2
14,0	39,5
15,0	39,7

Project:

Impianto eolico Iesce

Licensed user:

MAXIMA Ingegneria srl
Business Center Fara One, Via Marco Partipilo, 48
IT-70124 Bari
+39 080 5052189
Maxima Ingegneria / info@maximaingegneria.com
Calculated:
14/06/2024 09:09/4.0.531



DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Calculated noise_caso notturno

Noise calculation model:

ISO 9613-2 General

Wind speed (at hubheight):

3,0 m/s - 15,0 m/s, step 1,0 m/s

Ground attenuation:

General, Ground factor: 1,0

Meteorological coefficient, CO:

Selected option: Fixed value: 1,0 dB

Type of demand in calculation:

2: WTG plus ambient noise is compared to ambient noise plus margin (FR etc.)

Noise values in calculation:

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

Pure tones:

Fixed penalty added to source noise of WTGs with pure tones

Model: 5,0 dB(A)

Height above ground level, when no value in NSA object:

1,5 m; Don't allow override of model height with height from NSA object

Uncertainty margin:

0,0 dB; Uncertainty margin in NSA has priority

Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive, positive is less restrictive.:

0,0 dB(A)

Octave data required

Frequency dependent air absorption

63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]
0,10	0,40	1,00	1,90	3,70	9,70	32,80	117,00

All coordinates are in

Geo [deg]-WGS84

WTG: VESTAS V162-6.8 6800 162.0 !O!

Noise: Level 0 - Measured - PO7200

Source Source/Date Creator Edited
Manufacturer 01/07/2022 USER 06/10/2022 14:56
Based on Document no.: 0114-3777 V03.

Status	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Pure tones	Octave data								
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]	
From Windcat	3,0	94,0	No	Generic data	75,6	82,6	86,0	88,6	88,4	85,5	80,7	71,2
From Windcat	4,0	94,0	No	Generic data	75,6	82,6	86,0	88,6	88,4	85,5	80,7	71,2
From Windcat	5,0	94,0	No	Generic data	75,6	82,6	86,0	88,6	88,4	85,5	80,7	71,2
From Windcat	6,0	95,0	No	Generic data	76,6	83,6	87,0	89,6	89,4	86,5	81,7	72,2
From Windcat	7,0	98,3	No	Generic data	79,9	86,9	90,3	92,9	92,7	89,8	85,0	75,5
From Windcat	8,0	101,5	No	Generic data	83,1	90,1	93,5	96,1	95,9	93,0	88,2	78,7
From Windcat	9,0	104,1	No	Generic data	85,7	92,7	96,1	98,7	98,5	95,6	90,8	81,3
From Windcat	10,0	104,6	No	Generic data	86,2	93,2	96,6	99,2	99,0	96,1	91,3	81,8
From Windcat	11,0	104,7	No	Generic data	86,3	93,3	96,7	99,3	99,1	96,2	91,4	81,9
From Windcat	12,0	104,8	No	Generic data	86,4	93,4	96,8	99,4	99,2	96,3	91,5	82,0
From Windcat	13,0	105,0	No	Generic data	86,6	93,6	97,0	99,6	99,4	96,5	91,7	82,2
From Windcat	14,0	105,3	No	Generic data	86,9	93,9	97,3	99,9	99,7	96,8	92,0	82,5
From Windcat	15,0	105,5	No	Generic data	87,1	94,1	97,5	100,1	99,9	97,0	92,2	82,7

Noise sensitive area: 28 Noise sensitive point: User defined (15)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

No temporal binning

Ambient noise:

3,0 [m/s]	4,0 [m/s]	5,0 [m/s]	6,0 [m/s]	7,0 [m/s]	8,0 [m/s]	9,0 [m/s]	10,0 [m/s]	11,0 [m/s]	12,0 [m/s]	13,0 [m/s]	14,0 [m/s]	15,0 [m/s]
45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)

Margin or Allowed additional exposure: 3,0 dB(A)

Sound level always accepted: 0,0 dB(A)

No distance demand

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Calculated noise_caso notturno

Noise sensitive area: 40 Noise sensitive point: User defined (17)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

No temporal binning

Ambient noise:

3,0 [m/s]	4,0 [m/s]	5,0 [m/s]	6,0 [m/s]	7,0 [m/s]	8,0 [m/s]	9,0 [m/s]	10,0 [m/s]	11,0 [m/s]	12,0 [m/s]	13,0 [m/s]	14,0 [m/s]	15,0 [m/s]
44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)

Margin or Allowed additional exposure: 3,0 dB(A)

Sound level always accepted: 0,0 dB(A)

No distance demand

Noise sensitive area: 63 Noise sensitive point: User defined (23)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

No temporal binning

Ambient noise:

3,0 [m/s]	4,0 [m/s]	5,0 [m/s]	6,0 [m/s]	7,0 [m/s]	8,0 [m/s]	9,0 [m/s]	10,0 [m/s]	11,0 [m/s]	12,0 [m/s]	13,0 [m/s]	14,0 [m/s]	15,0 [m/s]
45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)

Margin or Allowed additional exposure: 3,0 dB(A)

Sound level always accepted: 0,0 dB(A)

No distance demand

Noise sensitive area: 65 Noise sensitive point: User defined (18)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

No temporal binning

Ambient noise:

3,0 [m/s]	4,0 [m/s]	5,0 [m/s]	6,0 [m/s]	7,0 [m/s]	8,0 [m/s]	9,0 [m/s]	10,0 [m/s]	11,0 [m/s]	12,0 [m/s]	13,0 [m/s]	14,0 [m/s]	15,0 [m/s]
46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)

Margin or Allowed additional exposure: 3,0 dB(A)

Sound level always accepted: 0,0 dB(A)

No distance demand

Noise sensitive area: 90 Noise sensitive point: User defined (19)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

No temporal binning

Ambient noise:

3,0 [m/s]	4,0 [m/s]	5,0 [m/s]	6,0 [m/s]	7,0 [m/s]	8,0 [m/s]	9,0 [m/s]	10,0 [m/s]	11,0 [m/s]	12,0 [m/s]	13,0 [m/s]	14,0 [m/s]	15,0 [m/s]
46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)

Margin or Allowed additional exposure: 3,0 dB(A)

Sound level always accepted: 0,0 dB(A)

No distance demand

Noise sensitive area: 113 Noise sensitive point: User defined (20)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

No temporal binning

Ambient noise:

3,0 [m/s]	4,0 [m/s]	5,0 [m/s]	6,0 [m/s]	7,0 [m/s]	8,0 [m/s]	9,0 [m/s]	10,0 [m/s]	11,0 [m/s]	12,0 [m/s]	13,0 [m/s]	14,0 [m/s]	15,0 [m/s]
44,0 dB(A)	44,0 dB(A)	44,0 dB(A)	44,0 dB(A)	44,0 dB(A)	44,0 dB(A)	44,0 dB(A)	44,0 dB(A)	44,0 dB(A)	44,0 dB(A)	44,0 dB(A)	44,0 dB(A)	44,0 dB(A)

Margin or Allowed additional exposure: 3,0 dB(A)

Sound level always accepted: 0,0 dB(A)

No distance demand

Project:

Impianto eolico Iesce

Licensed user:

MAXIMA Ingegneria srl
Business Center Fara One, Via Marco Partipilo, 48
IT-70124 Bari
+39 080 5052189
Maxima Ingegneria / info@maximaingegneria.com
Calculated:
14/06/2024 09:09/4.0.531



DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Calculated noise_caso notturno

Noise sensitive area: 143 Noise sensitive point: User defined (21)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

No temporal binning

Ambient noise:

