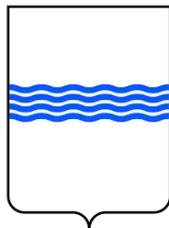


**REGIONE BASILICATA****PROVINCIA DI POTENZA****COMUNE DI BANZI**

Denominazione impianto:

**“Piano Madama Giulia”**

Ubicazione:

**Comune di Banzi (PZ)**  
**Località Piano Madama Giulia**

Fogli: vari

Particelle: varie

**PROGETTO DEFINITIVO**

**di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località “Piano Madama Giulia”, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).**

PROPONENTE

**CUBICO EDO S.R.L.**
 Via Alessandro Manzoni n.43  
 20121 Milano (MI)  
 Partita IVA: 12914340968  
 Indirizzo PEC: cubicoedo@legalmail.it

ELABORATO

Tav. n°

Scala

Aggiornamenti	Numero	Data	Motivo	Eseguito	Verificato	Approvato
	Rev 0	Ottobre 2023	Istanza VIA art.23 D.Lgs 152/06 – Istanza Autorizzazione Unica art.12 D.Lgs 387/03		ING. FORGIONE	ING. FORGIONE

**IL PROGETTISTA**
 Dott. Ing. Donato Forgione  
 Via Raiale n.110/Bis  
 65128 PESCARA (PE)  
 Ordine degli Ingegneri di Pescara n. 1814  
 Email: donatoforgione@yahoo.it  
 Tel.: 3461042487
**IL TECNICO**
 Arch. Marianna Denora  
 Via Savona,3  
 70022 Altamura (BA)  
 Elenco Nazionale (ENTECA) n. 6464  
 Email: info@studioprogettazioneacustica.it  
 Cell: 3315600322


Spazio riservato agli Enti

## Sommario

1.0 INTRODUZIONE .....	2
2.0 DESCRIZIONE DELL’OPERA.....	2
3.0 QUADRO LEGISLATIVO DI RIFERIMENTO .....	5
4.0 ANALISI DEI RICETTORI ESPOSTI.....	9
5.0 DEFINIZIONE DEI LIMITI DI ACCETTABILITA’ .....	12
6.0 ANALISI DELLO STATO AMBIENTALE ANTE OPERAM.....	13
6.1 ESITO DELLE MISURAZIONI .....	14
7.0 STIMA DEI LIVELLI DI RUMORE ATTRIBIBILI ALL’IMPIANTO .....	17
7.1 VERIFICHE PERIODO DIURNO .....	18
7.2 VERIFICHE PERIODO NOTTURNO .....	31
7.3 CONSIDERAZIONI SUI LIVELLI DI IMMISSIONE.....	40
8.0 CONCLUSIONI.....	41
ALLEGATI .....	41

## 1.0 INTRODUZIONE

La sottoscritta arch. MARIANNA DENORA, tecnico competente in acustica inserita nell’Elenco Nazionale (ENTECA) col n. 6464, è stata incaricata dalla società CUBICO EDO SRL di redigere una valutazione previsionale di impatto acustico relativa ad un impianto eolico costituito da n. 10 turbine da 4 MW cadauna, da installarsi in Comune di Banzi (PZ), località “Madama Giulia”.

La documentazione di impatto acustico viene redatta per dimostrare che la rumorosità prodotta dall’attività in esame è compatibile, sotto il profilo acustico, con il contesto all’interno del quale tale sorgente è attiva.

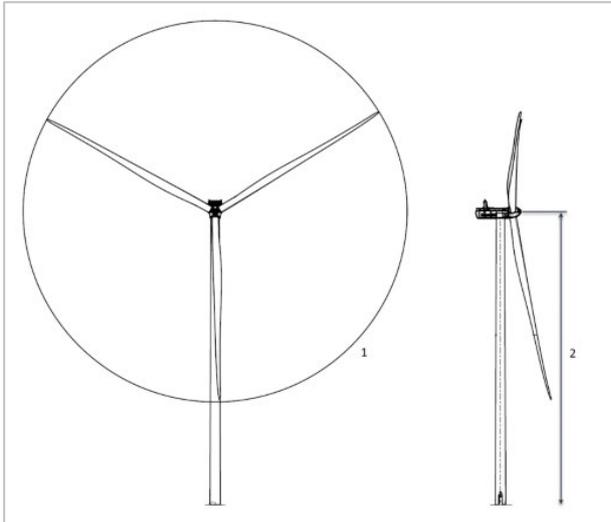
Nella presente relazione sono descritte le sorgenti di rumore presenti e la nuova sorgente – l’impianto eolico- la valutazione della rumorosità esistente e di quella indotta dal futuro intervento; sono quindi presentate le conclusioni delle verifiche eseguite facendo riferimento ai limiti stabiliti dalla legislazione vigente sull’inquinamento acustico.

## 2.0 DESCRIZIONE DELL’OPERA

Il progetto prevede l’installazione di n. 10 aerogeneratori modello VESTAS V150, con potenza pari a 4 MW, per una potenza complessiva dell’impianto pari a 40MW.



Figura 1\_Localizzazione turbine



Caratteristiche geometriche:

h hub: 123 m  
h max: 200 m  
diametro rotore: 150m

Figura 2\_Layout turbina VESTAS V150-4.0

Di seguito si riportano i dati acustici stralciati dal documento “Performance Specification V150-4.0/4.2 MW 50/60Hz del 25-09-2018; sono stati impiegati i dati acustici del **modello 0**.

Sound Curves, PO4500-OS	
Wind speed at hub [m/s]	Sound Power Level at Hub Height [dBA] Mode 0 (Blades with serrated trailing edge)
3	91.1
4	91.3
5	93.2
6	96.4
7	99.9
8	103.3
9	104.9
10	104.9
11	104.9
12	104.9
13	104.9
14	104.9
15	104.9

Tabella 1: Livelli globali di potenza sonora, LWA [dB(A)] – velocità h hub (123m)

I livelli spettrali, utili alla fase di modellazione sono stati tratti dal documento “Third Octave noise Emission – V150-4.0/4.2MW 50/60 Hz” del 30/11/2017 (fornito dal Committente).

frequency	V150-4.0/4.2 MW Mode 0 hub height wind speeds [m/s]						
	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
20 Hz	46.3	45.5	47.5	50.9	54.9	58.5	60.4
25 Hz	50.8	50.3	52.2	55.6	59.5	63.1	65
31.5 Hz	55.3	54.8	56.8	60.1	64	67.5	69.4
40 Hz	59.5	59.2	61.1	64.4	68.2	71.8	73.6
50 Hz	63.1	62.9	64.8	68.1	71.9	75.4	77.1

63 Hz	66.5	66.3	68.3	71.6	75.3	78.8	80.5
80 Hz	69.6	69.6	71.5	74.8	78.5	81.9	83.6
100 Hz	72.2	72.3	74.2	77.5	81.1	84.5	86.2
125 Hz	74.5	74.6	76.5	79.8	83.4	86.8	88.5
160 Hz	76.7	76.8	78.8	82	85.5	89	90.6
200 Hz	78.3	78.5	80.4	83.6	87.2	90.6	92.2
250 Hz	79.6	79.8	81.7	84.9	88.5	91.9	93.5
315 Hz	80.6	80.8	82.8	86	89.4	92.8	94.4
400 Hz	81.3	81.5	83.4	86.6	90.1	93.5	95.1
500 Hz	81.6	81.8	83.7	86.9	90.4	93.8	95.4
630 Hz	81.5	81.8	83.7	86.9	90.3	93.7	95.3
800 Hz	81.1	81.4	83.3	86.5	89.9	93.3	94.9
1000 Hz	80.4	80.7	82.5	85.7	89.2	92.6	94.2
1250 Hz	79.4	79.6	81.5	84.7	88.2	91.5	93.1
1600 Hz	77.9	78	79.9	83.1	86.6	90	91.6
2000 Hz	76.3	76.3	78.1	81.3	84.9	88.3	89.9
2500 Hz	74.2	74.2	76.1	79.3	82.8	86.2	87.9
3150 Hz	71.8	71.7	73.5	76.7	80.3	83.8	85.4
4000 Hz	69	68.8	70.6	73.8	77.4	80.9	82.6
5000 Hz	66	65.6	67.5	70.7	74.4	77.8	79.5
6300 Hz	62.5	62.1	63.9	67.1	70.8	74.3	76.1
8000 Hz	58.6	58	59.8	63.1	66.8	70.3	72.1
10000 Hz	54.6	53.9	55.7	58.9	62.8	66.2	68.1
<b>A-wgt</b>	<b>91.1</b>	<b>91.3</b>	<b>93.2</b>	<b>96.4</b>	<b>99.9</b>	<b>103.3</b>	<b>104.9</b>

Tabella 2: Livelli spettrali di potenza sonora, LWA [dB(A)] – Turbina VESTAS V150-4.0/4.2

I dati di potenza forniti sono riferiti a velocità del vento ad altezza hub (123m). Utilizzando la relazione matematica di seguito riportata, tratta dalla letteratura, è stata determinata la velocità del vento ad altezza ricevitore a partire dalla velocità ad altezza hub. Per i ricevitori sono state considerate due altezze (1.5m - 5.0m) in funzione dell'effettivo numero di piani del fabbricato.

$$\frac{U_z}{U_{zr}} = \left(\frac{z}{zr}\right)^\alpha$$

Dove:

$U_z$ = velocità vento all'altezza z da trovare

$U_{zr}$ = velocità vento misura alla quota zr di riferimento

$\alpha$ = coefficiente di Helmann, che dipende da numerose variabili, quali l'altitudine, l'ora del giorno, la stagione e la scabrezza. Il coefficiente  $\alpha$  è legato a variabili che possono variare molto rapidamente nell'arco della misura di un anno, per questo si adatta più ad applicazioni meteorologiche e aeronautiche per la bassa atmosfera e viene raramente usato nelle applicazioni eoliche. Trova però applicazione laddove l'orografia e il tipo di terreno sono instabili; molti sono concordi nel sostenere che assumendo un esponente pari ad  $\alpha = 1/7 = 0.14285$  si rientri comunque in un caso cautelativo che al massimo sottostima le potenzialità del terreno.

V vento [m/s] -h123m	V vento [m/s] -h 1,5 m	V vento [m/s] -h 5.0 m
3.0	1.6	1.9
4.0	2.1	2.5
5.0	2.8	3.2
6.0	3.2	3.8

7.0	3.7	4.4
8.0	4.3	5.1
9.0	4.8	5.7

Tabella 3: Velocità vento h=1.5-5.0m

### 3.0 QUADRO LEGISLATIVO DI RIFERIMENTO

La normativa di riferimento per la stesura della presente relazione è la seguente:

1. **D.P.C.M. 1 marzo 1991** *“Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”;*
2. **Legge 26 ottobre 1995, n. 447** *“Legge quadro sull’inquinamento acustico”;*
3. **D.P.C.M. 14/11/1997** *“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”*
4. **D.M. 16 marzo 1998** *“Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”*
5. **Decreto 1/6/2022** *“Determinazione dei criteri per la misurazione del rumore emesso dagli impianti eolici e per il contenimento del relativo inquinamento acustico”*
6. **Parere Ministero Transizione Ecologica prot. 0107475.06-09-2022** *“Richiesta informazioni su D.M. 1 Giugno 2022 [...]. Riscontro”*
7. **UNI ISO 9613-2** *“Attenuazione sonora nella propagazione all’aperto. Metodo generale di calcolo”*

5

- Il **DPCM 1/3/91** costituisce la prima normativa italiana di tutela della popolazione dall’inquinamento acustico. In esso si definisce rumore *“qualunque emissione sonora che provochi sull’uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell’ambiente”*. Viene quindi individuata una "classificazione in zone ai fini della determinazione di limiti massimi dei livelli sonori equivalenti fissati in relazione alla diversa destinazione d'uso". Si prevede cioè una suddivisione dei territori comunali in sei tipologie di zone a cui vengono attribuiti valori massimi di livello equivalente di rumore, diversificati per il periodo di riferimento diurno e quello notturno. Il periodo diurno è identificato come quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 6,00 e le h 22,00, il periodo notturno come quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.

- La **L.Q. n°447/95** “legge quadro sull’inquinamento acustico” stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell’ambiente esterno e dell’ambiente abitativo dall’inquinamento acustico. In particolare l’art. 8 fissa le disposizioni in materia di impatto acustico ed i casi in cui debba essere predisposta una documentazione di impatto acustico.

Su richiesta dei Comuni, i soggetti titolari dei progetti o delle opere predispongono una documentazione di impatto acustico relativa alla realizzazione, modifica o potenziamento delle seguenti opere:

- a) aeroporti, avio superfici, eliporti;

- b) strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere), F (strade locali) secondo la classificazione di cui al D.L. 30/04/1992 n. 285 e successive modificazioni;
- c) discoteche
- d) circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
- e) impianti sportivi e ricreativi;
- f) ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.

Lo stesso art. 8 prevede inoltre che la documentazione di impatto acustico accompagni le domande per il rilascio delle concessioni edilizie, dei provvedimenti comunali di abilitazione all'uso degli immobili ed infrastrutture, della licenza o autorizzazione all'esercizio relative a nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive, ricreative e postazioni di servizi commerciali polifunzionali.

- Il **D.P.C.M. 14/11/97**, in attuazione della L.Q. 447/95, determina i valori limite di emissione ed immissione, riferiti alle sei classi di destinazione d'uso del territorio.

Il valore di **emissione** è riferito al livello di rumorosità prodotto dalla specifica sorgente disturbante, ossia dalla sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico. Tale valore è misurato in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità. Infatti, la normativa in materia di inquinamento acustico rappresenta una norma di tutela del disturbato e, pertanto, le verifiche circa il rispetto dei valori limite indicati dalla norma sono effettuate nei pressi dei ricettori esposti (abitazioni). In altre parole, le sorgenti sonore devono rispettare i limiti previsti per le zone limitrofe nelle quali l'attività dispiega i propri effetti. Ad esempio, un'attività inserita in zona industriale che confina con alcuni edifici dovrà rispettare i limiti di emissione propri delle aree vicine, ove sono ubicati gli edifici, nonché i limiti differenziali di immissione di seguito descritti.

Il valore di **immissione** è riferito al rumore immesso nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti presenti in un determinato luogo. Anche in questo caso il valore deve essere misurato in prossimità dei ricettori. L'insieme delle sorgenti sonore deve rispettare i limiti di immissione previsti dalla classificazione acustica del territorio, per le aree ove sono ubicati i ricettori.

Per quanto riguarda le infrastrutture di trasporto, è bene precisare che queste sorgenti non sono assoggettate al rispetto dei limiti di emissione e di immissione, poiché il decreto stabilisce delle fasce di pertinenza per le strade, per le ferrovie, nonché per gli aeroporti, demandando a specifici decreti la fissazione della larghezza delle fasce di pertinenza e dei relativi limiti massimi.

Si riportano di seguito le tabelle relative alla classificazione acustica del territorio e i relativi valori limiti di emissione ed immissione.

**TABELLA A- Classificazione del territorio comunale (art.1)**

<b>CLASSE I</b> – aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali e rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
<b>CLASSE II</b> – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali
<b>CLASSE III</b> – aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
<b>CLASSE IV</b> – aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di

attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie
<b>CLASSE V</b> – aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
<b>CLASSE VI</b> – aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

**TABELLA B- Valori limite di emissione (art.2)**

Classi di destinazione d’uso	Tempo di riferimento	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturno (22:00-06:00)
I - Aree particolarmente protette	45	35
II - Aree prevalentemente residenziali	50	40
III - Aree di tipo misto	55	45
IV - Aree di intensa attività umana	60	50
V - Aree prevalentemente industriali	65	55
VI - Aree esclusivamente industriali	65	65

**TABELLA C- Valori limite assoluti di immissione (art.3)**

Classi di destinazione d’uso	Tempo di riferimento	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturno (22:00-06:00)
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	70
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

La valutazione di impatto acustico deve tener conto, durante il normale funzionamento degli impianti, oltre che dei limiti massimi in assoluto, anche del **limite differenziale di immissione** da rispettare all’interno degli ambienti abitativi. E’ definito come differenza tra il livello equivalente continuo ponderato A rilevato con la sorgente di rumore in funzione (rumore ambientale) ed il livello equivalente continuo ponderato A rilevato con la sorgente di rumore disattivata (rumore residuo). Il valore da non superare è uguale a 5 dB nel tempo di riferimento diurno qualora vengano superati i limiti di 50 dB(A) a finestre aperte o 35 dB(A) a finestre chiuse, e a 3 dB nel tempo di riferimento notturno qualora vengano superati i limiti di 40 dB(A) a finestre aperte o 25 dB(A) a finestre chiuse.

Si definisce *Livello di rumore ambientale* – *La* il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato “A” prodotto da tutte le sorgenti di rumore in un dato luogo e durante un determinato periodo. Il rumore ambientale è costituito dall’insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

Si definisce *Livello di rumore residuo* – *Lr* il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato “A” che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti.

Il D.P.C.M. 14/11/1997 (art. 4) stabilisce che il criterio differenziale non si applica (e quindi il rumore è da ritenersi trascurabile) se:

- ✓ il disturbato ricade in zone esclusivamente industriali
- ✓ il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB durante il periodo diurno e 40 dB durante il periodo notturno
- ✓ il rumore misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB durante il periodo diurno e 25 dB durante il periodo notturno.

Il **Decreto 1 Giugno 2022** determina i criteri per la misurazione del rumore e per l'elaborazione dei dati finalizzati alla verifica, anche in fase previsionale, del rispetto dei valori limite del rumore prodotto da impianti mini e macro eolici.

Il **Parere del Ministero Transizione Ecologica prot. 0107475.06-09-2022** chiarisce che le procedure di misura riportate negli allegati 2 e 3 del DM 1 Giugno 2022 si riferiscono alla condizione post-operam, cioè con gli impianti realizzati e funzionanti.

La **UNI ISO 9613-2** (Ed. 2006) fornisce un metodo tecnico progettuale per calcolare l'attenuazione sonora nella propagazione all'aperto allo scopo di valutare i livelli di rumore ambientale a determinate distanze dalla sorgente. Il metodo valuta il livello di pressione sonora ponderato A in condizioni meteorologiche favorevoli alla propagazione da sorgenti di emissione sonore note.

**4.0 ANALISI DEI RICETTORI ESPOSTI**

La rumorosità prodotta dal parco eolico potrebbe determinare una variazione dei livelli di rumorosità in corrispondenza dei ricettori più prossimi alla sorgente.

In Fig. 3 sono stati localizzati i ricettori ritenuti potenzialmente esposti alla rumorosità della sorgente in progetto, ricadenti all’interno del buffer (indicato con linea rossa) determinato tracciando un cerchio con raggio pari a 1500 m e centro corrispondente ad ogni turbina.