3,0 [m/s]	4,0 [m/s]	5,0 [m/s]	6,0 [m/s]	7,0 [m/s]	8,0 [m/s]	9,0 [m/s]	10,0 [m/s]	11,0 [m/s]	12,0 [m/s]	13,0 [m/s]	14,0 [m/s]	15,0 [m/s]
45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)

Margin or Allowed additional exposure: 3,0 dB(A)

Sound level always accepted: 0,0 dB(A)

No distance demand

Noise sensitive area: 170 Noise sensitive point: User defined (22)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

No temporal binning

Ambient noise:

3,0 [m/s]	4,0 [m/s]	5,0 [m/s]	6,0 [m/s]	7,0 [m/s]	8,0 [m/s]	9,0 [m/s]	10,0 [m/s]	11,0 [m/s]	12,0 [m/s]	13,0 [m/s]	14,0 [m/s]	15,0 [m/s]
49,0 dB(A)	49,0 dB(A)	49,0 dB(A)	49,0 dB(A)	49,0 dB(A)	49,0 dB(A)	49,0 dB(A)	49,0 dB(A)	49,0 dB(A)	49,0 dB(A)	49,0 dB(A)	49,0 dB(A)	49,0 dB(A)

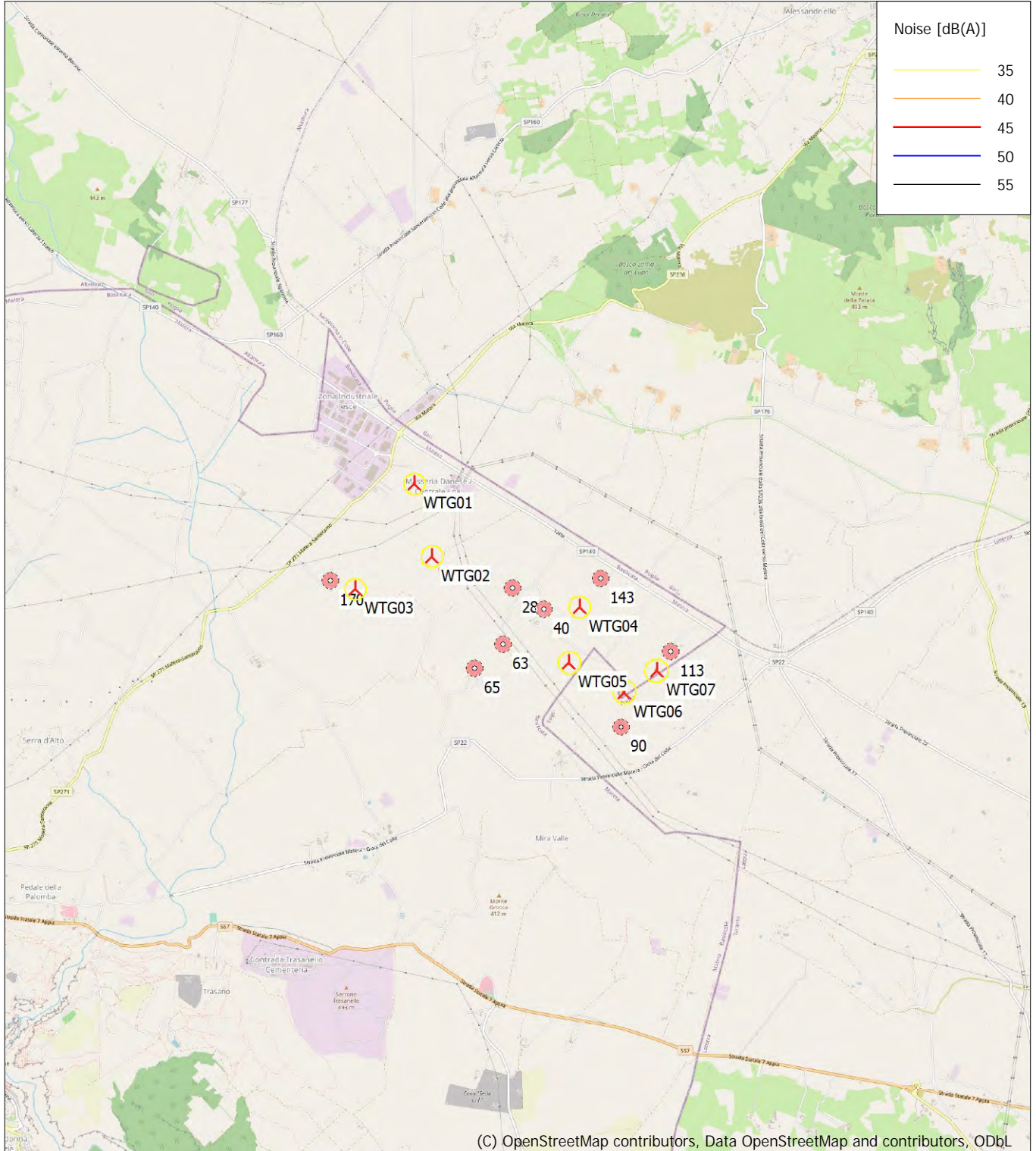
Margin or Allowed additional exposure: 3,0 dB(A)

Sound level always accepted: 0,0 dB(A)

No distance demand

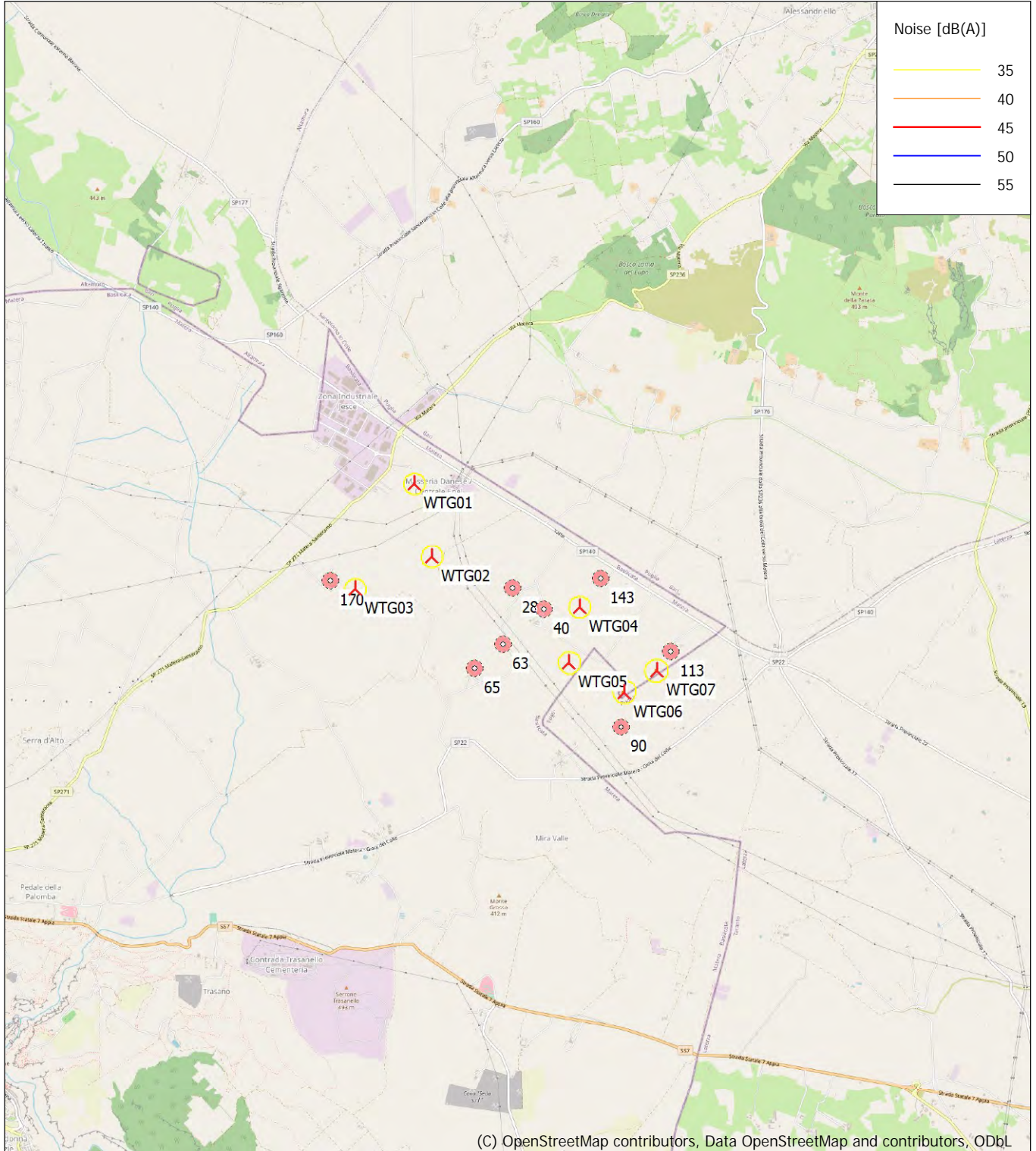
DECIBEL - Map 3,0 m/s

Calculation: Calculated noise_caso notturno



DECIBEL - Map 4,0 m/s

Calculation: Calculated noise_caso notturno




(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

0 1 2 3 4 km

Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N

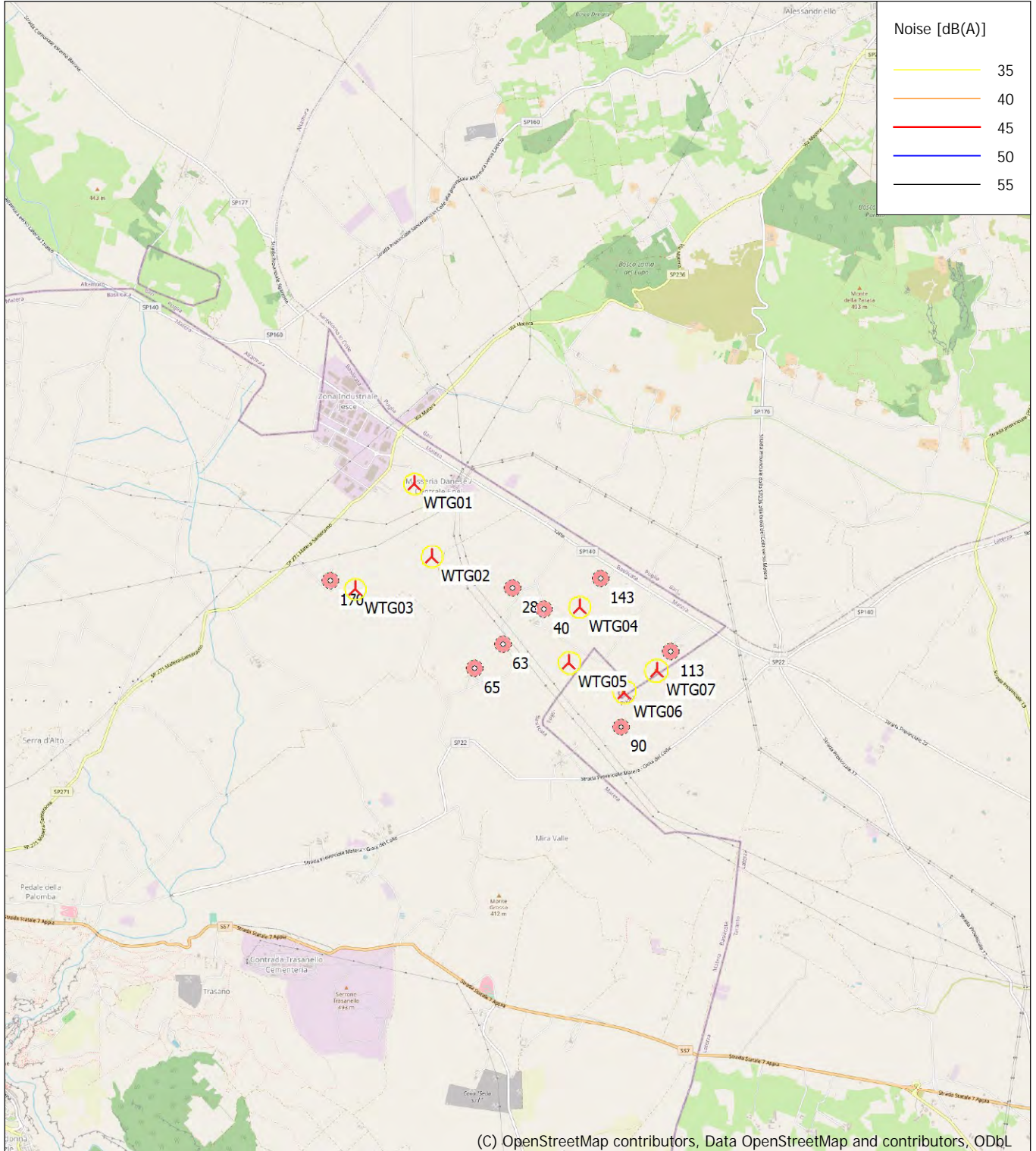
 New WTG

 Noise sensitive area



Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 4,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 5,0 m/s

Calculation: Calculated noise_caso notturno



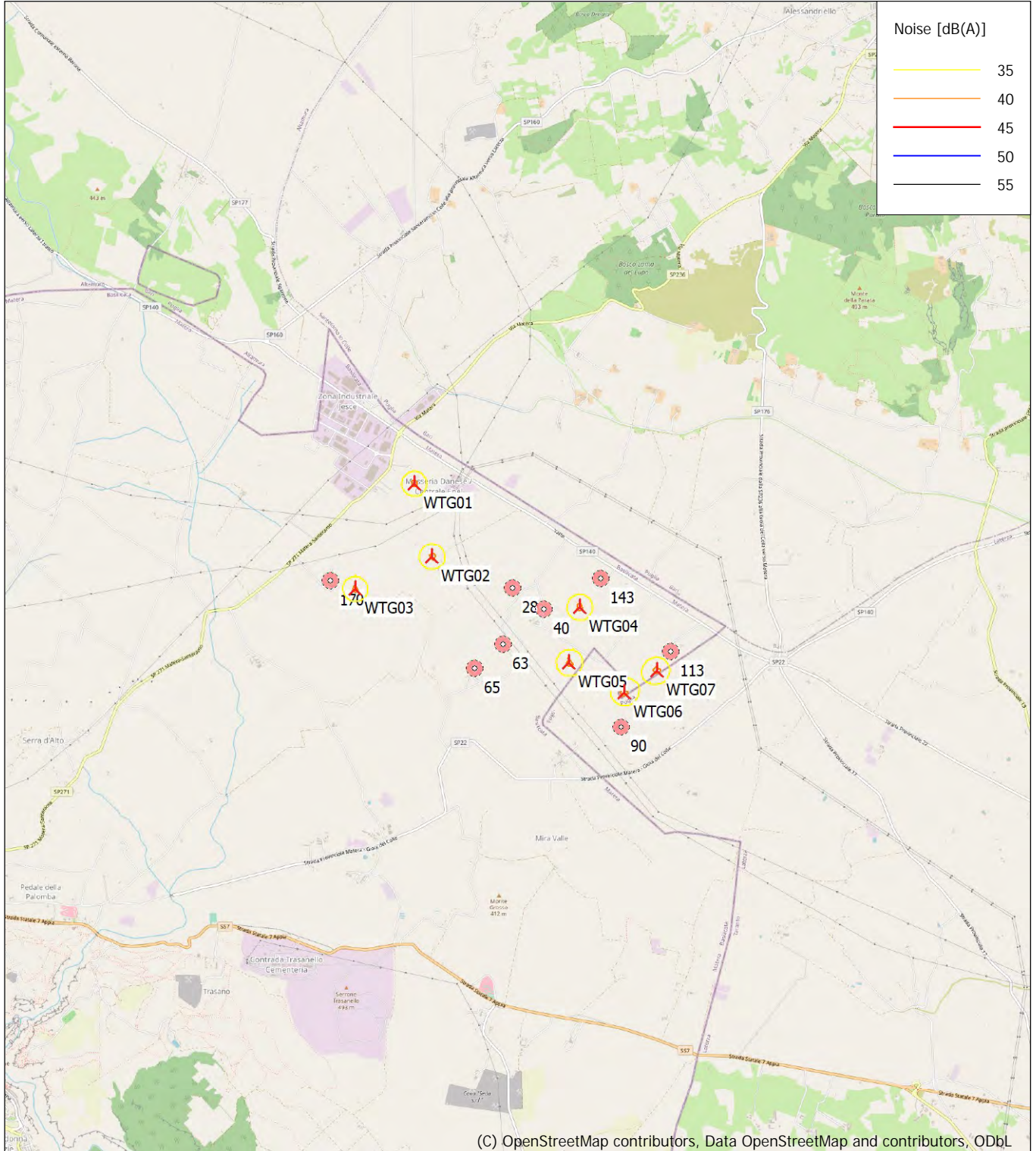
Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N