Per ognuno di loro sono state indicate le informazioni relative a: posizione geografica, quota, dati catastali, tipologia edificio, distanza dalla turbina più vicina.

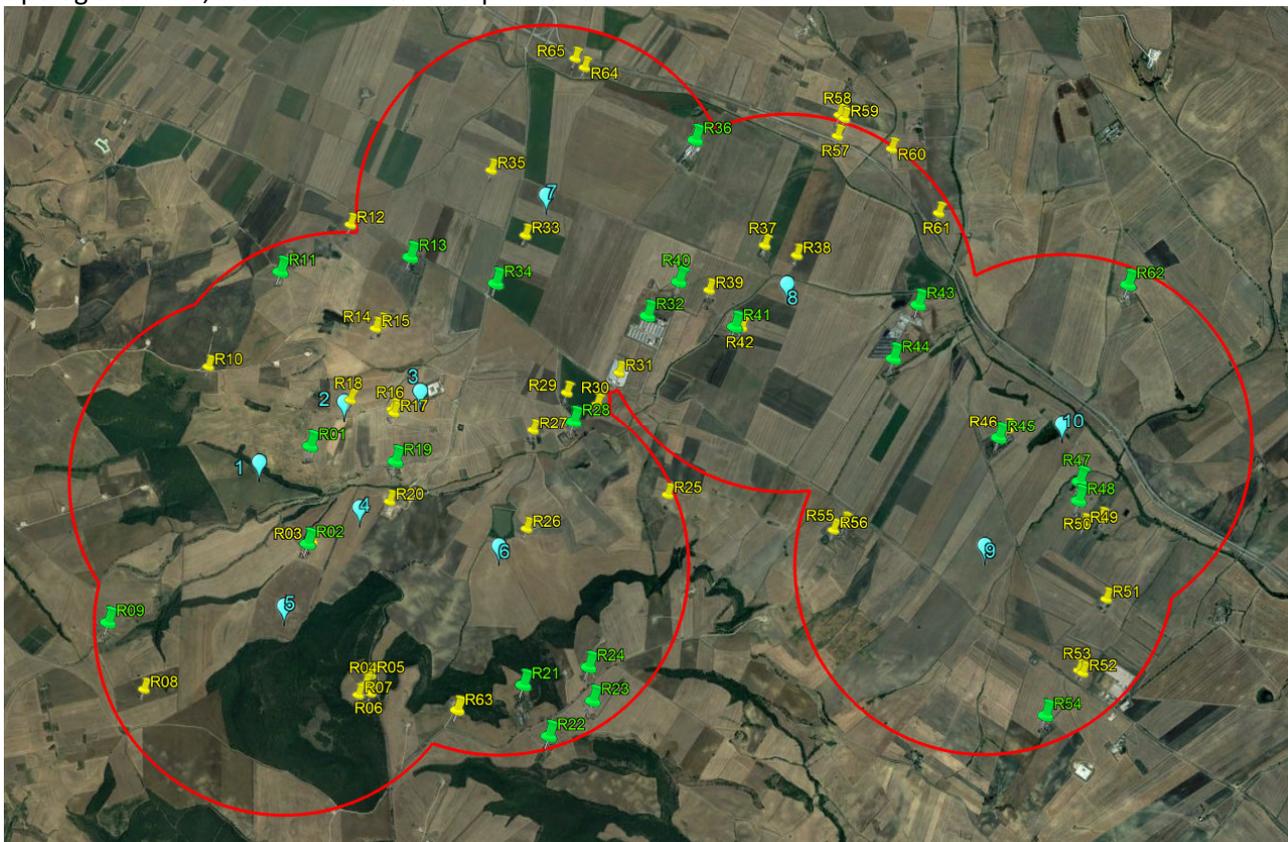


Figura 3\_Localizzazione ricettori

NOTA: in verde i fabbricati abitativi

La Tabella 4 riporta le informazioni relative a tutti i ricettori individuati.

RICETTORI	COMUNE	FOGLIO	P.LLA	CAT. CATASTALE	TIPOLOGIA
R01	Banzi	11	72	A3-C6	Abitazioni di tipo economico-Stalle, scuderie, rimesse, autorimesse
R02	Banzi	17	59	A2-D10	Abitazioni di tipo civile-Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R03	Banzi	17	64	F2	Unità collabenti
R04	Banzi	17	44-46-56	D10	Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole

R05	Banzi	17	53-54	D10	Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R06	Banzi	17	52	D10	Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R07	Banzi	17	55	D10	Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R08	Banzi	16	249	C2	Magazzini e locali di deposito
R09	Banzi	16	195-196-197	A4-D10	Abitazioni di tipo popolare-Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R10	Banzi	11	47	F2	Unità collabenti
R11	Banzi	6	376-455	A4-D10	Abitazioni di tipo popolare-Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R12	Banzi	7	263	D10	Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R13	Banzi	7	244	A4-D10	Abitazioni di tipo popolare-Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R14	Banzi	7	54	FABBR. DIR.	-
R15	Banzi	7	55	FABBR. DIR.	-
R16	Banzi	12	122	C2-F3	Magazzini e locali di deposito-Unità in corso di costruzione
R17	Banzi	12	61-65	-	-
R18	Banzi	12	121	F2	Unità collabenti
R19	Banzi	12	120	A3-D10	Abitazioni di tipo economico-Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R20	Banzi	17	75	E9	Edifici a destinazione particolare non compresi nelle categorie precedenti del gruppo E
R21	Banzi	18	139	A3-D10	Abitazioni di tipo economico-Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R22	Genzano	15	158-159-160-161	A3-C2	Abitazioni di tipo economico-Magazzini e locali di deposito
R23	Genzano	15	153-162-163-164	A4-C2	Abitazioni di tipo economico-Magazzini e locali di deposito
R24	Banzi	18	127-129	A3-C2	Abitazioni di tipo economico-Magazzini e locali di deposito
R25	Banzi	19	385	C2	Magazzini e locali di deposito
R26	Banzi	18	156	C2	Magazzini e locali di deposito
R27	Banzi	13	46-47-307-310-311	C2	Magazzini e locali di deposito
R28	Banzi	13	303-304-319-	A2-C2	Abitazioni di tipo civile-Magazzini e locali di deposito

			326-327		
R29	Banzi	13	297-298	F2	Unità collabenti
R30	Banzi	13	274-325	F2	Unità collabenti
R31	Banzi	13	295	D10	Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R32	Banzi	13	225	A4-D10	Abitazioni di tipo popolare-Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R33	Banzi	13	292	C2	Magazzini e locali di deposito
R34	Banzi	13	93	A2	Abitazioni di tipo civile
R35	Banzi	7	164-269	F2	Unità collabenti
R36	Banzi	8	111	A3-D10	Abitazioni di tipo economico-Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R37	Banzi	8	115	D10	Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R38	Banzi	8	102-127	C2	Magazzini e locali di deposito
R39	Banzi	13	3-154	FABBR. DIR.	-
R40	Banzi	13	317	A3-D10	Abitazioni di tipo economico-Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R41	Banzi	13	313-314	A4-D10	Abitazioni di tipo economico-Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R42	Banzi	13	337-338	D10	Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R43	Banzi	14	345-351-	A3-D10	Abitazioni di tipo economico-Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R44	Banzi	14	346	A2-D10	Abitazioni di tipo civile-Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R45	Banzi	14	347	A7	Abitazioni in villini
R46	Banzi	14	348	D10	Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R47	Genzano	18	279	A4-D10	Abitazioni di tipo economico-Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R48	Genzano	18	290	A4-D10	Abitazioni di tipo economico-Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R49	Genzano	18	264	F2	Unità collabenti
R50	Genzano	18	232-234	FABBR. DIR.	-
R51	Genzano	18	298-302-338	D10	Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R52	Genzano	18	300	F2	Unità collabenti
R53	Genzano	18	284	F2	Unità collabenti
R54	Genzano	17	211-217	A3-D10	Abitazioni di tipo economico-Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole

R55	Banzi	19	366-	F6	Fabbricato in attesa di dichiarazione
R56	Banzi	19	386-387	C2	Magazzini e locali di deposito
R57	Spinazzola	109	164	F2	Unità collabenti
R58	Spinazzola	109	166	F2	Unità collabenti
R59	Spinazzola	109	168	F2	Unità collabenti
R60	Spinazzola	109	128	F2	Unità collabenti
R61	Spinazzola	114	46	F2	Unità collabenti
R62	Spinazzola	124	52	A3-D10	Abitazioni di tipo economico-Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole
R63	Banzi	18	155	F2	Unità collabenti
R64	Spinazzola	104	161	C2	Magazzini e locali di deposito
R65	Spinazzola	104	106	-	-

Tabella 4: Informazioni ricettori

Fabbricati abitativi
----------------------

### 5.0 DEFINIZIONE DEI LIMITI DI ACCETTABILITA'

I ricettori individuati ricadono nei Comuni di Banzi (PZ), Genzano (MT) e Spinazzola (BA), nessuno dei quali è dotato del piano di classificazione acustica. Pertanto, dovendo attribuire i limiti all'area interessata dall'intervento, va applicata la norma transitoria di cui all'art. 6, comma 1, del sopra citato D.P.C.M. 01/03/1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno”, che recita così:

“In attesa della suddivisione del territorio comunale nelle zone di cui alla tabella 1, si applicano per le sorgenti sonore fisse i seguenti limiti di accettabilità:”

Zonizzazione	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

(\*) Zone di cui all'art. 2 del D.M. 1444/68

Nel caso in esame, la zona è identificabile come “Tutto il territorio nazionale”, con i seguenti limiti:

**70dB(A) – periodo diurno e 60 dB(A) - periodo notturno**

La presente valutazione previsionale di impatto acustico sarà dunque finalizzata alla verifica dei seguenti limiti:

- limite assoluto di immissione** da rispettare all'esterno. Si riferisce al rumore immesso dall'insieme di tutte le sorgenti presenti in un dato luogo. Nel caso in oggetto il valore da non superare è 70dB(A) in periodo diurno e 60 dB(A) in periodo notturno
- limite differenziale di immissione** da rispettare all'interno degli ambienti abitativi. E' definito come differenza tra il livello equivalente continuo ponderato A rilevato con la sorgente di rumore in funzione (rumore ambientale) ed il livello equivalente continuo ponderato A rilevato con la sorgente di rumore

disattivata (rumore residuo). Il valore da non superare è uguale a 5 dB nel tempo di riferimento diurno qualora vengano superati i limiti di 50 dB(A) a finestre aperte o 35 dB(A) a finestre chiuse, e a 3 dB nel tempo di riferimento notturno qualora vengano superati i limiti di 40 dB(A) a finestre aperte o 25 dB(A) a finestre chiuse.

A tal proposito è doveroso fare una precisazione: si definisce “ambiente abitativo” (secondo Allegato A – DPCM 1/3/91 e art. 2 della L.Q. 447/95) ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane. Nella verifica del limite differenziale di immissione si dovrebbe tenere conto della destinazione d’uso dei fabbricati individuati quali potenziali ricettori e procedere con la verifica solo in corrispondenza di quegli edifici che risultano accatastati come abitazioni.

**6.0 ANALISI DELLO STATO AMBIENTALE ANTE OPERAM**

L’area in questione è caratterizzata da vaste estensioni di terreno e dalla presenza di fabbricati diffusi. Per caratterizzare il clima acustico esistente si è proceduto ad eseguire un monitoraggio dell’area interessata dal progetto; dopo un sopralluogo conoscitivo, indispensabile ad acquisire tutte le informazioni che possono condizionare la scelta del metodo, dei tempi e dei punti di misura, sono state individuate **n. 4 posizioni**, rappresentate in Fig.4.

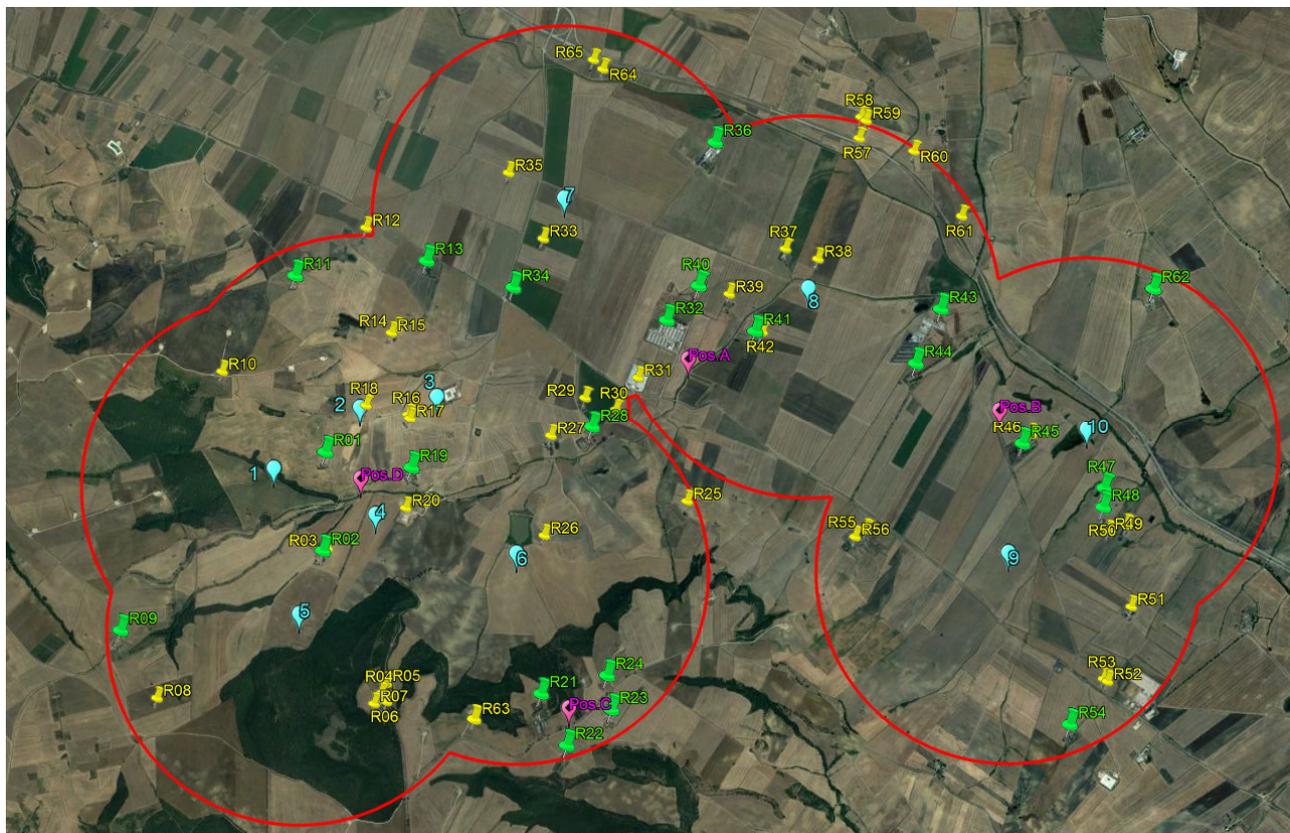


Figura 4\_Posizioni di misura

### 6.1 ESITO DELLE MISURAZIONI

Si riportano di seguito gli esiti delle misurazioni eseguite nelle condizioni e nelle posizioni di cui al paragrafo precedente. Per i dettagli delle misurazioni si rimanda all’Allegato 1.

	<b>NOME MISURA</b>	<b>TEMPO DI MISURA (T<sub>M</sub>):</b>	<b>SORGENTI DI RUMORE IDENTIFICABILI</b>	<b>L<sub>Aeq</sub> dB (A)</b>	<b>L<sub>90</sub> dB (A)</b>
<b>DIURNO</b>	Pos.A_diurno	29/10/2023 ora 18.14-18.38	Impianti/attività azienda agricola nelle vicinanze	<b>36.6</b>	29.0
	Pos.B_diurno	29/10/2023 ora 19.00-19.20	Traffico S.S. 655	<b>37.2</b>	31.3
	Pos.C_diurno	29/10/2023 ora 19.54-20.14	Nessuna sorgente significativa	<b>29.3</b>	26.2
	Pos.D_diurno	29/10/2023 ora 20.37-20.53	Nessuna sorgente significativa	<b>32.5</b>	28.9
<b>NOTTURNO</b>	Pos.A_notturmo	29/10/2023 ora 22.06-22.30	Impianti/attività azienda agricola nelle vicinanze	<b>29.7</b>	27.6
	Pos.B_notturmo	29/10/2023 ora 23.02-23.22	Traffico S.S. 655	<b>35.5</b>	26.5
	Pos.C_notturmo	29/10/2023 ora 23.35-23.55	Nessuna sorgente significativa	<b>29.5</b>	24.5
	Pos.D_notturmo	29/10/2023 ora 23.48-00.08	Nessuna sorgente significativa	<b>30.4</b>	22.9

Tabella 5: esito rilievi strumentali

In contemporanea con i rilievi fonometrici, sono stati acquisiti i dati meteo con l’ausilio della centralina meteo PCE-FWS 20N. Dai dati acquisiti in continuo, integrati ogni 10 minuti, sono stati estrapolati gli intervalli di tempo corrispondenti alle misure fonometriche. Le informazioni utili sono state riportate nella tabella 6 seguente.

<b>Time</b>	<b>Interval</b>	<b>Outdoor Temperature (°C)</b>	<b>Outdoor Humidity (%)</b>	<b>Wind Speed(m/s)</b>	<b>Gust(m/s)</b>	<b>Wind Direction</b>	<b>Average Wind Speed(m/s)</b>
29/10/2023 18:08	10	19.8	53	0.7	1	SSW	<b>0.8</b>
29/10/2023 18:18	10	16.8	62	1.4	2	SSE	
29/10/2023 18:28	10	16.5	66	0.3	1	SSW	
29/10/2023 18:58	10	19.2	56	1	1	SE	<b>0.5</b>
29/10/2023 19:08	10	16.6	63	0.2	1	SE	
29/10/2023 19:18	10	16	67	0.3	1	SW	
29/10/2023 20:08	10	13.8	49	0.1	0.7	SSW	<b>0.2</b>
29/10/2023 20:18	10	12.9	45	0.3	0.7	SW	
29/10/2023 20:38	10	12.5	54	0.5	1	SSW	<b>0.6</b>
29/10/2023 20:48	10	12.0	60	0.8	1.5	SW	
29/10/2023 22:08	10	11.5	78	0.2	0.0	SE	<b>0.3</b>
29/10/2023 22:18	10	11.3	81	0.3	0.7	SW	
29/10/2023 22:28	10	11.7	79	0.3	0.7	SW	
29/10/2023 23:08	10	11.0	75	0.3	1	SW	<b>0.4</b>
29/10/2023 23:18	10	10.8	79	0.5	1	SW	

Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località “Piano Madama Giulia”, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).