 New WTG
  Noise sensitive area

Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 5,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 6,0 m/s

Calculation: Calculated noise_caso notturno




(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

0 1 2 3 4 km

Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N

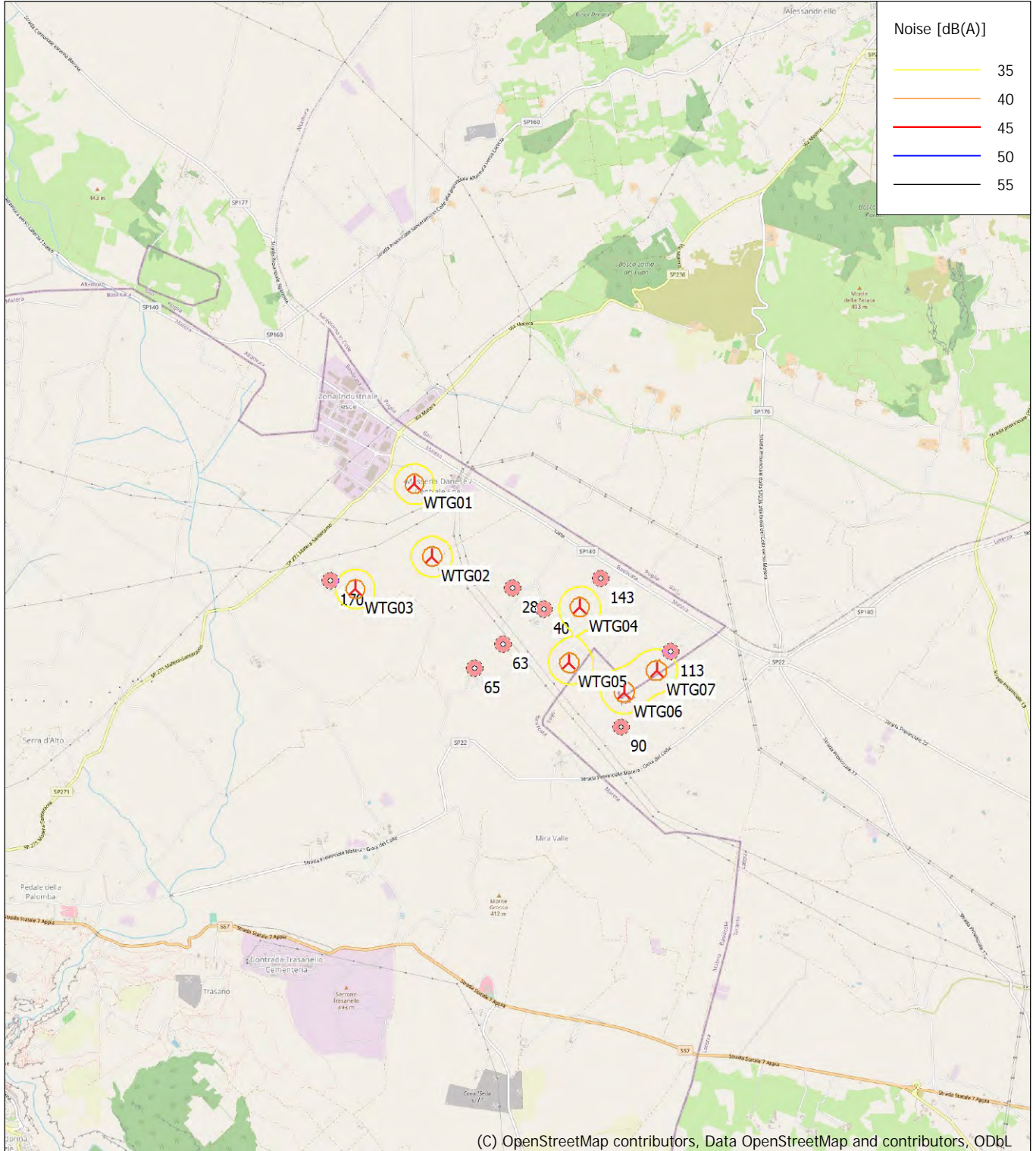
 New WTG

 Noise sensitive area


Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 6,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 7,0 m/s

Calculation: Calculated noise_caso notturno



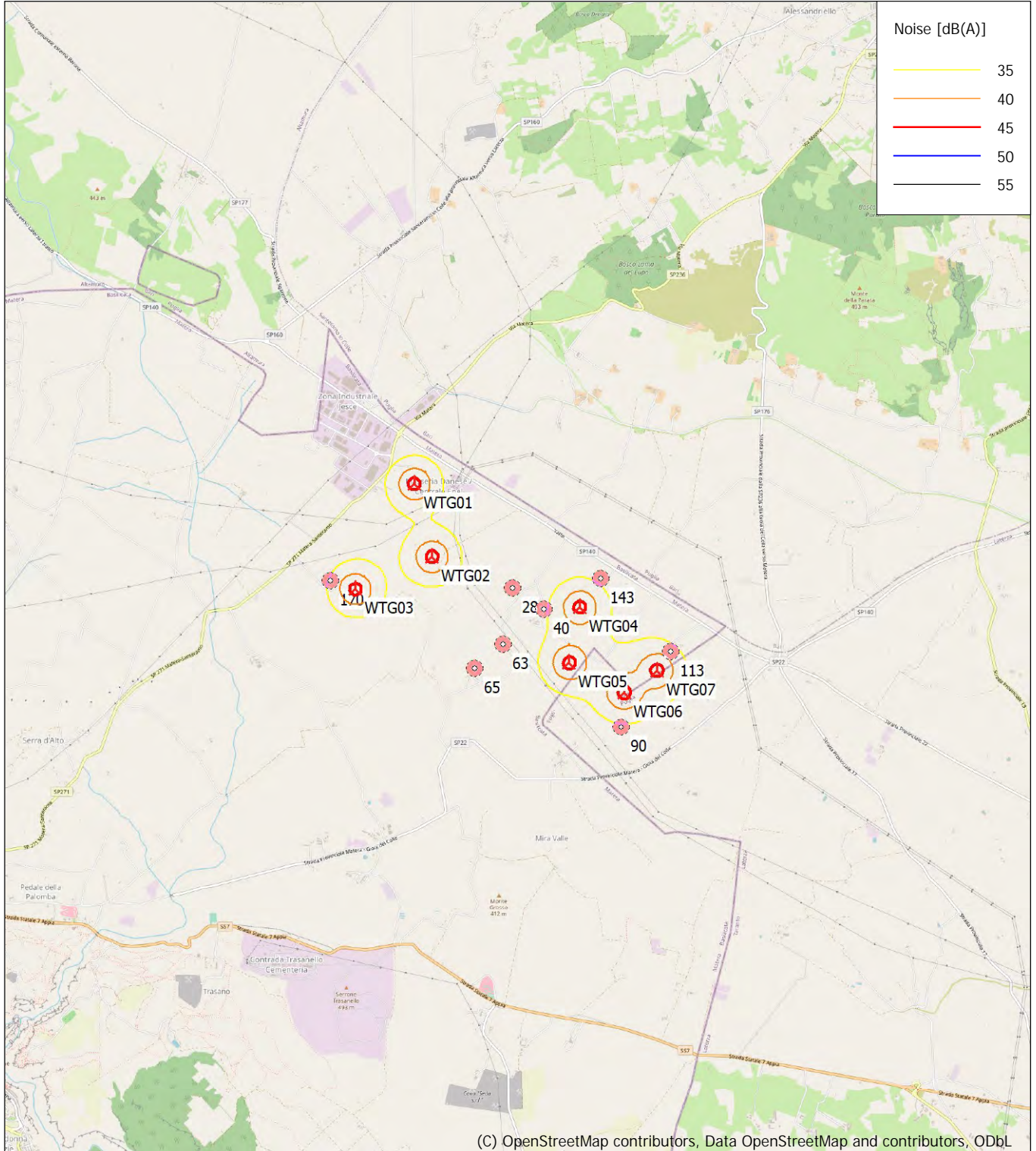
 New WTG

 Noise sensitive area


Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 7,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 8,0 m/s

Calculation: Calculated noise_caso notturno



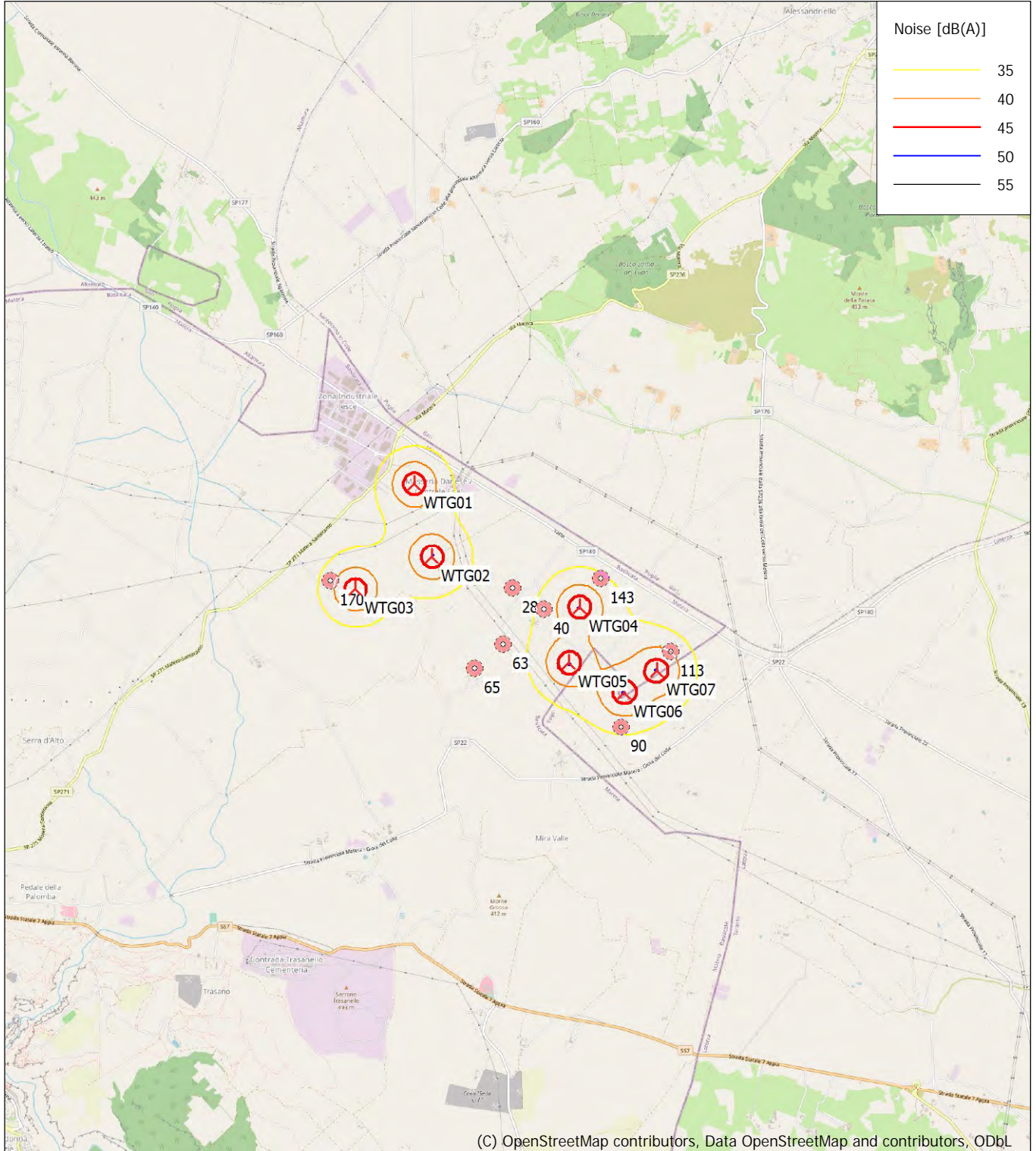
 New WTG



 Noise sensitive area

Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 8,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 9,0 m/s