29/10/2023 23:38	10	10.9	80	0.4	0.8	SSW	<b>0.5</b>
29/10/2023 23:48	10	10.8	82	0.7	1.2	SW	
29/10/2023 23:48	10	10.6	75	0.5	0.7	SSW	<b>0.4</b>
29/10/2023 23:58	10	10.0	72	0.3	0.6	SW	
30/10/2023 00:08	10	10.0	76	0.3	0.8	SW	

Tabella 6: Dati meteo

La velocità del vento nel corso delle misure non era significativa; pertanto, per poter conoscere i livelli di rumore residuo con scenari di vento diversi, da poter mettere a confronto con i livelli di rumore ambientale – a parità di condizioni di vento -, si è fatto ricorso a due studi che mettono in correlazione la velocità del vento e il livello di rumore generato.

- Il primo studio è quello della **TECNICOOP** (Ing. Franca Conti e Ing. Virginia Celentano) presentato al 37° Convegno Nazionale di Siracusa il 26-28 maggio 2010. - “*Impatto di un impianto eolico di recente realizzazione sui ricettori residenziali circostanti: collaudo acustico e correlazioni fra direzione, velocità del vento e rumore generato*”. Gli autori hanno acquisito dati meteo e fonometrici in contemporanea, arrivando a determinare una formula di correlazione (la migliore approssimazione si è ottenuta con una polinomiale di II grado) fra velocità del vento e livello sonoro indotto.

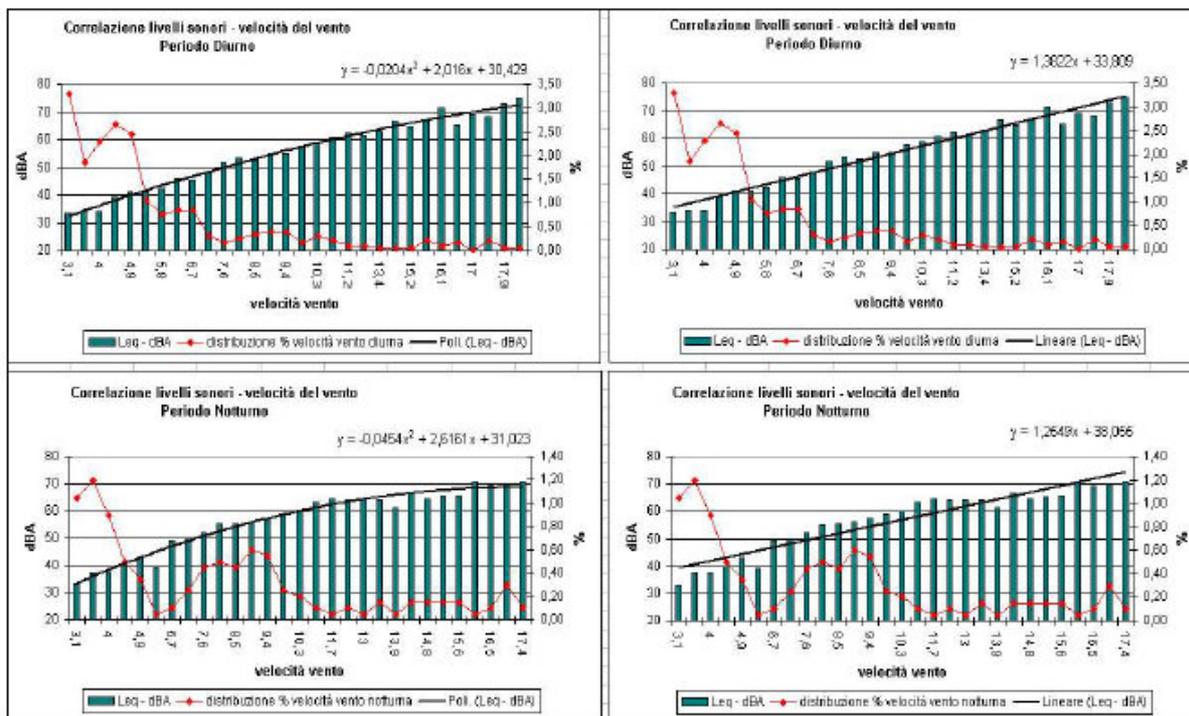


Figura 5\_ Grafici di correlazione LAeq-vel. vento (TECNICOOP)

Dall’analisi dei dati di rilievo risulta particolarmente interessante la correlazione fra velocità del vento e livelli sonori, quando i valori della velocità del vento salgono oltre i 3 m/s (al di sotto di tale valore le perturbazioni ambientali falsano la significatività della misura).

L’ampio range di variazione delle velocità campionate, compreso fra 0 e 18 m/s (velocità massima

raggiunta a terra, in corrispondenza della postazione fonometrica), ha permesso la determinazione di linee di tendenza che correlano mediante relazione lineare e polinomiale i livelli sonori attesi, in funzione dei valori della velocità.

I grafici di correlazione sono stati costruiti distinguendo fra periodo diurno e notturno, in considerazione del fatto che nei due periodi è leggermente diverso il rumore di fondo di zona, generato unicamente dalle attività della fauna locale (la postazione di crinale e l’assenza di vegetazione d’alto fusto, oltre che di elementi antropici salienti ha permesso la correlazione diretta fra i due parametri specificamente oggetto d’indagine: ventosità e livelli sonori).

- Il secondo studio è quello pubblicato dall’ISPRA nelle “Linee Guida per la valutazione ed il monitoraggio dell’impatto acustico degli impianti eolici”. L’immagine seguente riporta dati misurati e curva logaritmica che meglio rappresenta la tendenza sperimentale ottenuta (fonte Arpa Veneto).

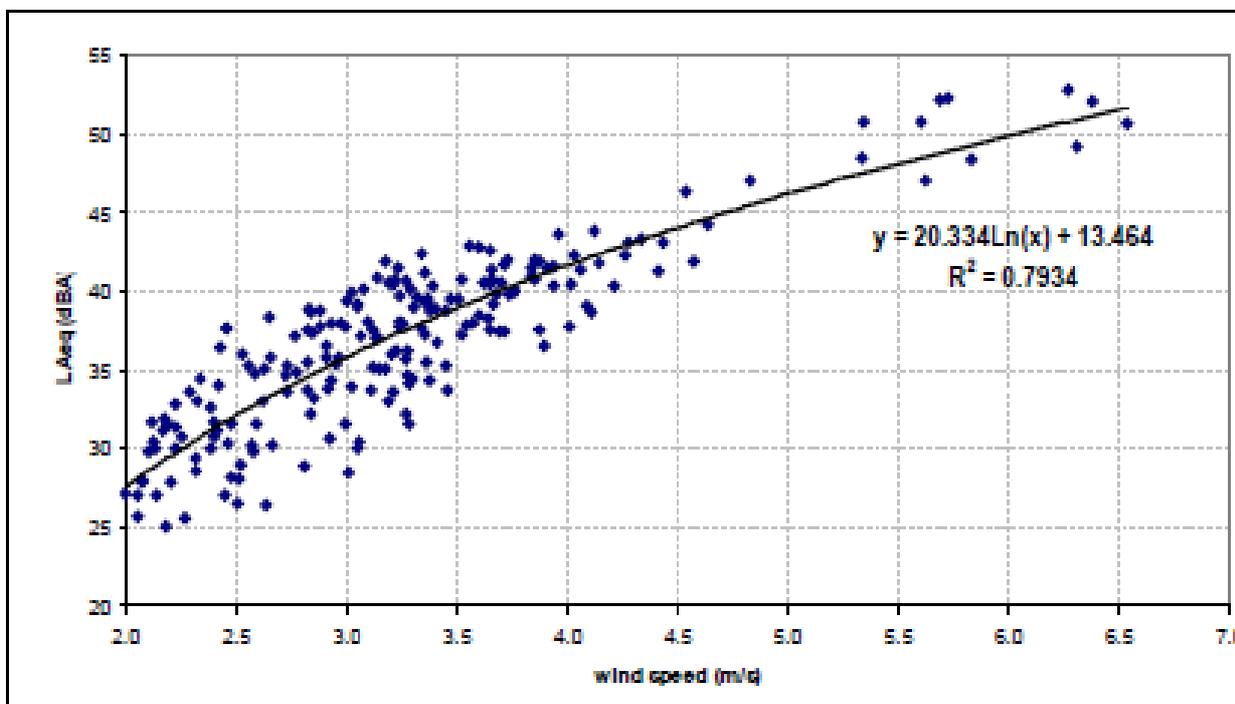


Figura 6\_ Grafico di correlazione LAeq-vel. vento (ISPRA)

Alla luce dell’esito dello studio condotto da TECNICOOP e ISPRA, è stato determinato il livello di rumore residuo, in condizioni di ventosità diverse, riproponendo le stesse condizioni in cui sarà simulato il rumore emesso dalle turbine.

V vento [m/s] -h123m	V vento [m/s] -h 1,5 m	TECNICOOP- diurno-rel. 1 [dB(A)]	TECNICOOP- diurno-rel. 2 [dB(A)]	TECNICOOP- notturno-rel. 1 [dB(A)]	TECNICOOP- notturno-rel. 2 [dB(A)]	ISPRA [dB(A)]
3.0	1.6	33.7	36.0	35.3	40.1	<b>23.0</b>
4.0	2.1	34.8	36.8	36.8	40.7	<b>28.9</b>
5.0	2.8	36.2	37.7	38.7	41.6	<b>34.4</b>
6.0	3.2	37.1	38.2	39.9	42.1	<b>37.1</b>

7.0	3.7	38.2	39.0	41.4	42.7	<b>40.2</b>
8.0	4.3	39.4	39.7	43.0	43.4	<b>42.9</b>
9.0	4.8	40.6	40.4	44.6	44.1	<b>45.3</b>

Tab.7 - Livelli di rumore residuo stimati\_quota 1.5 m

V vento [m/s] -h123m	V vento [m/s] -h 5.0 m	TECNICOOP- diurno-rel. 1 [dB(A)]	TECNICOOP- diurno-rel. 2 [dB(A)]	TECNICOOP- notturno-rel. 1 [dB(A)]	TECNICOOP- notturno-rel. 2 [dB(A)]	ISPRA [dB(A)]
3.0	1.9	34.3	36.4	36.2	40.4	<b>26.5</b>
4.0	2.5	35.7	37.3	37.9	41.2	<b>32.3</b>
5.0	3.2	37.0	38.2	39.8	42.0	<b>36.9</b>
6.0	3.8	38.4	39.1	41.6	42.8	<b>40.6</b>
7.0	4.4	39.8	39.9	43.5	43.6	<b>43.7</b>
8.0	5.1	41.2	40.8	45.4	44.4	<b>46.4</b>
9.0	5.7	42.6	41.7	47.4	45.2	<b>48.8</b>

Tab.8 - Livelli di rumore residuo stimati\_quota 5.0 m

Dovendo scegliere un orientamento, si è deciso di prendere come fonte “autorevole” **lo studio condotto dall’ISPRA.**

#### **7.0 STIMA DEI LIVELLI DI RUMORE ATTRIBIBILI ALL’IMPIANTO**

Una volta determinato il livello di rumore residuo come illustrato al par. 6.0, è stato calcolato per via teorica il livello di rumore generato dall’impianto eolico in corrispondenza dei ricettori individuati. Il calcolo è stato eseguito mediante il software di modellizzazione acustica SoundPlan 8.2, che, in accordo con gli standards nazionali deliberati per il calcolo delle sorgenti di rumore e, basandosi sul metodo del Ray Tracing, è in grado di definire la propagazione del rumore sia su grandi aree (mappature) sia per singoli punti (livelli globali puntuali).

Il DTM dell’area d’indagine è stato ricavato da punti quotati e isolivello importate dal geoportale della Regione Basilicata - Tavole DTM: dtm\_452\_100230-31-32; dtm\_453\_100259-60-61; dtm\_453\_100287-88-89;dtm\_453\_100312-13-14.

Questi i dati di input utilizzati nella modellizzazione:

#### - EFFETTI DEL TERRENO

Gli effetti del terreno sono stati ricavati dalle fotografie satellitari dell’area (Google Earth).

Questi i fattori di assorbimento (G) attribuiti:

- Aree agricole/verdi, terreno: G= 0.8
- Sedime stradale, fiumi, canali, laghi: G= 0

#### - POSIZIONE E SAGOMA DEI FABBRICATI ESISTENTI

Le sagome e le altezze dei fabbricati in Basilicata ricavati dagli shape file scaricati dal geoportale regionale - Tavole CTR: banzi; Genzano di Lucania; le sagome e le altezze dei fabbricati in Puglia ricavati dagli shape file scaricati dal geoportale regionale - Tavole CTR (Spinazzola): 453051; 453061-2-3-4; 453104.

I fabbricati sono stati considerati a 1 o 2 piani fuori terra, in base alle effettive altezze.

Per i ricettori le altezze di esposizione sono state considerate a +1.5 e +5.0 m da DTM.

**- CONDIZIONI DI PROPAGAZIONE**

La norma ISO 9613-2, adottata per i calcoli previsionali, fornisce un metodo tecnico progettuale per calcolare l’attenuazione sonora nella propagazione all’aperto allo scopo di valutare i livelli di rumore ambientale a determinate distanze dalla sorgente. Il metodo valuta il livello di pressione sonora ponderato A in condizioni meteorologiche favorevoli alla propagazione da sorgenti di emissione sonore note (condizione di propagazione nel senso del vento).

**- NOTE**

Il livello residuo globale è dato dalla somma energetica del livello residuo misurato con vento poco significativo +il livello del vento calcolato

**7.1 VERIFICHE PERIODO DIURNO**

H=1.5 m			LIVELLO DI EMISSIONE						
RICETTORI	DIST. MIN. DA TURBINA	TURBINA PIU' VICINA	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp
			[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]
			v_3	v_4	v_5	v_6	v_7	v_8	v_9
			m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s
R01	408	WTG_01	28.7	28.9	30.8	34.0	37.5	40.9	42.6
R02	508	WTG_04	28.3	28.5	30.4	33.6	37.1	40.5	42.1
R03	431	WTG_04	29.0	29.2	31.1	34.3	37.8	41.2	42.8
R04	808	WTG_05	22.6	22.9	24.8	28.0	31.5	34.9	36.5
R05	801	WTG_05	23.4	23.6	25.5	28.7	32.2	35.6	37.2
R06	892	WTG_05	19.1	19.3	21.2	24.4	27.9	31.3	32.9
R07	840	WTG_05	19.3	19.5	21.4	24.6	28.1	31.5	33.1
R08	1259	WTG_05	18.1	18.3	20.2	23.4	26.9	30.3	31.9
R09	1430	WTG_05	19.1	19.4	21.3	24.5	28.0	31.4	33.0
R10	944	WTG_01	21.3	21.5	23.4	26.6	30.1	33.5	35.1
R11	1192	WTG_02	9.8	10.0	11.9	15.1	18.6	22.1	23.7
R12	1495	WTG_02	18.3	18.5	20.4	23.6	27.1	30.5	32.1
R13	1101	WTG_03	20.9	21.1	23.0	26.2	29.7	33.1	34.8
R14	676	WTG_03	24.2	24.4	26.3	29.5	33.0	36.4	38.0
R15	686	WTG_03	24.9	25.1	27.0	30.3	33.8	37.2	38.8
R16	239	WTG_03	32.5	32.7	34.6	37.8	41.3	44.7	46.3
R17	245	WTG_03	32.9	33.1	35.0	38.2	41.7	45.1	46.7
R18	88	WTG_02	40.3	40.5	42.4	45.6	49.1	52.5	54.1
R19	477	WTG_04	27.8	28.0	29.9	33.1	36.6	40.0	41.6
R20	242	WTG_04	31.8	32.0	33.9	37.1	40.6	44.0	45.7
R21	1068	WTG_06	19.1	19.3	21.2	24.5	27.9	31.3	33.0
R22	1478	WTG_06	15.1	15.3	17.2	20.4	23.9	27.3	29.0
R23	1338	WTG_06	16.0	16.2	18.1	21.3	24.8	28.2	29.8
R24	1129	WTG_06	17.6	17.8	19.7	22.9	26.4	29.8	31.4

Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località “Piano Madama Giulia”, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).

R25	1393	WTG_06	15.9	16.1	18	21.2	24.7	28.1	29.8
R26	290	WTG_06	29	29.1	31	34.2	37.8	41.2	42.8
R27	893	WTG_03	23.1	23.3	25.2	28.4	31.9	35.3	36.9
R28	1115	WTG_06	20.8	21	22.9	26.1	29.6	33	34.6
R29	1123	WTG_03	20.2	20.3	22.3	25.5	29	32.4	34
R30	1365	WTG_03	18.7	18.9	20.8	24	27.6	31	32.6
R31	1323	WTG_07	18.7	18.9	20.8	24	27.5	30.9	32.5
R32	1002	WTG_08	18.9	19.1	21	24.2	27.7	31.1	32.7
R33	282	WTG_07	30.7	30.9	32.8	36	39.5	42.9	44.5
R34	765	WTG_07	21.3	21.5	23.4	26.6	30.1	33.5	35.2
R35	521	WTG_07	24.3	24.5	26.4	29.6	33.1	36.6	38.2
R36	1114	WTG_07	16.7	16.8	18.8	22	25.5	28.9	30.5
R37	442	WTG_08	26.9	27.1	29	32.2	35.7	39.1	40.7
R38	314	WTG_08	29.3	29.5	31.3	34.6	38.1	41.5	43.1
R39	620	WTG_08	23.7	23.9	25.8	29	32.5	35.9	37.6
R40	883	WTG_08	19.6	19.8	21.7	24.9	28.4	31.8	33.4
R41	524	WTG_08	24.5	24.7	26.6	29.8	33.3	36.7	38.3
R42	455	WTG_08	26.7	26.9	28.8	32	35.5	38.9	40.5
R43	1005	WTG_08	18.1	18.3	20.2	23.5	27	30.4	32
R44	960	WTG_08	18.5	18.7	20.6	23.8	27.3	30.7	32.3
R45	522	WTG_10	25.7	25.9	27.8	31	34.5	37.9	39.5
R46	397	WTG_10	28.2	28.4	30.3	33.5	37	40.4	42
R47	403	WTG_10	29.2	29.4	31.3	34.5	38	41.4	43
R48	566	WTG_10	25.5	25.7	27.6	30.8	34.3	37.7	39.4
R49	734	WTG_10	23.5	23.7	25.6	28.8	32.3	35.7	37.3
R50	724	WTG_10	22.6	22.8	24.7	27.9	31.4	34.8	36.4
R51	966	WTG_09	19.4	19.6	21.5	24.7	28.2	31.6	33.2
R52	1189	WTG_09	16	16.2	18.1	21.3	24.8	28.2	29.8
R53	1155	WTG_09	17.2	17.4	19.3	22.5	26	29.4	31.1
R54	1347	WTG_09	17.8	18	20	23.2	26.7	30.1	31.7
R55	1069	WTG_09	19.2	19.4	21.3	24.5	28	31.4	33.1
R56	1231	WTG_09	18.9	19.1	21	24.2	27.7	31.1	32.8
R57	1297	WTG_08	16.9	17.1	19	22.2	25.7	29.1	30.7
R58	1440	WTG_08	16.7	16.9	18.8	22	25.5	28.9	30.6
R59	1431	WTG_08	15.9	16.1	18	21.2	24.7	28.1	29.7
R60	1397	WTG_08	15.4	15.6	17.5	20.7	24.2	27.7	29.3
R61	1358	WTG_08	16.2	16.4	18.3	21.5	25	28.4	30.1

Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).