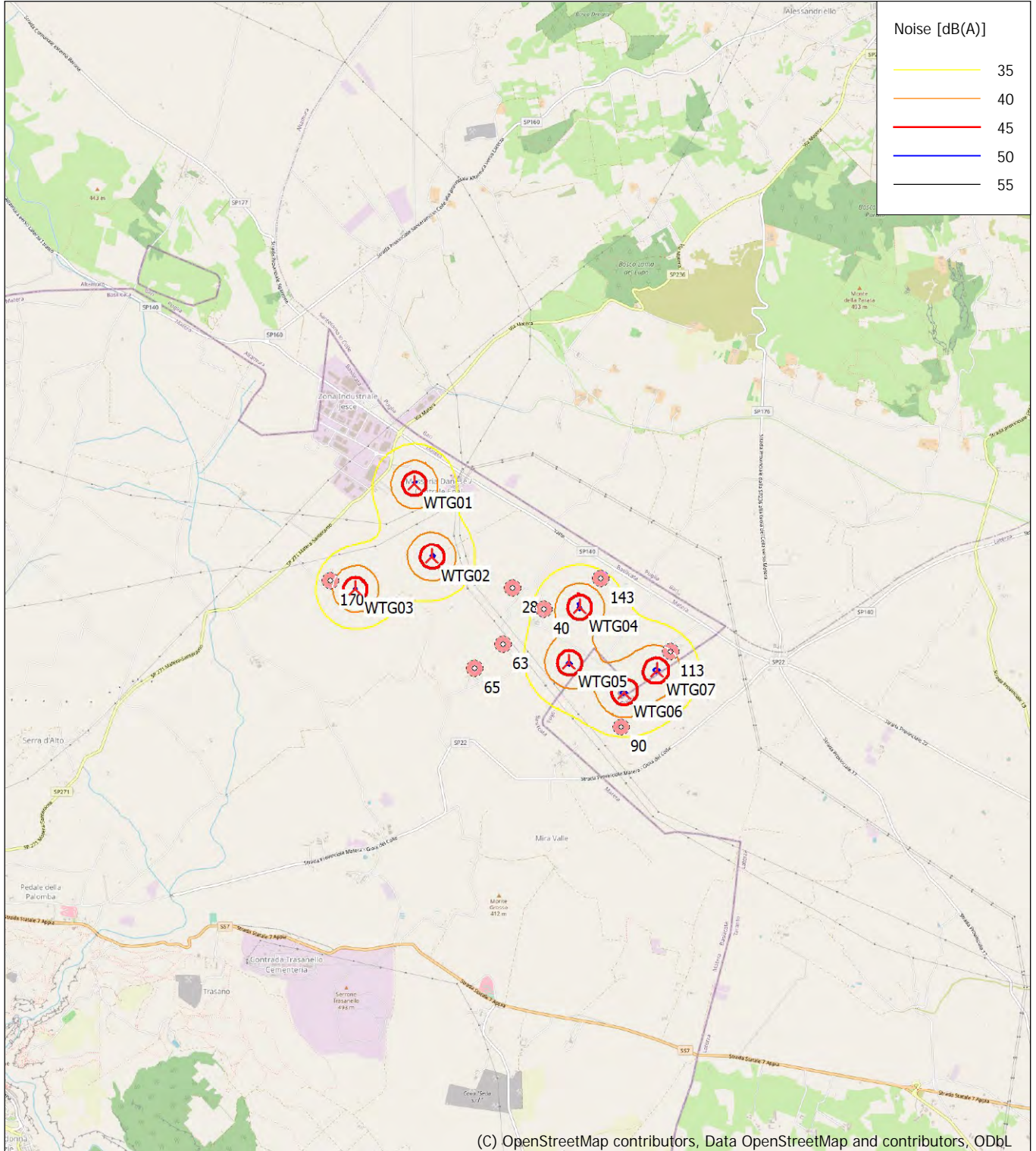
Calculation: Calculated noise_caso notturno





 New WTG
  Noise sensitive area
 Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 9,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 10,0 m/s

Calculation: Calculated noise_caso notturno



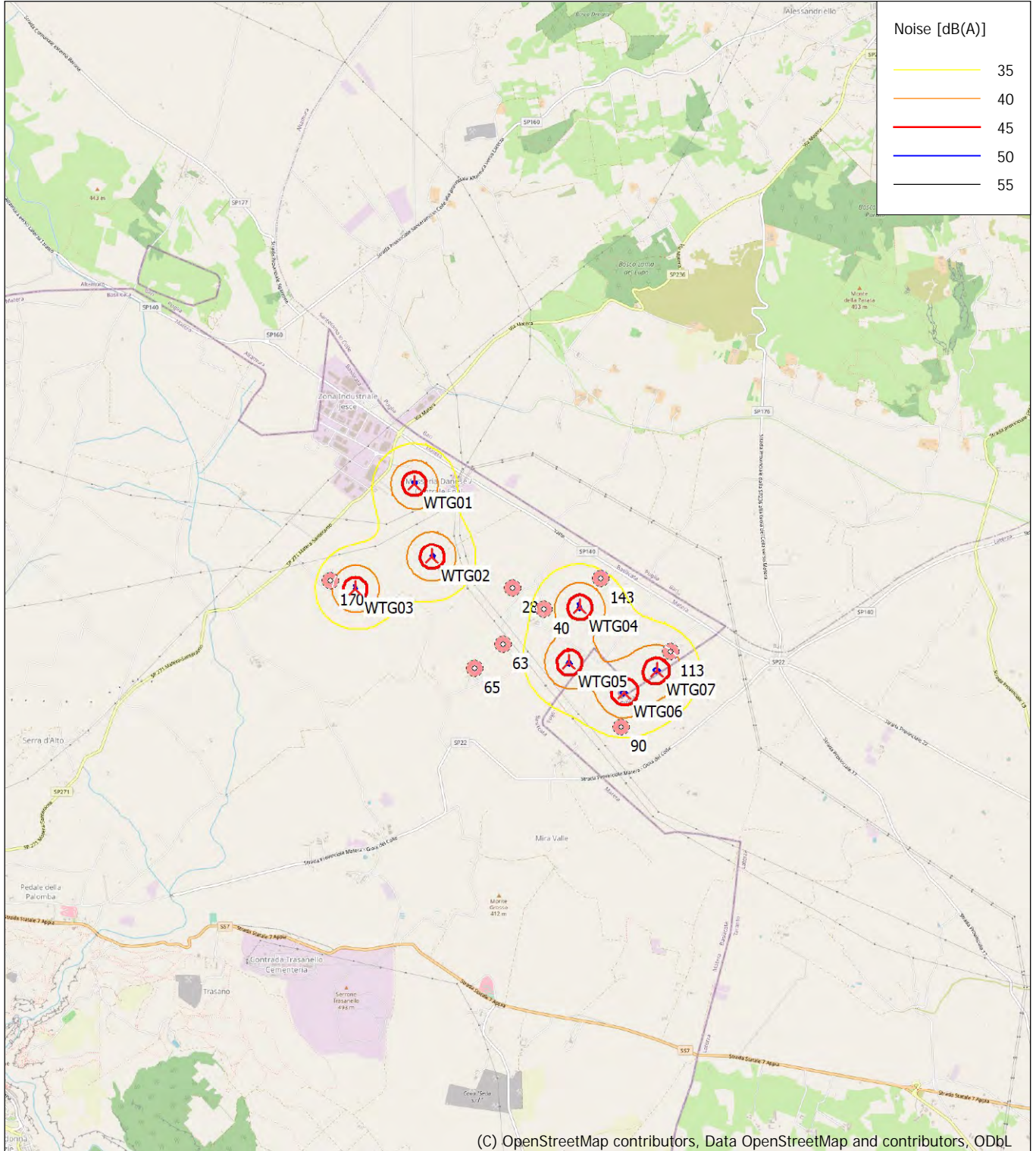
Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N

New WTG  Noise sensitive area 

Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 10,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 11,0 m/s

Calculation: Calculated noise_caso notturno



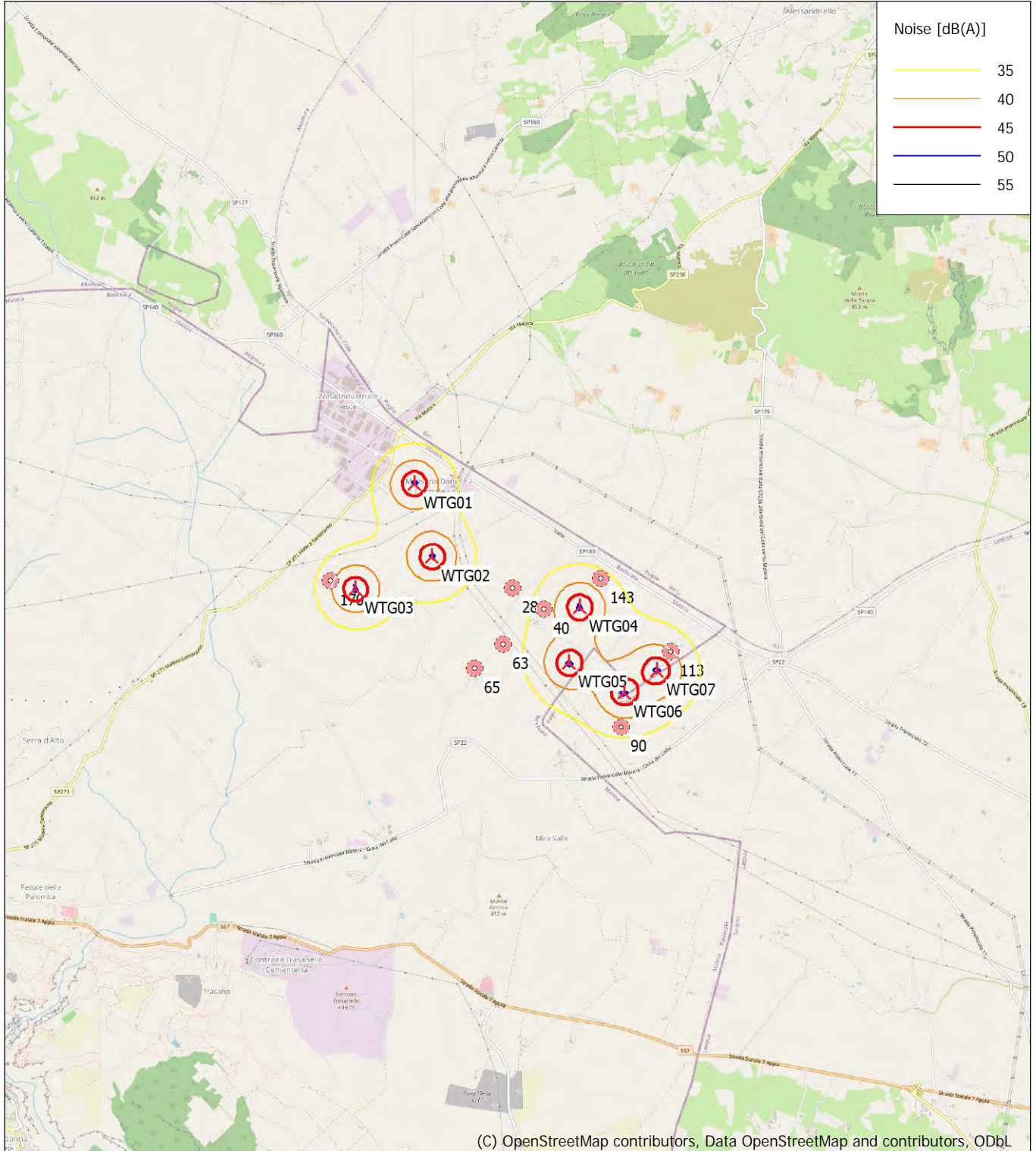
Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N

New WTG Noise sensitive area



Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 11,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 12,0 m/s

Calculation: Calculated noise_caso notturno



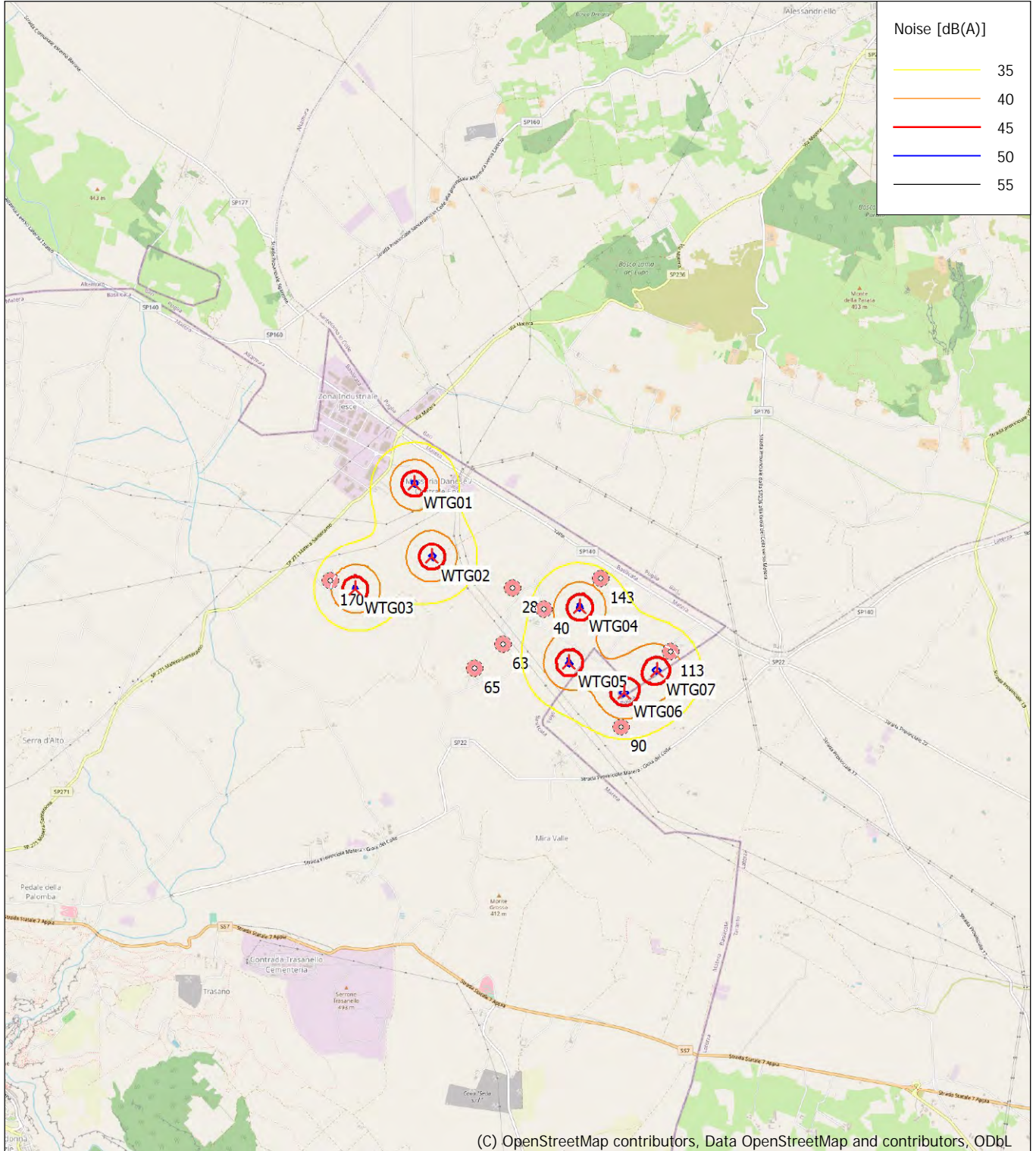
Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N

New WTG  Noise sensitive area 

Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 12,0 m/s
 Height above sea level from active line object