R62	1216	WTG_10	18.3	18.5	20.4	23.6	27.1	30.5	32.2
R63	1280	WTG_06	19.3	19.5	21.4	24.6	28.1	31.5	33.1
R64	1122	WTG_07	18.9	19.1	21	24.3	27.7	31.2	32.8
R65	1172	WTG_07	17.3	17.5	19.4	22.6	26.1	29.5	31.1

Tab.9 - Livelli emissione\_h 1.5m

H=5.0 m			LIVELLO DI EMISSIONE						
RICETTORI	DIST. MIN. DA TURBINA	TURBINA PIU' VICINA	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]
			v_3 m/s	v_4 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	v_9 m/s
R01	408	WTG_01	-	-	-	-	-	-	-
R02	508	WTG_04	30.0	30.2	32.1	35.3	38.8	42.2	43.8
R03	431	WTG_04	-	-	-	-	-	-	-
R04	808	WTG_05	-	-	-	-	-	-	-
R05	801	WTG_05	-	-	-	-	-	-	-
R06	892	WTG_05	-	-	-	-	-	-	-
R07	840	WTG_05	-	-	-	-	-	-	-
R08	1259	WTG_05	-	-	-	-	-	-	-
R09	1430	WTG_05	20.8	21.0	22.9	26.1	29.6	33.0	34.7
R10	944	WTG_01	24.5	24.7	26.6	29.8	33.3	36.7	38.3
R11	1192	WTG_02	-	-	-	-	-	-	-
R12	1495	WTG_02	-	-	-	-	-	-	-
R13	1101	WTG_03	23.4	23.6	25.5	28.7	32.2	35.6	37.2
R14	676	WTG_03	-	-	-	-	-	-	-
R15	686	WTG_03	-	-	-	-	-	-	-
R16	239	WTG_03	-	-	-	-	-	-	-
R17	245	WTG_03	-	-	-	-	-	-	-
R18	88	WTG_02	-	-	-	-	-	-	-
R19	477	WTG_04	-	-	-	-	-	-	-
R20	242	WTG_04	-	-	-	-	-	-	-
R21	1068	WTG_06	22.3	22.5	24.4	27.6	31.1	34.5	36.1
R22	1478	WTG_06	18.4	18.6	20.5	23.7	27.2	30.6	32.2
R23	1338	WTG_06	19.3	19.5	21.4	24.6	28.1	31.5	33.1
R24	1129	WTG_06	-	-	-	-	-	-	-
R25	1393	WTG_06	-	-	-	-	-	-	-
R26	290	WTG_06	-	-	-	-	-	-	-
R27	893	WTG_03	-	-	-	-	-	-	-
R28	1115	WTG_06	23.8	24	25.9	29.1	32.6	36	37.6

Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località “Piano Madama Giulia”, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).

R29	1123	WTG_03	-	-	-	-	-	-	-
R30	1365	WTG_03	-	-	-	-	-	-	-
R31	1323	WTG_07	-	-	-	-	-	-	-
R32	1002	WTG_08	-	-	-	-	-	-	-
R33	282	WTG_07	-	-	-	-	-	-	-
R34	765	WTG_07	23.7	23.9	25.8	29.1	32.5	36	37.6
R35	521	WTG_07	27.2	27.5	29.4	32.6	36.1	39.5	41.1
R36	1114	WTG_07	21.5	21.7	23.6	26.8	30.3	33.7	35.3
R37	442	WTG_08	29	29.2	31.1	34.4	37.8	41.2	42.9
R38	314	WTG_08	31.6	31.8	33.7	36.9	40.4	43.8	45.4
R39	620	WTG_08	25.6	25.8	27.7	30.9	34.4	37.8	39.4
R40	883	WTG_08	22.2	22.4	24.3	27.5	31	34.4	36
R41	524	WTG_08	26.9	27.1	29.1	32.3	35.7	39.1	40.7
R42	455	WTG_08	28.7	28.9	30.8	34	37.5	40.9	42.5
R43	1005	WTG_08	-	-	-	-	-	-	-
R44	960	WTG_08	21.5	21.7	23.6	26.8	30.3	33.7	35.3
R45	522	WTG_10	27.6	27.8	29.7	32.9	36.4	39.8	41.4
R46	397	WTG_10	29.6	29.8	31.7	34.9	38.4	41.8	43.4
R47	403	WTG_10	30.1	30.3	32.2	35.4	38.9	42.3	43.9
R48	566	WTG_10	-	-	-	-	-	-	-
R49	734	WTG_10	-	-	-	-	-	-	-
R50	724	WTG_10	-	-	-	-	-	-	-
R51	966	WTG_09	-	-	-	-	-	-	-
R52	1189	WTG_09	-	-	-	-	-	-	-
R53	1155	WTG_09	-	-	-	-	-	-	-
R54	1347	WTG_09	-	-	-	-	-	-	-
R55	1069	WTG_09	21.5	21.8	23.7	26.9	30.4	33.8	35.4
R56	1231	WTG_09	20.6	20.8	22.7	25.9	29.4	32.8	34.5
R57	1297	WTG_08	-	-	-	-	-	-	-
R58	1440	WTG_08	-	-	-	-	-	-	-
R59	1431	WTG_08	-	-	-	-	-	-	-
R60	1397	WTG_08	-	-	-	-	-	-	-
R61	1358	WTG_08	-	-	-	-	-	-	-
R62	1216	WTG_10	19.6	19.8	21.7	24.9	28.4	31.8	33.4
R63	1280	WTG_06	-	-	-	-	-	-	-
R64	1122	WTG_07	-	-	-	-	-	-	-
R65	1172	WTG_07	-	-	-	-	-	-	-

Tab.10 - Livelli emissione\_h 5.0m

H=1.5 m		<b>LIVELLO RESIDUO VENTO (CALCOLATO)</b>							<b>LIVELLO RESIDUO GLOBALE</b>						
RICETTORI	LIVELLI MISURATI IN SITU	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp
		[dBA] v_3 m/s	[dBA] v_4 m/s	[dBA] v_5 m/s	[dBA] v_6 m/s	[dBA] v_7 m/s	[dBA] v_8 m/s	[dBA] v_9 m/s	[dBA] v_3 m/s	[dBA] v_4 m/s	[dBA] v_5 m/s	[dBA] v_6 m/s	[dBA] v_7 m/s	[dBA] v_8 m/s	[dBA] v_9 m/s
R01	32.5	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	33.0	34.1	36.6	38.4	40.9	43.3	45.5
R02		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	33.0	34.1	36.6	38.4	40.9	43.3	45.5
R03		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	33.0	34.1	36.6	38.4	40.9	43.3	45.5
R04	29.3	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.2	32.1	35.6	37.8	40.5	43.1	45.4
R05		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.2	32.1	35.6	37.8	40.5	43.1	45.4
R06		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.2	32.1	35.6	37.8	40.5	43.1	45.4
R07		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.2	32.1	35.6	37.8	40.5	43.1	45.4
R08		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.2	32.1	35.6	37.8	40.5	43.1	45.4
R09		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.2	32.1	35.6	37.8	40.5	43.1	45.4
R10	32.5	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	33.0	34.1	36.6	38.4	40.9	43.3	45.5
R11		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	33.0	34.1	36.6	38.4	40.9	43.3	45.5
R12		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	33.0	34.1	36.6	38.4	40.9	43.3	45.5
R13		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	33.0	34.1	36.6	38.4	40.9	43.3	45.5
R14		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	33.0	34.1	36.6	38.4	40.9	43.3	45.5
R15		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	33.0	34.1	36.6	38.4	40.9	43.3	45.5
R16		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	33.0	34.1	36.6	38.4	40.9	43.3	45.5
R17		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	33.0	34.1	36.6	38.4	40.9	43.3	45.5
R18		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	33.0	34.1	36.6	38.4	40.9	43.3	45.5
R19		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	33.0	34.1	36.6	38.4	40.9	43.3	45.5
R20	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	33.0	34.1	36.6	38.4	40.9	43.3	45.5	
R21	29.3	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.2	32.1	35.6	37.8	40.5	43.1	45.4
R22		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.2	32.1	35.6	37.8	40.5	43.1	45.4
R23		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.2	32.1	35.6	37.8	40.5	43.1	45.4
R24		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.2	32.1	35.6	37.8	40.5	43.1	45.4
R25		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.2	32.1	35.6	37.8	40.5	43.1	45.4
R26		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.2	32.1	35.6	37.8	40.5	43.1	45.4
R27	36.6	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	36.8	37.3	38.6	39.9	41.8	43.8	45.8
R28		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	36.8	37.3	38.6	39.9	41.8	43.8	45.8
R29		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	36.8	37.3	38.6	39.9	41.8	43.8	45.8
R30		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	36.8	37.3	38.6	39.9	41.8	43.8	45.8
R31		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	36.8	37.3	38.6	39.9	41.8	43.8	45.8
R32		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	36.8	37.3	38.6	39.9	41.8	43.8	45.8
R33		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	36.8	37.3	38.6	39.9	41.8	43.8	45.8

R34		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	36.8	37.3	38.6	39.9	41.8	43.8	45.8
R35		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	36.8	37.3	38.6	39.9	41.8	43.8	45.8
R36		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	36.8	37.3	38.6	39.9	41.8	43.8	45.8
R37		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	36.8	37.3	38.6	39.9	41.8	43.8	45.8
R38		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	36.8	37.3	38.6	39.9	41.8	43.8	45.8
R39		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	36.8	37.3	38.6	39.9	41.8	43.8	45.8
R40		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	36.8	37.3	38.6	39.9	41.8	43.8	45.8
R41		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	36.8	37.3	38.6	39.9	41.8	43.8	45.8
R42		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	36.8	37.3	38.6	39.9	41.8	43.8	45.8
R43	37.2	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9
R44		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9
R45		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9
R46		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9
R47		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9
R48		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9
R49		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9
R50		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9
R51		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9
R52		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9
R53		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9
R54		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9
R55		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9
R56	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9	
R57	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9	
R58	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9	
R59	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9	
R60	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9	
R61	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9	
R62	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9	
R63	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9	
R64	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9	
R65	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	37.4	37.8	39.0	40.2	42.0	43.9	45.9	

Tab.11 - Livelli residui\_h 1.5m

H=5.0 m		LIVELLO RESIDUO VENTO (CALCOLATO)							LIVELLO RESIDUO GLOBALE						
RICETTORI	LIVELLI MISURATI IN SITU	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]
		v_3 m/s	v_4 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	v_9 m/s	v_3 m/s	v_4 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	v_9 m/s

R01	32.5	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	33.5	35.4	38.1	41.2	44.0	46.6	48.9
R02		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	33.5	35.4	38.1	41.2	44.0	46.6	48.9
R03		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	33.5	35.4	38.1	41.2	44.0	46.6	48.9
R04	29.3	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.1	34.1	37.4	40.9	43.9	46.5	48.8
R05		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.1	34.1	37.4	40.9	43.9	46.5	48.8
R06		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.1	34.1	37.4	40.9	43.9	46.5	48.8
R07		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.1	34.1	37.4	40.9	43.9	46.5	48.8
R08		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.1	34.1	37.4	40.9	43.9	46.5	48.8
R09	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.1	34.1	37.4	40.9	43.9	46.5	48.8	
R10	32.5	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	33.5	35.4	38.1	41.2	44.0	46.6	48.9
R11		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	33.5	35.4	38.1	41.2	44.0	46.6	48.9
R12		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	33.5	35.4	38.1	41.2	44.0	46.6	48.9
R13		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	33.5	35.4	38.1	41.2	44.0	46.6	48.9
R14		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	33.5	35.4	38.1	41.2	44.0	46.6	48.9
R15		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	33.5	35.4	38.1	41.2	44.0	46.6	48.9
R16		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	33.5	35.4	38.1	41.2	44.0	46.6	48.9
R17		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	33.5	35.4	38.1	41.2	44.0	46.6	48.9
R18		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	33.5	35.4	38.1	41.2	44.0	46.6	48.9
R19		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	33.5	35.4	38.1	41.2	44.0	46.6	48.9
R20	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	33.5	35.4	38.1	41.2	44.0	46.6	48.9	
R21	29.3	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.1	34.1	37.4	40.9	43.9	46.5	48.8
R22		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.1	34.1	37.4	40.9	43.9	46.5	48.8
R23		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.1	34.1	37.4	40.9	43.9	46.5	48.8
R24		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.1	34.1	37.4	40.9	43.9	46.5	48.8
R25		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.1	34.1	37.4	40.9	43.9	46.5	48.8
R26		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.1	34.1	37.4	40.9	43.9	46.5	48.8
R27	36.6	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.0	38.0	39.7	42.1	44.5	46.8	49.1
R28		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.0	38.0	39.7	42.1	44.5	46.8	49.1
R29		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.0	38.0	39.7	42.1	44.5	46.8	49.1
R30		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.0	38.0	39.7	42.1	44.5	46.8	49.1
R31		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.0	38.0	39.7	42.1	44.5	46.8	49.1
R32		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.0	38.0	39.7	42.1	44.5	46.8	49.1
R33		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.0	38.0	39.7	42.1	44.5	46.8	49.1
R34		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.0	38.0	39.7	42.1	44.5	46.8	49.1
R35		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.0	38.0	39.7	42.1	44.5	46.8	49.1
R36		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.0	38.0	39.7	42.1	44.5	46.8	49.1
R37		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.0	38.0	39.7	42.1	44.5	46.8	49.1

R38		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.0	38.0	39.7	42.1	44.5	46.8	49.1
R39		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.0	38.0	39.7	42.1	44.5	46.8	49.1
R40		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.0	38.0	39.7	42.1	44.5	46.8	49.1
R41		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.0	38.0	39.7	42.1	44.5	46.8	49.1
R42		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.0	38.0	39.7	42.1	44.5	46.8	49.1
R43	37.2	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1
R44		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1
R45		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1
R46		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1
R47		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1
R48		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1
R49		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1
R50		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1
R51		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1
R52		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1
R53		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1
R54		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1
R55		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1
R56	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1	
R57	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1	
R58	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1	
R59	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1	
R60	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1	
R61	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1	
R62	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1	
R63	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1	
R64	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1	
R65	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	37.6	38.4	40.0	42.2	44.6	46.9	49.1	

Tab.12 - Livelli residui\_h 5.0m

	Livello residuo misurato nella Pos. A
	Livello residuo misurato nella Pos. B
	Livello residuo misurato nella Pos. C
	Livello residuo misurato nella Pos. D

H=1.5 m	LIVELLO ASSOLUTO DI IMMISSIONE							LIMITE DIURNO	RISPETTA IL LIMITE?
RICETTORI	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]		
	v_3 m/s	v_4 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	v_9 m/s		
R01	34.3	35.2	37.6	39.7	42.5	45.3	47.3	70	SI
R02	34.2	35.1	37.5	39.6	42.4	45.1	47.2		SI
R03	34.4	35.3	37.6	39.8	42.6	45.4	47.4		SI
R04	30.9	32.6	35.9	38.2	41.0	43.7	45.9		SI
R05	31.0	32.7	36.0	38.3	41.1	43.8	46.0		SI
R06	30.5	32.3	35.7	38.0	40.8	43.4	45.6		SI
R07	30.6	32.3	35.7	38.0	40.8	43.4	45.7		SI
R08	30.5	32.3	35.7	37.9	40.7	43.3	45.6		SI
R09	30.5	32.3	35.7	38.0	40.8	43.4	45.7		SI
R10	33.2	34.3	36.8	38.7	41.2	43.7	45.9		SI
R11	33.0	34.1	36.6	38.4	40.9	43.3	45.6		SI
R12	33.1	34.2	36.7	38.5	41.1	43.5	45.7		SI
R13	33.2	34.3	36.7	38.6	41.2	43.7	45.9		SI
R14	33.5	34.5	37.0	38.9	41.5	44.1	46.2		SI
R15	33.6	34.6	37.0	39.0	41.7	44.2	46.4		SI
R16	35.7	36.5	38.7	41.1	44.1	47.1	48.9		SI
R17	35.9	36.6	38.9	41.3	44.3	47.3	49.2		SI
R18	41.0	41.4	43.4	46.4	49.7	53.0	54.7		SI
R19	34.1	35.0	37.4	39.5	42.3	45.0	47.0		SI
R20	35.4	36.2	38.4	40.8	43.8	46.7	48.6		SI
R21	30.5	32.3	35.7	38.0	40.8	43.4	45.7		SI
R22	30.3	32.2	35.6	37.8	40.6	43.2	45.5		SI
R23	30.4	32.2	35.6	37.9	40.7	43.2	45.5		SI
R24	30.4	32.3	35.7	37.9	40.7	43.3	45.6		SI
R25	30.4	32.2	35.6	37.9	40.7	43.2	45.5		SI
R26	32.7	33.9	36.9	39.4	42.4	45.3	47.3		SI
R27	37.0	37.5	38.8	40.2	42.2	44.4	46.4		SI
R28	36.9	37.4	38.8	40.0	42.0	44.2	46.2		SI
R29	36.9	37.4	38.7	40.0	42.0	44.1	46.1		SI
R30	36.9	37.3	38.7	40.0	41.9	44.0	46.1		SI
R31	36.9	37.3	38.7	40.0	41.9	44.0	46.0		SI
R32	36.9	37.3	38.7	40.0	41.9	44.0	46.1		SI
R33	37.7	38.2	39.7	41.4	43.8	46.4	48.2		SI

R34	36.9	37.4	38.8	40.1	42.1	44.2	46.2	SI
R35	37.0	37.5	38.9	40.3	42.3	44.6	46.5	SI
R36	36.8	37.3	38.7	39.9	41.9	44.0	46.0	SI
R37	37.2	37.7	39.1	40.6	42.7	45.1	47.0	SI
R38	37.5	38.0	39.4	41.0	43.3	45.8	47.7	SI
R39	37.0	37.5	38.9	40.2	42.3	44.5	46.5	SI
R40	36.9	37.4	38.7	40.0	42.0	44.1	46.1	SI
R41	37.0	37.5	38.9	40.3	42.4	44.6	46.6	SI
R42	37.2	37.7	39.1	40.5	42.7	45.0	47.0	SI
R43	37.4	37.8	39.1	40.3	42.1	44.1	46.1	SI
R44	37.4	37.9	39.1	40.3	42.1	44.1	46.1	SI
R45	37.6	38.1	39.3	40.7	42.7	44.9	46.8	SI
R46	37.9	38.3	39.6	41.0	43.2	45.5	47.4	SI
R47	38.0	38.4	39.7	41.2	43.4	45.9	47.7	SI
R48	37.6	38.1	39.3	40.6	42.7	44.9	46.8	SI
R49	37.5	38.0	39.2	40.5	42.4	44.5	46.5	SI
R50	37.5	37.9	39.2	40.4	42.3	44.4	46.4	SI
R51	37.4	37.9	39.1	40.3	42.1	44.2	46.2	SI
R52	37.4	37.8	39.1	40.2	42.0	44.0	46.0	SI
R53	37.4	37.8	39.1	40.2	42.1	44.1	46.1	SI
R54	37.4	37.8	39.1	40.2	42.1	44.1	46.1	SI
R55	37.4	37.9	39.1	40.3	42.1	44.2	46.1	SI
R56	37.4	37.9	39.1	40.3	42.1	44.2	46.1	SI
R57	37.4	37.8	39.1	40.2	42.1	44.1	46.1	SI
R58	37.4	37.8	39.1	40.2	42.1	44.1	46.1	SI
R59	37.4	37.8	39.1	40.2	42.0	44.0	46.0	SI
R60	37.4	37.8	39.1	40.2	42.0	44.0	46.0	SI
R61	37.4	37.8	39.1	40.2	42.1	44.1	46.0	SI
R62	37.4	37.8	39.1	40.3	42.1	44.1	46.1	SI
R63	37.4	37.9	39.1	40.3	42.1	44.2	46.1	SI
R64	37.4	37.9	39.1	40.3	42.1	44.2	46.1	SI
R65	37.4	37.8	39.1	40.2	42.1	44.1	46.1	SI

Tab.13 - Livelli assoluti di immissione\_h 1.5m

Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località “Piano Madama Giulia”, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).

H=5.0 m	LIVELLO ASSOLUTO DI IMMISSIONE							LIMITE DIURNO	RISPETTA IL LIMITE?
RICETTORI	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]		
	v_3 m/s	v_4 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	v_9 m/s		
R01	-	-	-	-	-	-	-	70	SI
R02	35.1	36.6	39.1	42.2	45.2	47.9	50.1		SI
R03	-	-	-	-	-	-	-		SI
R04	-	-	-	-	-	-	-		SI
R05	-	-	-	-	-	-	-		SI
R06	-	-	-	-	-	-	-		SI
R07	-	-	-	-	-	-	-		SI
R08	-	-	-	-	-	-	-		SI
R09	31.5	34.3	37.6	41.1	44.0	46.7	49.0		SI
R10	34.0	35.8	38.4	41.5	44.4	47.0	49.3		SI
R11	-	-	-	-	-	-	-		SI
R12	-	-	-	-	-	-	-		SI
R13	33.9	35.7	38.3	41.5	44.3	46.9	49.2		SI
R14	-	-	-	-	-	-	-		SI
R15	-	-	-	-	-	-	-		SI
R16	-	-	-	-	-	-	-		SI
R17	-	-	-	-	-	-	-		SI
R18	-	-	-	-	-	-	-		SI
R19	-	-	-	-	-	-	-		SI
R20	-	-	-	-	-	-	-		SI
R21	31.7	34.4	37.6	41.1	44.1	46.8	49.1		SI
R22	31.4	34.2	37.5	41.0	43.9	46.6	48.9		SI
R23	31.4	34.2	37.5	41.0	44.0	46.6	49.0		SI
R24	-	-	-	-	-	-	-		SI
R25	-	-	-	-	-	-	-		SI
R26	-	-	-	-	-	-	-		SI
R27	-	-	-	-	-	-	-		SI
R28	37.2	38.1	39.8	42.3	44.7	47.2	49.4		SI
R29	-	-	-	-	-	-	-		SI
R30	-	-	-	-	-	-	-		SI
R31	-	-	-	-	-	-	-		SI
R32	-	-	-	-	-	-	-		SI
R33	-	-	-	-	-	-	-		SI

R34	37.2	38.1	39.8	42.3	44.7	47.2	49.4	SI
R35	37.4	38.3	40.1	42.5	45.1	47.6	49.7	SI
R36	37.1	38.1	39.8	42.2	44.6	47.0	49.2	SI
R37	37.6	38.5	40.2	42.7	45.3	47.9	50.0	SI
R38	38.1	38.9	40.6	43.2	45.9	48.6	50.6	SI
R39	37.3	38.2	39.9	42.4	44.9	47.3	49.5	SI
R40	37.1	38.1	39.8	42.2	44.7	47.1	49.3	SI
R41	37.4	38.3	40.0	42.5	45.0	47.5	49.6	SI
R42	37.6	38.5	40.2	42.7	45.3	47.8	49.9	SI
R43	-	-	-	-	-	-	-	SI
R44	37.7	38.5	40.1	42.4	44.7	47.1	49.3	SI
R45	38.0	38.8	40.4	42.7	45.2	47.7	49.8	SI
R46	38.2	39.0	40.6	43.0	45.5	48.1	50.1	SI
R47	38.3	39.0	40.6	43.1	45.6	48.2	50.2	SI
R48	-	-	-	-	-	-	-	SI
R49	-	-	-	-	-	-	-	SI
R50	-	-	-	-	-	-	-	SI
R51	-	-	-	-	-	-	-	SI
R52	-	-	-	-	-	-	-	SI
R53	-	-	-	-	-	-	-	SI
R54	-	-	-	-	-	-	-	SI
R55	37.7	38.5	40.1	42.4	44.7	47.1	49.3	SI
R56	37.6	38.5	40.0	42.3	44.7	47.1	49.2	SI
R57	-	-	-	-	-	-	-	SI
R58	-	-	-	-	-	-	-	SI
R59	-	-	-	-	-	-	-	SI
R60	-	-	-	-	-	-	-	SI
R61	-	-	-	-	-	-	-	SI
R62	37.6	38.5	40.0	42.3	44.7	47.0	49.2	SI
R63	-	-	-	-	-	-	-	SI
R64	-	-	-	-	-	-	-	SI
R65	-	-	-	-	-	-	-	SI

Tab.14 - Livelli assoluti di immissione\_h 5.0m

H=1.5 m	LIVELLO DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE <sup>1</sup>							LIMITE DIURNO	RISPETTA IL LIMITE?
RICETTORI	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]		

<sup>1</sup> La verifica è stata condotta solo in corrispondenza dei fabbricati abitativi (DPCM 14/11/97, art. 4, comma 1)

	v_3 m/s	v_4 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	v_9 m/s		
R01	N.A. <sup>2</sup>	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	5	SI
R02	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R09	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R11	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R13	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R19	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R21	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R22	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R23	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R24	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R28	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R32	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R34	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R36	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R40	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R41	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R43	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R44	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R45	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R47	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R48	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	SI	
R54	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	SI	
R62	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	SI	

Tab.15 - Livelli differenziali di immissione\_h 1.5m

H=5.0 m	LIVELLO DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE							LIMITE DIURNO	RISPETTA IL LIMITE?
RICETTORI	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]		
	v_3 m/s	v_4 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	v_9 m/s		
R01	-	-	-	-	-	-	-	5	SI
R02	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1.2		SI
R09	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI
R11	-	-	-	-	-	-	-		SI
R13	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		SI

<sup>2</sup> Ricorre la condizione di non applicabilità, perché il livello ambientale è risultato inferiore a 50dB(A) (DPCM 14/11/97, art. 4, comma 2)

R19	-	-	-	-	-	-	-		SI
R21	N.A.		SI						
R22	N.A.		SI						
R23	N.A.		SI						
R24	-	-	-	-	-	-	-		SI
R28	N.A.		SI						
R32	-	-	-	-	-	-	-		SI
R34	N.A.		SI						
R36	N.A.		SI						
R40	N.A.		SI						
R41	N.A.		SI						
R43	-	-	-	-	-	-	-		SI
R44	N.A.		SI						
R45	N.A.		SI						
R47	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1.1		SI
R48	-	-	-	-	-	-	-		SI
R54	-	-	-	-	-	-	-		SI
R62	N.A.		SI						

Tab.16 - Livelli differenziali di immissione \_h 5.0m

**7.2 VERIFICHE PERIODO NOTTURNO**

H=1.5 m		LIVELLO RESIDUO VENTO (CALCOLATO)							LIVELLO RESIDUO GLOBALE						
RICETTORI	LIVELLI MISURATI IN SITU	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp
		[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]
		v_3	v_4	v_5	v_6	v_7	v_8	v_9	v_3	v_4	v_5	v_6	v_7	v_8	v_9
		m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s
R01	30.4	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	31.1	32.7	35.9	37.9	40.6	43.1	45.4
R02		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	31.1	32.7	35.9	37.9	40.6	43.1	45.4
R03		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	31.1	32.7	35.9	37.9	40.6	43.1	45.4
R04	29.5	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.4	32.2	35.6	37.8	40.6	43.1	45.4
R05		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.4	32.2	35.6	37.8	40.6	43.1	45.4
R06		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.4	32.2	35.6	37.8	40.6	43.1	45.4
R07		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.4	32.2	35.6	37.8	40.6	43.1	45.4
R08		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.4	32.2	35.6	37.8	40.6	43.1	45.4
R09	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.4	32.2	35.6	37.8	40.6	43.1	45.4	
R10	30.4	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	31.1	32.7	35.9	37.9	40.6	43.1	45.4
R11		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	31.1	32.7	35.9	37.9	40.6	43.1	45.4
R12		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	31.1	32.7	35.9	37.9	40.6	43.1	45.4
R13		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	31.1	32.7	35.9	37.9	40.6	43.1	45.4

R14	29.5	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	31.1	32.7	35.9	37.9	40.6	43.1	45.4
R15		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	31.1	32.7	35.9	37.9	40.6	43.1	45.4
R16		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	31.1	32.7	35.9	37.9	40.6	43.1	45.4
R17		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	31.1	32.7	35.9	37.9	40.6	43.1	45.4
R18		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	31.1	32.7	35.9	37.9	40.6	43.1	45.4
R19		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	31.1	32.7	35.9	37.9	40.6	43.1	45.4
R20		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	31.1	32.7	35.9	37.9	40.6	43.1	45.4
R21	29.5	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.4	32.2	35.6	37.8	40.6	43.1	45.4
R22		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.4	32.2	35.6	37.8	40.6	43.1	45.4
R23		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.4	32.2	35.6	37.8	40.6	43.1	45.4
R24		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.4	32.2	35.6	37.8	40.6	43.1	45.4
R25		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.4	32.2	35.6	37.8	40.6	43.1	45.4
R26		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.4	32.2	35.6	37.8	40.6	43.1	45.4
R27	29.7	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.5	32.3	35.7	37.8	40.6	43.1	45.4
R28		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.5	32.3	35.7	37.8	40.6	43.1	45.4
R29		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.5	32.3	35.7	37.8	40.6	43.1	45.4
R30		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.5	32.3	35.7	37.8	40.6	43.1	45.4
R31		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.5	32.3	35.7	37.8	40.6	43.1	45.4
R32		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.5	32.3	35.7	37.8	40.6	43.1	45.4
R33		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.5	32.3	35.7	37.8	40.6	43.1	45.4
R34		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.5	32.3	35.7	37.8	40.6	43.1	45.4
R35		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.5	32.3	35.7	37.8	40.6	43.1	45.4
R36		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.5	32.3	35.7	37.8	40.6	43.1	45.4
R37		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.5	32.3	35.7	37.8	40.6	43.1	45.4
R38		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.5	32.3	35.7	37.8	40.6	43.1	45.4
R39		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.5	32.3	35.7	37.8	40.6	43.1	45.4
R40		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.5	32.3	35.7	37.8	40.6	43.1	45.4
R41	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.5	32.3	35.7	37.8	40.6	43.1	45.4	
R42	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	30.5	32.3	35.7	37.8	40.6	43.1	45.4	
R43	35.5	23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R44		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R45		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R46		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R47		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R48		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R49		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R50		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7

R51		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R52		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R53		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R54		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R55		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R56		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R57		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R58		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R59		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R60		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R61		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R62		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R63		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R64		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7
R65		23.0	28.9	34.4	37.1	40.2	42.9	45.3	35.7	36.4	38.0	39.4	41.5	43.6	45.7

Tab.17 - Livelli residui\_h 1.5m

H=5.0 m		LIVELLO RESIDUO VENTO (CALCOLATO)							LIVELLO RESIDUO GLOBALE						
RICETTORI	LIVELLI MISURATI IN SITU	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp	Lp
		[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]
		v_3	v_4	v_5	v_6	v_7	v_8	v_9	v_3	v_4	v_5	v_6	v_7	v_8	v_9
		m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s
R01	30.4	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.9	34.5	37.6	41.0	43.9	46.5	48.9
R02		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.9	34.5	37.6	41.0	43.9	46.5	48.9
R03		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.9	34.5	37.6	41.0	43.9	46.5	48.9
R04	29.5	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.3	34.1	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R05		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.3	34.1	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R06		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.3	34.1	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R07		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.3	34.1	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R08		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.3	34.1	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R09		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.3	34.1	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R10	30.4	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.9	34.5	37.6	41.0	43.9	46.5	48.9
R11		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.9	34.5	37.6	41.0	43.9	46.5	48.9
R12		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.9	34.5	37.6	41.0	43.9	46.5	48.9
R13		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.9	34.5	37.6	41.0	43.9	46.5	48.9
R14		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.9	34.5	37.6	41.0	43.9	46.5	48.9
R15		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.9	34.5	37.6	41.0	43.9	46.5	48.9
R16		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.9	34.5	37.6	41.0	43.9	46.5	48.9
R17		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.9	34.5	37.6	41.0	43.9	46.5	48.9

R18	29.5	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.9	34.5	37.6	41.0	43.9	46.5	48.9
R19		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.9	34.5	37.6	41.0	43.9	46.5	48.9
R20		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.9	34.5	37.6	41.0	43.9	46.5	48.9
R21	29.5	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.3	34.1	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R22		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.3	34.1	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R23		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.3	34.1	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R24		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.3	34.1	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R25		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.3	34.1	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R26		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.3	34.1	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R27	29.7	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.4	34.2	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R28		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.4	34.2	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R29		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.4	34.2	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R30		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.4	34.2	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R31		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.4	34.2	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R32		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.4	34.2	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R33		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.4	34.2	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R34		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.4	34.2	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R35		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.4	34.2	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R36		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.4	34.2	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R37		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.4	34.2	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R38		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.4	34.2	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R39		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.4	34.2	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R40		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.4	34.2	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R41		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.4	34.2	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R42		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	31.4	34.2	37.5	40.9	43.9	46.5	48.9
R43		35.5	26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7
R44	26.5		32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R45	26.5		32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R46	26.5		32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R47	26.5		32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R48	26.5		32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R49	26.5		32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R50	26.5		32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R51	26.5		32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R52	26.5		32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R53	26.5		32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R54	26.5		32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0

R55		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R56		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R57		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R58		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R59		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R60		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R61		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R62		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R63		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R64		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0
R65		26.5	32.3	36.7	40.6	43.7	46.4	48.8	36.0	37.2	39.2	41.8	44.3	46.7	49.0

Tab.18 - Livelli residui\_h 5.0m

	Livello residuo misurato nella Pos. A
	Livello residuo misurato nella Pos. B
	Livello residuo misurato nella Pos. C
	Livello residuo misurato nella Pos. D

H=1.5 m	LIVELLO ASSOLUTO DI IMMISSIONE							LIMITE NOTTURNO	RISPETTA IL LIMITE?
RICETTORI	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]		
	v_3 m/s	v_4 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	v_9 m/s		
R01	33.1	34.2	37.0	39.4	42.4	45.2	47.3	60	SI
R02	32.9	34.1	36.9	39.3	42.2	45.0	47.1		SI
R03	33.2	34.3	37.1	39.5	42.5	45.3	47.3		SI
R04	31.0	32.7	36.0	38.2	41.1	43.7	45.9		SI
R05	31.2	32.8	36.0	38.3	41.1	43.8	46.0		SI
R06	30.7	32.4	35.8	38.0	40.8	43.4	45.6		SI
R07	30.7	32.4	35.8	38.0	40.8	43.4	45.7		SI
R08	30.6	32.4	35.7	38.0	40.7	43.3	45.6		SI
R09	30.7	32.4	35.8	38.0	40.8	43.4	45.7		SI
R10	31.6	33.0	36.1	38.2	41.0	43.6	45.8		SI
R11	31.2	32.7	35.9	38.0	40.7	43.2	45.5		SI
R12	31.3	32.9	36.0	38.1	40.8	43.4	45.6		SI
R13	31.5	33.0	36.1	38.2	41.0	43.5	45.8		SI
R14	31.9	33.3	36.3	38.5	41.3	44.0	46.2		SI
R15	32.1	33.4	36.4	38.6	41.5	44.1	46.3		SI
R16	34.9	35.7	38.3	40.9	44.0	47.0	48.9		SI

Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località “Piano Madama Giulia”, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).