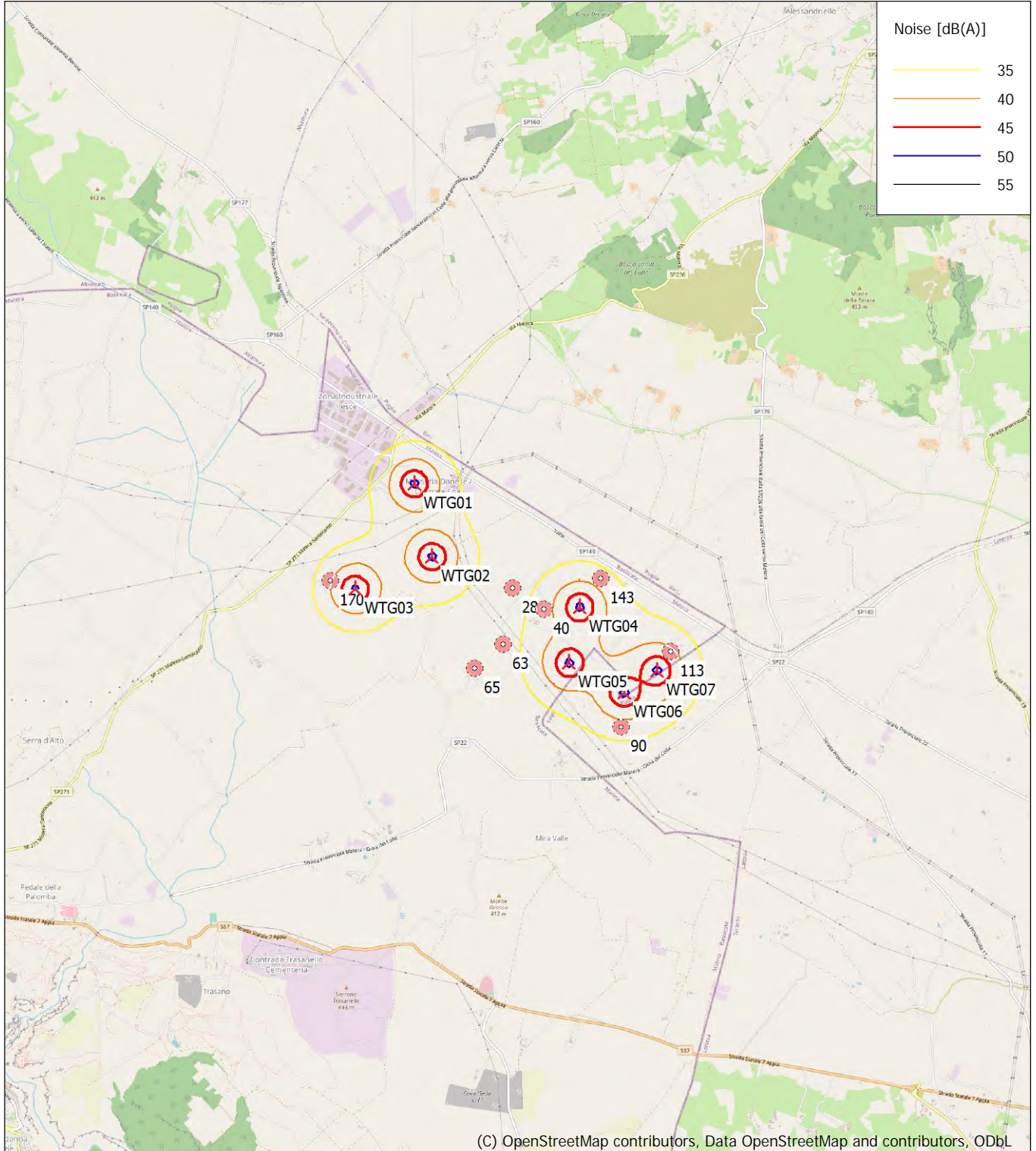
DECIBEL - Map 13,0 m/s

Calculation: Calculated noise_caso notturno



DECIBEL - Map 14,0 m/s

Calculation: Calculated noise_caso notturno



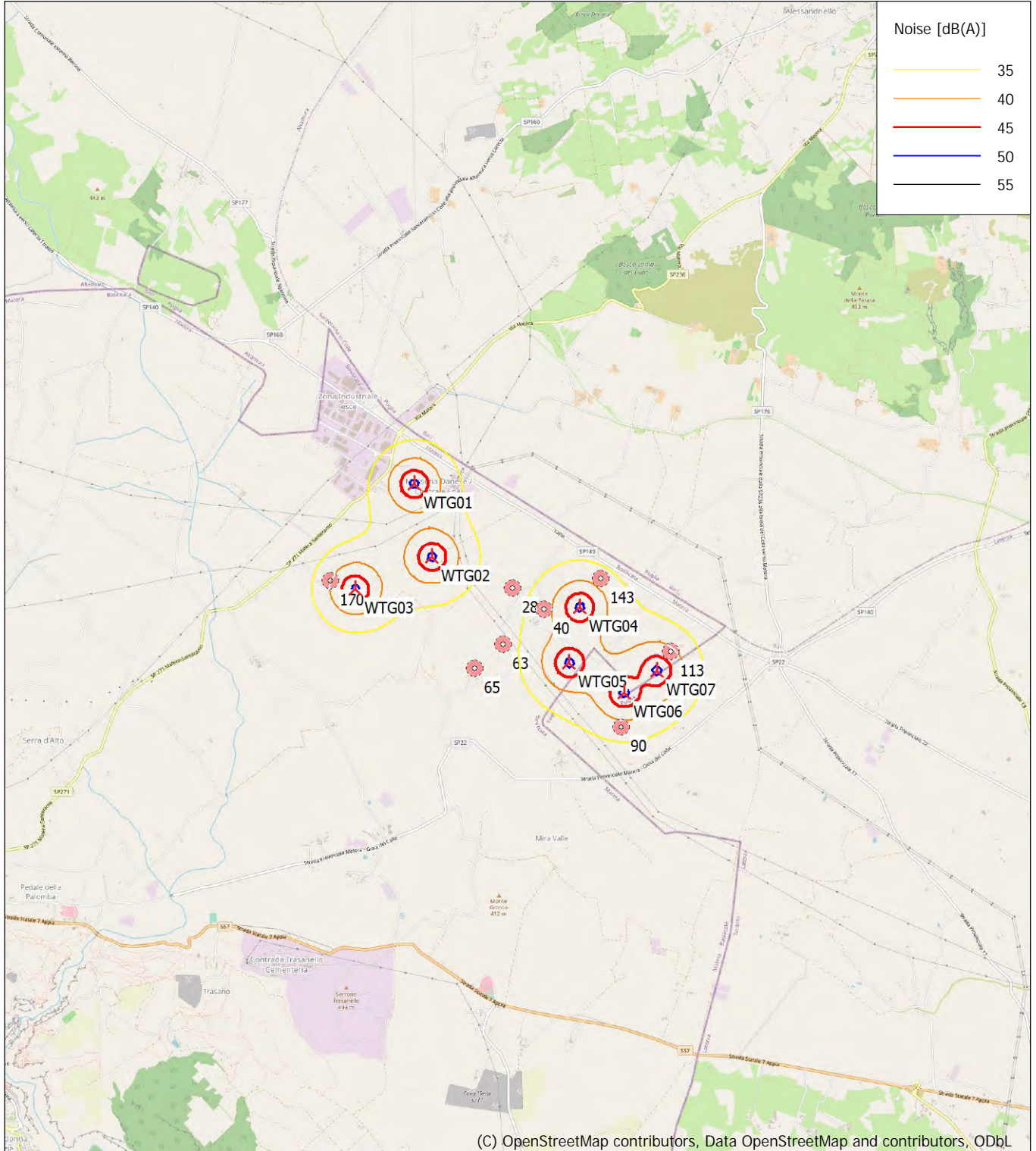
Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N

New WTG Noise sensitive area

Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 14,0 m/s
 Height above sea level from active line object

DECIBEL - Map 15,0 m/s

Calculation: Calculated noise_caso notturno



Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center Geo WGS84 East: 16,691666° E North: 40,719233° N

New WTG Noise sensitive area

Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 15,0 m/s
 Height above sea level from active line object