R17	35.1	35.9	38.5	41.1	44.2	47.2	49.1	SI
R18	40.8	41.2	43.3	46.3	49.7	53.0	54.7	SI
R19	32.8	34.0	36.8	39.2	42.1	44.9	46.9	SI
R20	34.5	35.4	38.0	40.6	43.6	46.6	48.6	SI
R21	30.7	32.4	35.8	38.0	40.8	43.4	45.7	SI
R22	30.5	32.3	35.7	37.9	40.6	43.2	45.5	SI
R23	30.5	32.3	35.7	37.9	40.7	43.2	45.5	SI
R24	30.6	32.4	35.7	37.9	40.7	43.3	45.6	SI
R25	30.5	32.3	35.7	37.9	40.7	43.2	45.5	SI
R26	32.8	33.9	36.9	39.4	42.4	45.3	47.3	SI
R27	31.3	32.8	36.0	38.3	41.1	43.8	46.0	SI
R28	31.0	32.6	35.9	38.1	40.9	43.5	45.8	SI
R29	30.9	32.6	35.9	38.1	40.9	43.5	45.7	SI
R30	30.8	32.5	35.8	38.0	40.8	43.4	45.6	SI
R31	30.8	32.5	35.8	38.0	40.8	43.4	45.6	SI
R32	30.8	32.5	35.8	38.0	40.8	43.4	45.6	SI
R33	33.6	34.7	37.5	40.0	43.1	46.0	48.0	SI
R34	31.0	32.7	35.9	38.1	40.9	43.6	45.8	SI
R35	31.5	33.0	36.2	38.4	41.3	44.0	46.2	SI
R36	30.7	32.4	35.8	37.9	40.7	43.3	45.6	SI
R37	32.1	33.5	36.5	38.9	41.8	44.6	46.7	SI
R38	33.0	34.2	37.0	39.5	42.5	45.4	47.4	SI
R39	31.4	32.9	36.1	38.4	41.2	43.9	46.1	SI
R40	30.9	32.6	35.8	38.0	40.8	43.4	45.7	SI
R41	31.5	33.0	36.2	38.5	41.3	44.0	46.2	SI
R42	32.0	33.4	36.5	38.8	41.7	44.5	46.6	SI
R43	35.8	36.4	38.1	39.5	41.6	43.8	45.9	SI
R44	35.8	36.4	38.1	39.5	41.6	43.8	45.9	SI
R45	36.1	36.7	38.4	40.0	42.3	44.7	46.7	SI
R46	36.4	37.0	38.7	40.4	42.8	45.3	47.3	SI
R47	36.6	37.2	38.8	40.6	43.1	45.7	47.6	SI
R48	36.1	36.7	38.4	39.9	42.2	44.6	46.6	SI
R49	36.0	36.6	38.2	39.7	42.0	44.3	46.3	SI
R50	35.9	36.5	38.2	39.7	41.9	44.2	46.2	SI
R51	35.8	36.4	38.1	39.5	41.7	43.9	46.0	SI
R52	35.8	36.4	38.0	39.5	41.6	43.7	45.8	SI
R53	35.8	36.4	38.1	39.5	41.6	43.8	45.9	SI

Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località “Piano Madama Giulia”, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).

R54	35.8	36.4	38.1	39.5	41.6	43.8	45.9		SI
R55	35.8	36.4	38.1	39.5	41.7	43.9	46.0		SI
R56	35.8	36.4	38.1	39.5	41.6	43.9	45.9		SI
R57	35.8	36.4	38.0	39.5	41.6	43.8	45.9		SI
R58	35.8	36.4	38.0	39.5	41.6	43.8	45.9		SI
R59	35.8	36.4	38.0	39.4	41.6	43.7	45.8		SI
R60	35.8	36.4	38.0	39.4	41.5	43.7	45.8		SI
R61	35.8	36.4	38.0	39.5	41.6	43.8	45.8		SI
R62	35.8	36.4	38.1	39.5	41.6	43.8	45.9		SI
R63	35.8	36.4	38.1	39.5	41.7	43.9	46.0		SI
R64	35.8	36.4	38.1	39.5	41.6	43.9	45.9		SI
R65	35.8	36.4	38.1	39.5	41.6	43.8	45.9		SI

Tab.19 - Livelli assoluti di immissione\_h 1.5m

H= 5.0 m		<b>LIVELLO ASSOLUTO DI IMMISSIONE</b>						<b>LIMITE NOTTURNO</b>	<b>RISPETTA IL LIMITE?</b>
<b>RICETTORI</b>	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]		
	v_3 m/s	v_4 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	v_9 m/s		
R01	-	-	-	-	-	-	-	<b>60</b>	SI
R02	34.1	35.8	38.7	42.0	45.1	47.9	50.0		SI
R03	-	-	-	-	-	-	-		SI
R04	-	-	-	-	-	-	-		SI
R05	-	-	-	-	-	-	-		SI
R06	-	-	-	-	-	-	-		SI
R07	-	-	-	-	-	-	-		SI
R08	-	-	-	-	-	-	-		SI
R09	31.6	34.3	37.6	41.1	44.0	46.7	49.0		SI
R10	32.6	34.9	37.9	41.3	44.3	46.9	49.2		SI
R11	-	-	-	-	-	-	-		SI
R12	-	-	-	-	-	-	-		SI
R13	32.5	34.8	37.9	41.2	44.2	46.8	49.1		SI
R14	-	-	-	-	-	-	-		SI
R15	-	-	-	-	-	-	-		SI
R16	-	-	-	-	-	-	-		SI
R17	-	-	-	-	-	-	-		SI
R18	-	-	-	-	-	-	-		SI
R19	-	-	-	-	-	-	-		SI

Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località “Piano Madama Giulia”, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).

R20	-	-	-	-	-	-	-	SI
R21	31.8	34.4	37.7	41.1	44.1	46.8	49.1	SI
R22	31.5	34.3	37.5	41.0	44.0	46.6	48.9	SI
R23	31.5	34.3	37.6	41.0	44.0	46.6	49.0	SI
R24	-	-	-	-	-	-	-	SI
R25	-	-	-	-	-	-	-	SI
R26	-	-	-	-	-	-	-	SI
R27	-	-	-	-	-	-	-	SI
R28	32.1	34.6	37.8	41.2	44.2	46.9	49.2	SI
R29	-	-	-	-	-	-	-	SI
R30	-	-	-	-	-	-	-	SI
R31	-	-	-	-	-	-	-	SI
R32	-	-	-	-	-	-	-	SI
R33	-	-	-	-	-	-	-	SI
R34	32.1	34.6	37.8	41.2	44.2	46.9	49.2	SI
R35	32.8	35.0	38.1	41.5	44.5	47.3	49.5	SI
R36	31.8	34.4	37.7	41.1	44.1	46.7	49.0	SI
R37	33.4	35.4	38.4	41.8	44.8	47.6	49.8	SI
R38	34.5	36.2	39.0	42.4	45.5	48.4	50.5	SI
R39	32.4	34.8	37.9	41.3	44.3	47.0	49.3	SI
R40	31.9	34.5	37.7	41.1	44.1	46.8	49.1	SI
R41	32.7	35.0	38.1	41.5	44.5	47.2	49.5	SI
R42	33.3	35.3	38.3	41.7	44.8	47.6	49.8	SI
R43	-	-	-	-	-	-	-	SI
R44	36.2	37.3	39.3	41.9	44.5	46.9	49.2	SI
R45	36.6	37.7	39.6	42.3	45.0	47.5	49.7	SI
R46	36.9	37.9	39.9	42.6	45.3	47.9	50.1	SI
R47	37.0	38.0	39.9	42.7	45.4	48.1	50.2	SI
R48	-	-	-	-	-	-	-	SI
R49	-	-	-	-	-	-	-	SI
R50	-	-	-	-	-	-	-	SI
R51	-	-	-	-	-	-	-	SI
R52	-	-	-	-	-	-	-	SI
R53	-	-	-	-	-	-	-	SI
R54	-	-	-	-	-	-	-	SI
R55	36.2	37.3	39.3	41.9	44.5	47.0	49.2	SI
R56	36.1	37.3	39.2	41.9	44.5	46.9	49.2	SI

Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località “Piano Madama Giulia”, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).

R57	-	-	-	-	-	-	-	SI
R58	-	-	-	-	-	-	-	SI
R59	-	-	-	-	-	-	-	SI
R60	-	-	-	-	-	-	-	SI
R61	-	-	-	-	-	-	-	SI
R62	36.1	37.3	39.2	41.9	44.4	46.9	49.1	SI
R63	-	-	-	-	-	-	-	SI
R64	-	-	-	-	-	-	-	SI
R65	-	-	-	-	-	-	-	SI

Tab.20 - Livelli assoluti di immissione\_h 5.0m

H=1.5 m	LIVELLO DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE <sup>3</sup>							LIMITE NOTTURNO	RISPETTA IL LIMITE?
RICETTORI	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]		
	v_3 m/s	v_4 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	v_9 m/s		
R01	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1.7	2.0	1.8	3	SI
R02	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1.6	1.9	1.7		SI
R09	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.3	0.2		SI
R11	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.0	0.0	0.0		SI
R13	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.4	0.4		SI
R19	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1.4	1.7	1.5		SI
R21	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.3	0.2		SI
R22	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1		SI
R23	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1		SI
R24	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2		SI
R28	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.4	0.3		SI
R32	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.3	0.2		SI
R34	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.5	0.4		SI
R36	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.2	0.1		SI
R40	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3		SI
R41	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.7	0.9	0.8		SI
R43	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2		SI
R44	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2		SI
R45	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.8	1.0	0.9		SI
R47	N.A.	N.A.	N.A.	1.2	1.6	2.0	1.9		SI
R48	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.8	1.0	0.9	SI	

<sup>3</sup> La verifica è stata condotta solo in corrispondenza dei fabbricati abitativi (DPCM 14/11/97, art. 4, comma 1)

R54	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.2	0.2		SI
R62	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2		SI

Tab.21 - Livelli differenziali di immissione\_h 1.5m

H=5.0 m		LIVELLO DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE						LIMITE NOTTURNO	RISPETTA IL LIMITE?
RICETTORI	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]	LD [dB]		
	v_3 m/s	v_4 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	v_9 m/s		
R01	-	-	-	-	-	-	-	3	SI
R02	N.A.	N.A.	N.A.	1.0	1.2	1.4	1.2		SI
R09	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.2	0.2	0.2		SI
R11	-	-	-	-	-	-	-		SI
R13	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.3	0.3	0.3		SI
R19	-	-	-	-	-	-	-		SI
R21	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.3	0.2		SI
R22	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	0.1		SI
R23	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	0.1		SI
R24	-	-	-	-	-	-	-		SI
R28	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.4	0.3		SI
R32	-	-	-	-	-	-	-		SI
R34	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.4	0.3		SI
R36	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2	0.2		SI
R40	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.3	0.2		SI
R41	N.A.	N.A.	N.A.	0.6	0.6	0.7	0.6		SI
R43	-	-	-	-	-	-	-		SI
R44	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.2	0.2	0.2		SI
R45	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.7	0.8	0.7		SI
R47	N.A.	N.A.	N.A.	0.9	1.1	1.3	1.2		SI
R48	-	-	-	-	-	-	-		SI
R54	-	-	-	-	-	-	-		SI
R62	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	0.1		SI

Tab.22 - Livelli differenziali di immissione\_h 5.0m

### 7.3 CONSIDERAZIONI SUI LIVELLI DI IMMISSIONE

Dalle tabelle sin qui riportate si evince che in corrispondenza di tutti i ricettori i limiti di assoluti di immissione diurni e notturni previsti per zona “Tutto il territorio nazionale” (pari rispettivamente a 70dB(A) e 60dB(A)) sono sempre rispettati.

Nella verifica del limite differenziale si verificano due condizioni:



Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).

- in alcuni casi il criterio non viene applicato perché ricade la condizione di non applicabilità ex art. 4, comma 2 del DPCM 14/11/97 " Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile: a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) in periodo diurno e 40 dB(A) in periodo notturno".

- in altri casi - laddove il criterio va applicato - il livello risulta sempre inferiore al limite (5 dB in periodo diurno e 3 dB in periodo notturno).

Secondo quanto indicato dall'art. 5, comma 1, lett. b) del DECRETO 1 GIUGNO 2022, il criterio differenziale è stato verificato in facciata dei ricettori.

### **8.0 CONCLUSIONI**

Lo studio, eseguito nelle condizioni sin qui illustrate, ha dimostrato che l'impianto di progetto è compatibile, sotto il profilo acustico, con il contesto nel quale verrà inserito.

### **ALLEGATI**

Allegato 1: Schede di misura

Allegato 2: DGM

Allegato 3: Mappe di emissione

Allegato 4: Attestato di iscrizione ENTECA

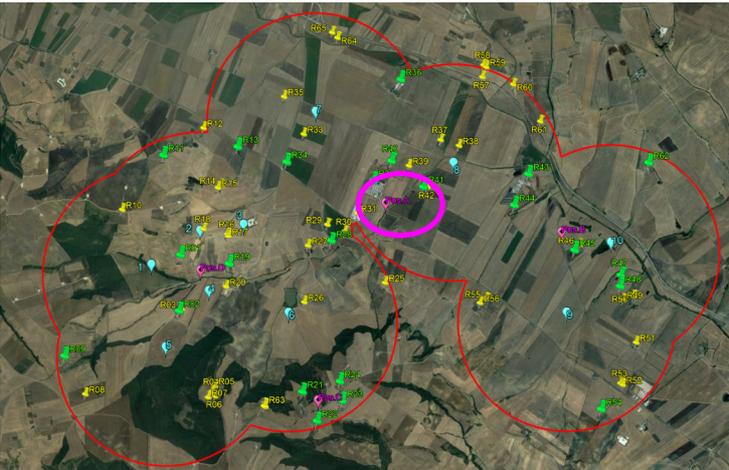
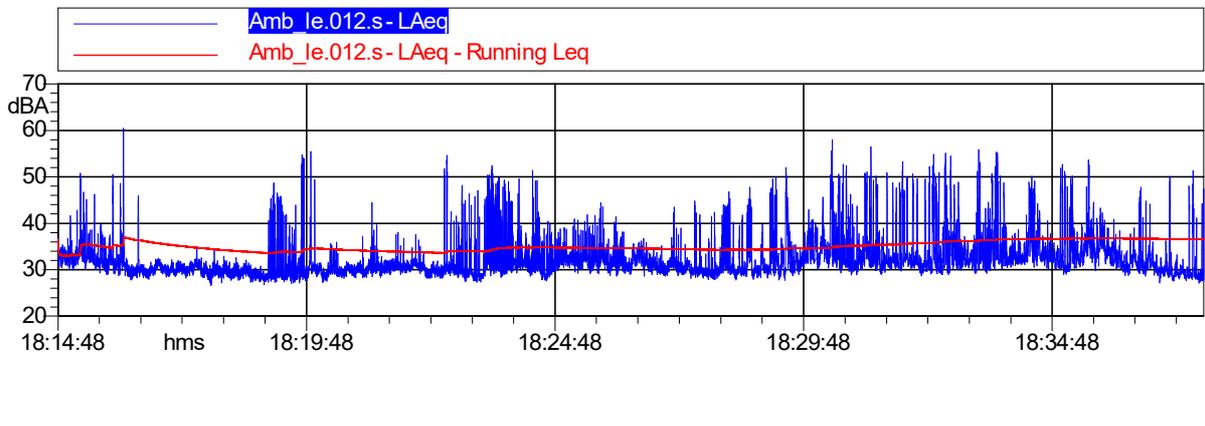
Allegato 5: Certificati taratura strumentazione

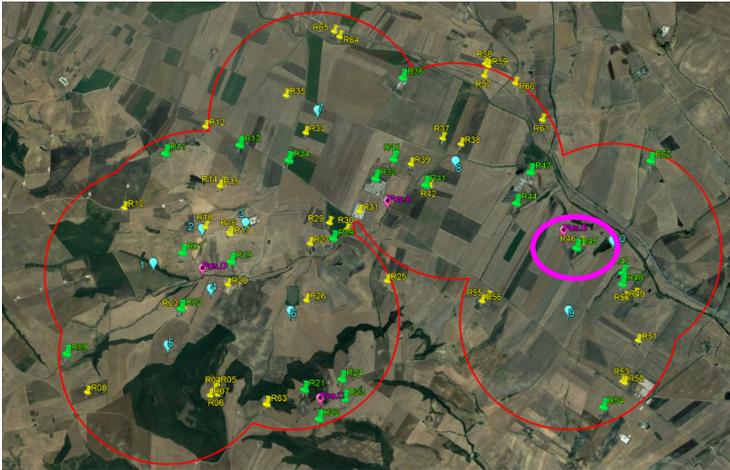
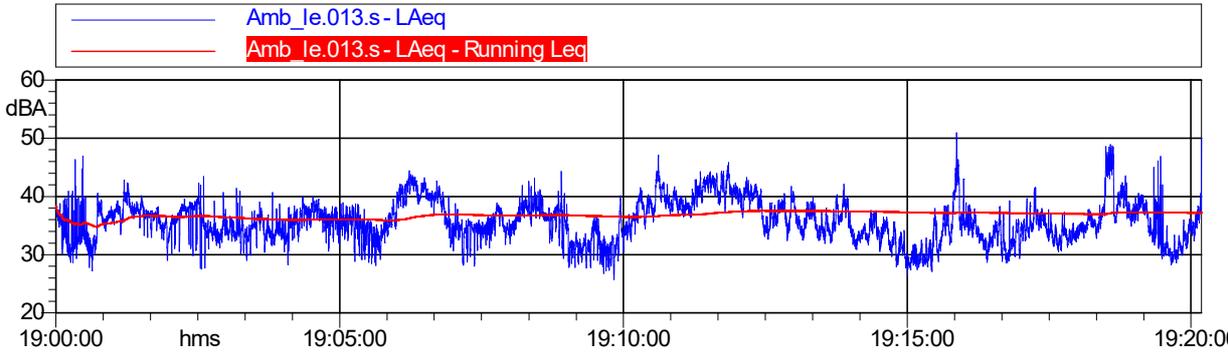
### **Il Tecnico Competente in Acustica**

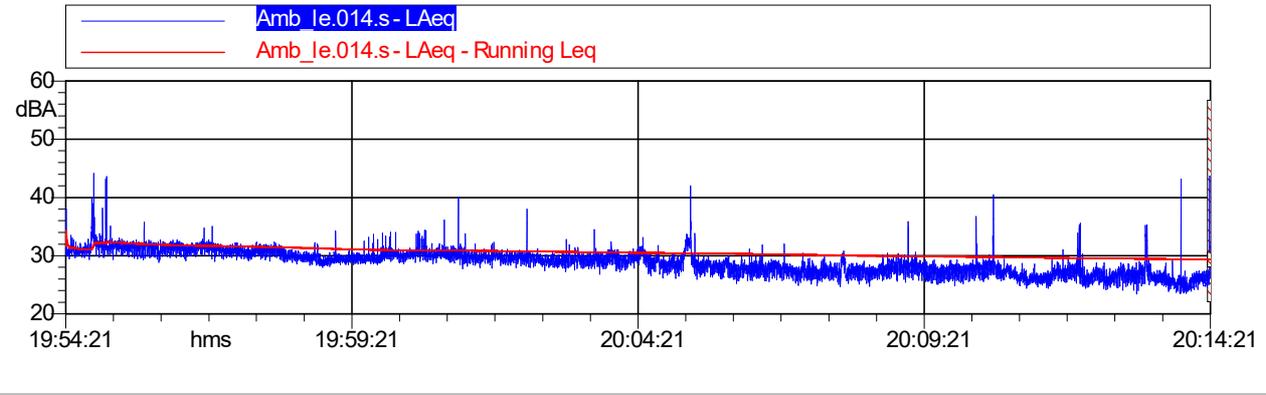
Arch. Marianna Denora

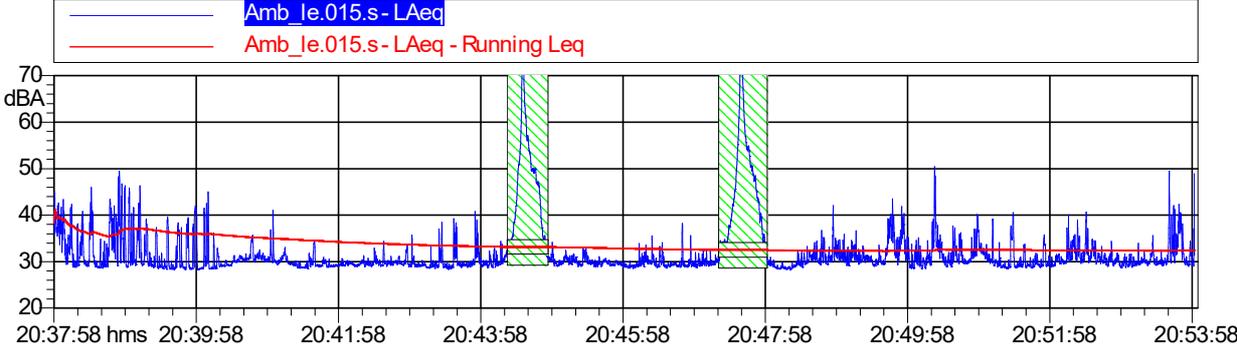


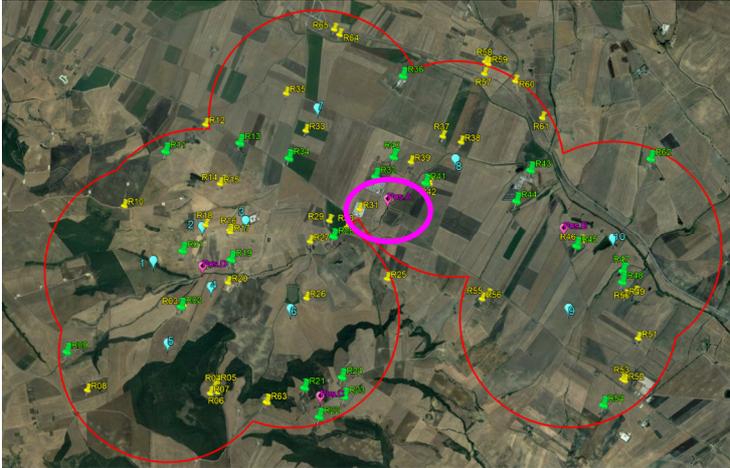
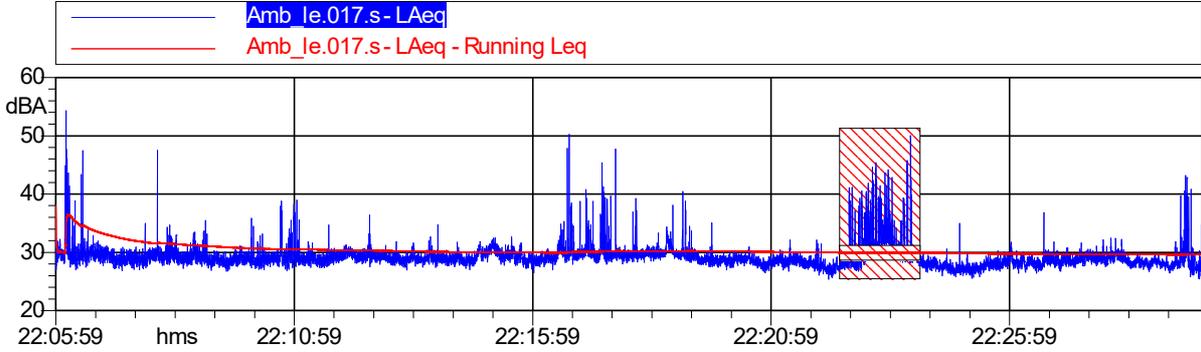
**ALLEGATO 1: SCHEDE DI MISURA**

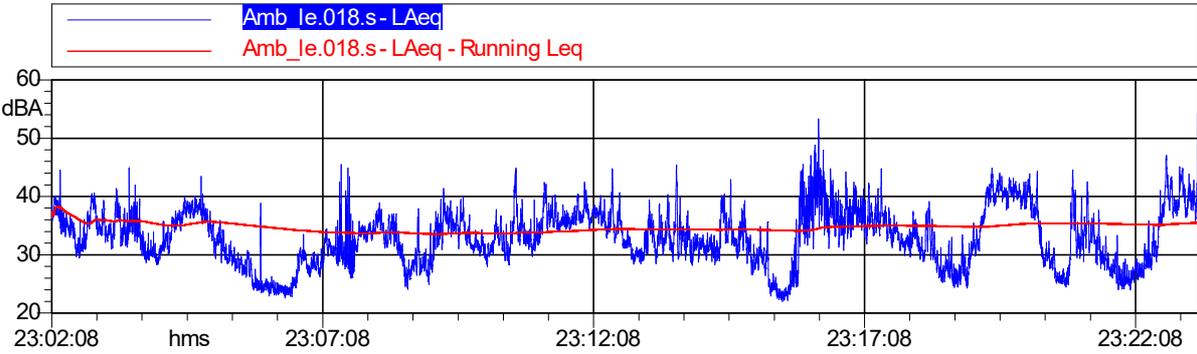
Nome misura	POS. A_Diurno
	
Data misura	29/10/2023
Periodo di riferimento	Diurno
TM	18.14-18.38
Condizioni meteo	Cielo sereno – T=17°C
Vel. media vento(m/s)	Vento < 1m/s
Strumentazione di misura	Fonometro LD mod 831C - matr. 11161 Calibratore LD mod CAL200 – matr. 9156
LAeq (dB(A))	36.6 dB(A)
L90 (dB(A))	29.0 dB(A)
<b>Sorgenti identificabili:</b>	<b>Impianti/attività azienda agricola nelle vicinanze</b>
<b>TCA esecutore misure</b>	<b>Arch. Marianna Denora</b>
 <p style="text-align: center;">Time history</p>	

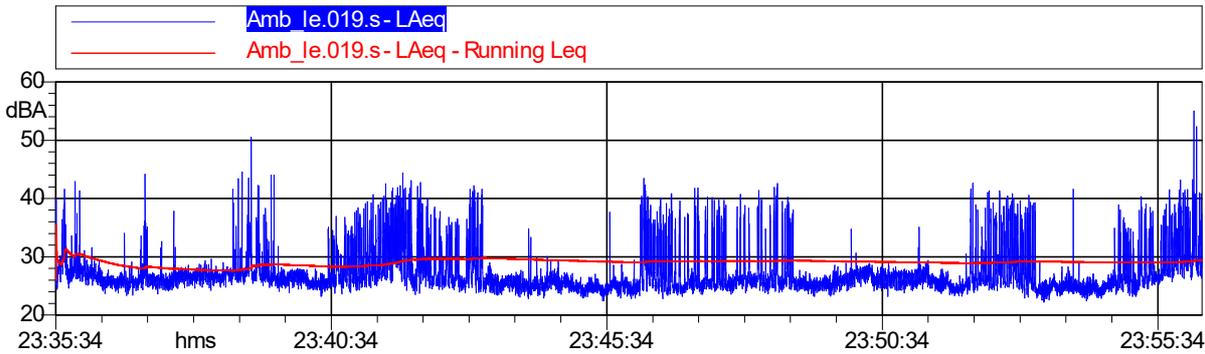
Nome misura	POS.B_Diurno
	
Data misura	29/10/2023
Periodo di riferimento	Diurno
TM	19.00-19.20
Condizioni meteo	Cielo sereno – T=17°C
Vel. media vento(m/s)	Vento < 1m/s
Strumentazione di misura	Fonometro LD mod 831C - matr. 11161 Calibratore LD mod CAL200 – matr. 9156
LAeq (dB(A))	37.2 dB(A)
L90 (dB(A))	31.3 dB(A)
Sorgenti identificabili:	<b>Traffico S.S.655</b>
TCA esecutore misure	<b>Arch. Marianna Denora</b>
 <p style="text-align: center;">Time history</p>	

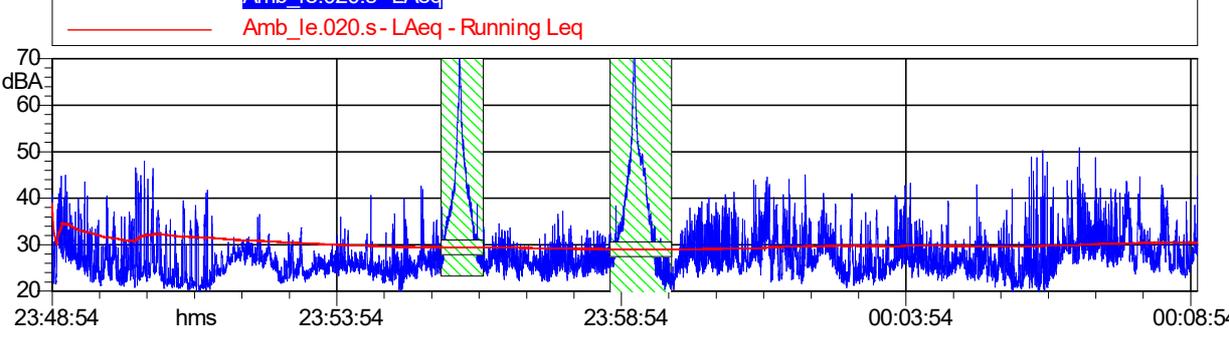
Nome misura	POS. C_Diurno
	
Data misura	29/10/2023
Periodo di riferimento	Diurno
TM	19.54-20.14
Condizioni meteo	Cielo sereno – T=16°C
Vel. media vento(m/s)	Vento < 1m/s
Strumentazione di misura	Fonometro LD mod 831C - matr. 11161 Calibratore LD mod CAL200 – matr. 9156
LAeq (dB(A))	29.3 dB(A)
L90 (dB(A))	26.2 dB(A)
Sorgenti identificabili:	<b>Nessuna sorgente significativa</b>
TCA esecutore misure	<b>Arch. Marianna Denora</b>
 <p style="text-align: center;">Time history</p>	

Nome misura	POS.D_Diurno
	
Data misura	29/10/2023
Periodo di riferimento	Diurno
TM	20.37-20.53
Condizioni meteo	Cielo sereno – T=16°C
Vel. media vento(m/s)	Vento < 1m/s
Strumentazione di misura	Fonometro LD mod 831C - matr. 11161
	Calibratore LD mod CAL200 – matr. 9156
LAeq (dB(A))	32.5 dB(A)
L90 (dB(A))	28.9 dB(A)
Sorgenti identificabili:	<b>Nessuna sorgente significativa</b>
TCA esecutore misure	<b>Arch. Marianna Denora</b>
 <p data-bbox="156 1809 730 1839"><i>Nota: mascherati n. 2 transiti perché ritenuti eventi atipici</i></p>	
Time history	

Nome misura	POS. A_Notturno
	
Data misura	29/10/2023
Periodo di riferimento	Notturno
TM	22.06-22.30
Condizioni meteo	Cielo sereno – T=14°C
Vel. media vento(m/s)	Vento < 1m/s
Strumentazione di misura	Fonometro LD mod 831C - matr. 11161 Calibratore LD mod CAL200 – matr. 9156
LAeq (dB(A))	29.7 dB(A)
L90 (dB(A))	27.6 dB(A)
Sorgenti identificabili:	<b>Impianti/attività azienda agricola nelle vicinanze</b>
TCA esecutore misure	<b>Arch. Marianna Denora</b>
 <p style="text-align: center;">Time history</p>	

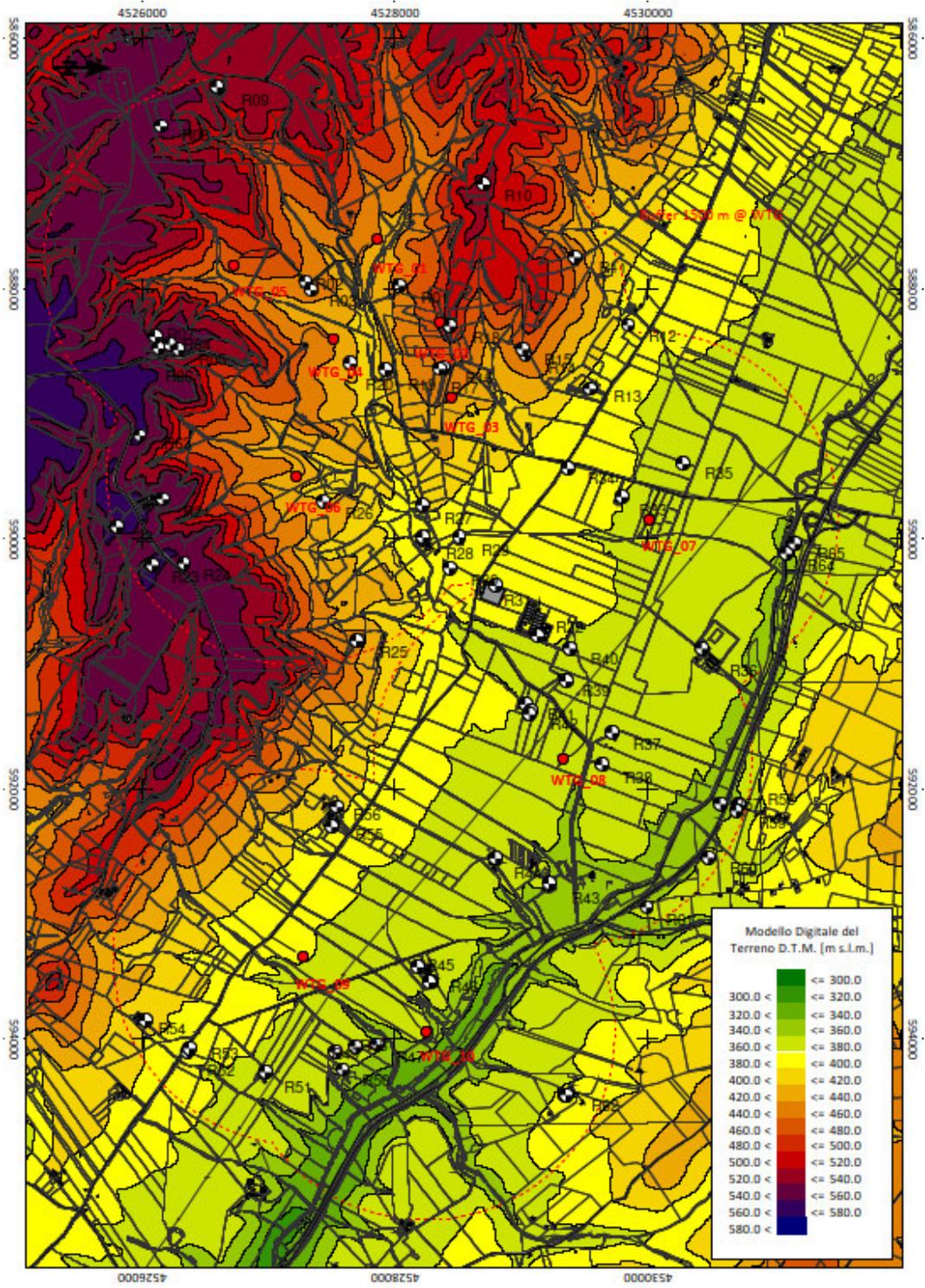
Nome misura	POS.B_ Notturmo
	
Data misura	29/10/2023
Periodo di riferimento	Notturmo
TM	23.02-23.22
Condizioni meteo	Cielo sereno – T=14°C
Vel. media vento(m/s)	Vento < 1m/s
Strumentazione di misura	Fonometro LD mod 831C - matr. 11161
L <sub>Aeq</sub> (dB(A))	35.5 dB(A)
L <sub>90</sub> (dB(A))	26.5 dB(A)
Sorgenti identificabili:	Traffico S.S.655
TCA esecutore misure	Arch. Marianna Denora
 <p style="text-align: center;">Time history</p>	

Nome misura	POS. C_Notturmo
	
Data misura	29/10/2023
Periodo di riferimento	Notturmo
TM	23.35-23.55
Condizioni meteo	Cielo sereno – T=16°C
Vel. media vento(m/s)	Vento < 1m/s
Strumentazione di misura	Fonometro LD mod 831C - matr. 11161 Calibratore LD mod CAL200 – matr. 9156
LAeq (dB(A))	29.5 dB(A)
L90 (dB(A))	24.5 dB(A)
<b>Sorgenti identificabili:</b>	<b>Cani in lontananza</b>
<b>TCA esecutore misure</b>	<b>Arch. Marianna Denora</b>
 <p style="text-align: center;">Time history</p>	

Nome misura	POS.D_Notturmo
	
Data misura	29/10/2023
Periodo di riferimento	Notturmo
TM	23.48-00.08
Condizioni meteo	Cielo sereno – T=15°C
Vel. media vento(m/s)	Vento < 1m/s
Strumentazione di misura	Fonometro LD mod 831C - matr. 11161
	Calibratore LD mod CAL200 – matr. 9156
LAeq (dB(A))	30.4 dB(A)
L90 (dB(A))	22.9 dB(A)
Sorgenti identificabili:	<b>Nessuna sorgente significativa</b>
TCA esecutore misure	<b>Arch. Marianna Denora</b>
 <p data-bbox="159 1803 718 1836"><i>Nota: mascherati n. 2 transiti perché ritenuti eventi atipici</i></p> <p data-bbox="726 1870 869 1904">Time history</p>	

Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località “Piano Madama Giulia”, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).

**ALLEGATO 2: DGM**





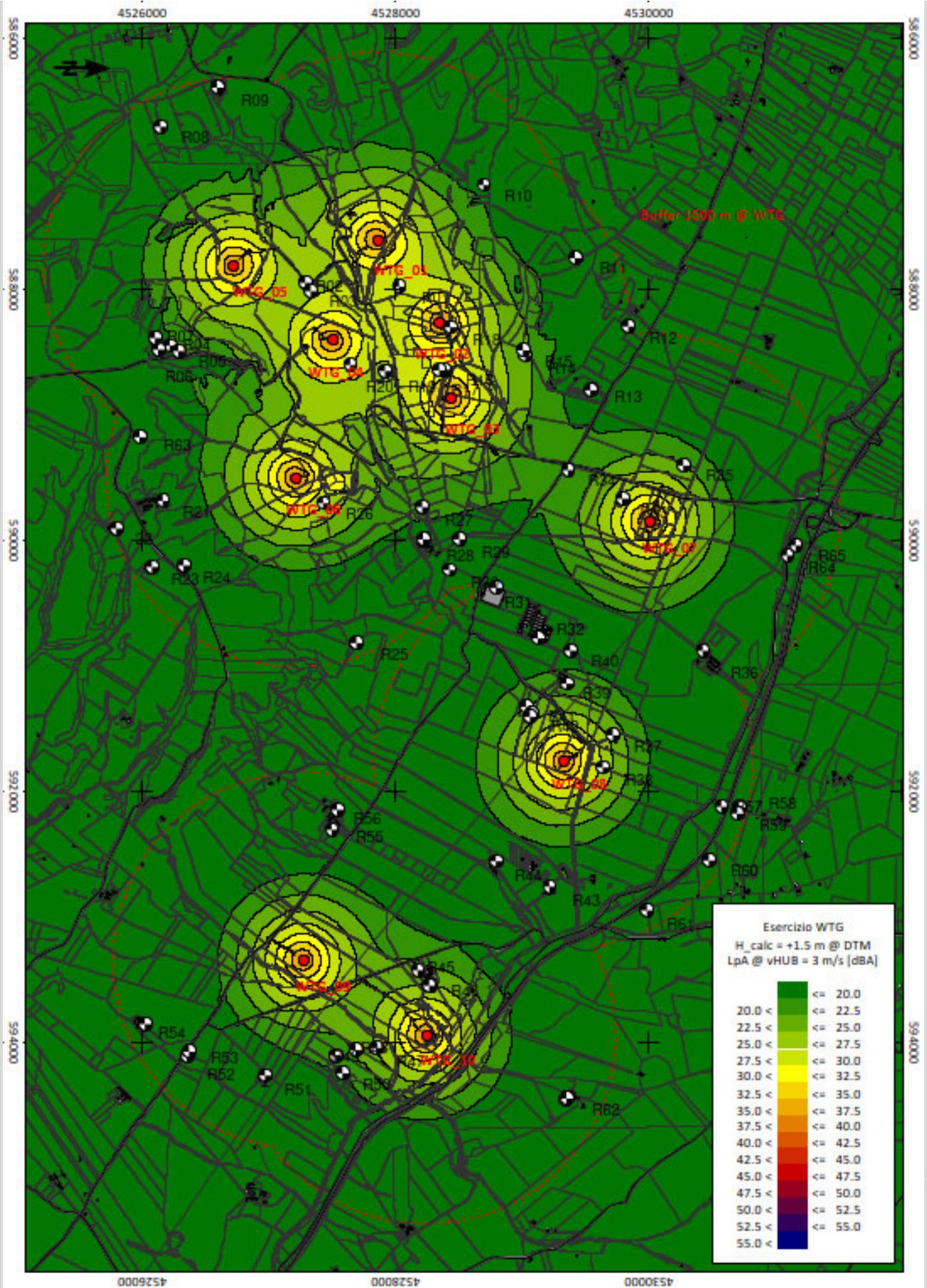
## **CUBICO EDO S.R.L.**

Via Alessandro Manzoni, 43 – 20121 Milano (MI)

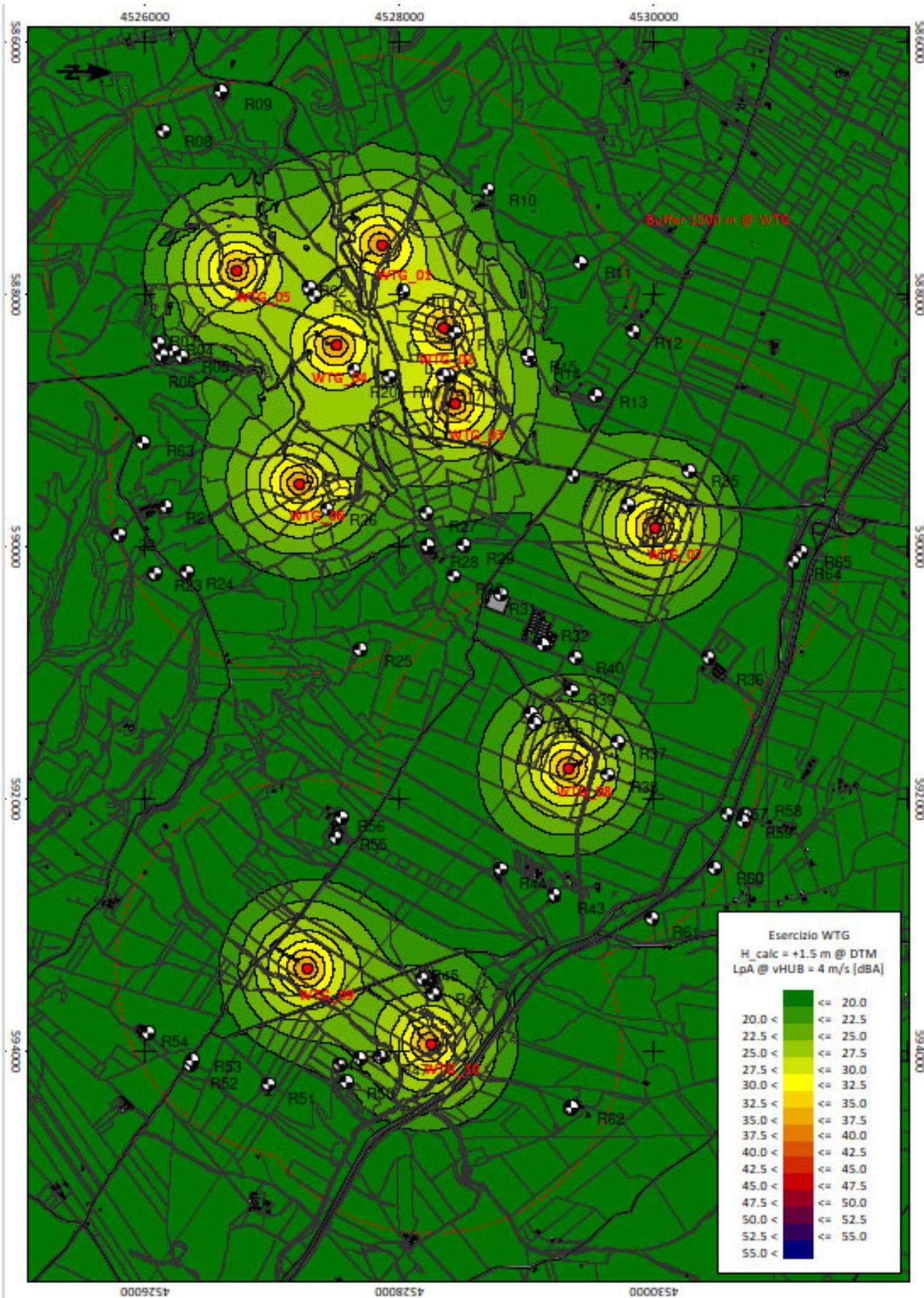
Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).

### **ALLEGATO 3: MAPPE DI EMISSIONE**

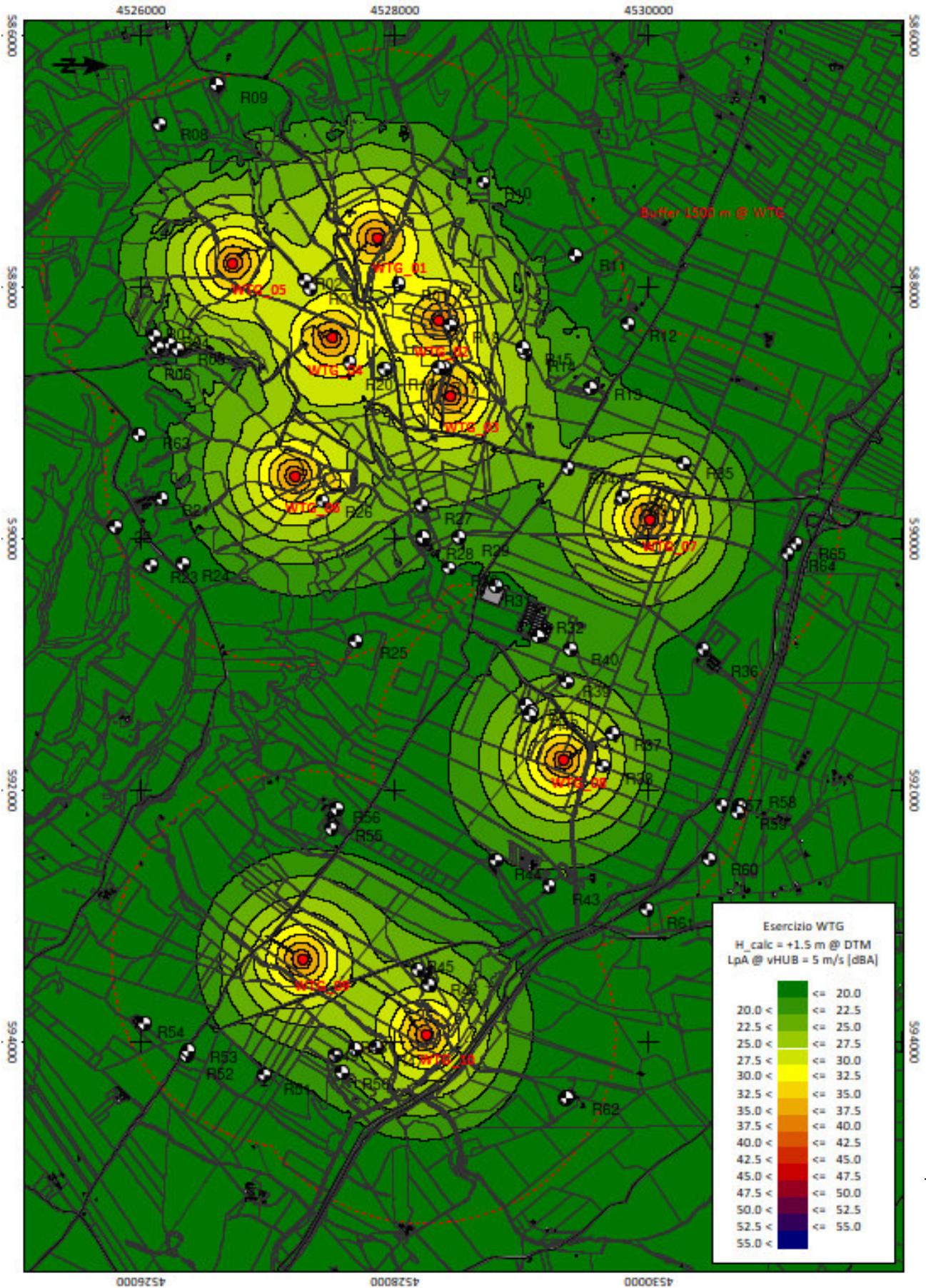
Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).



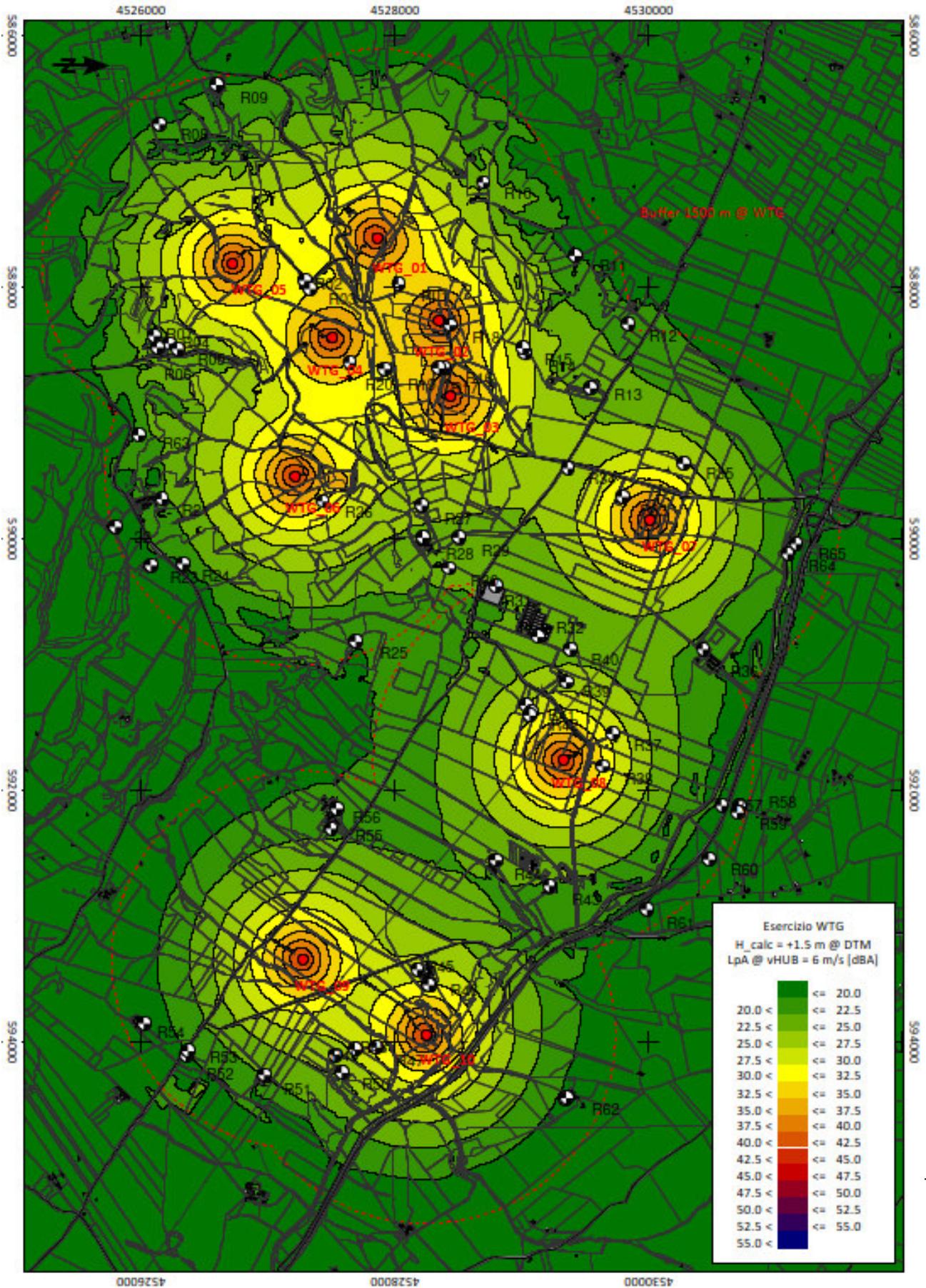
Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).



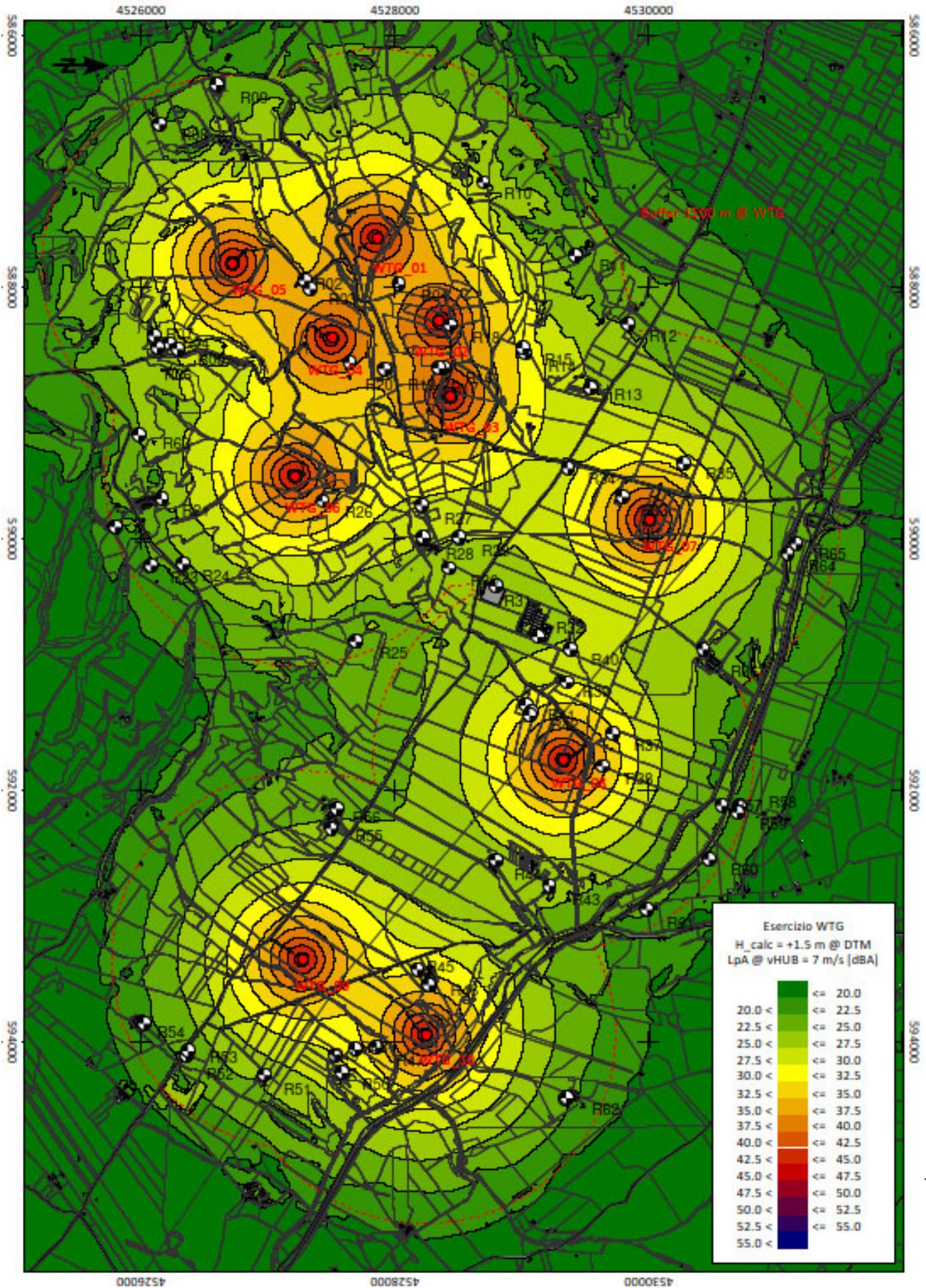
Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).



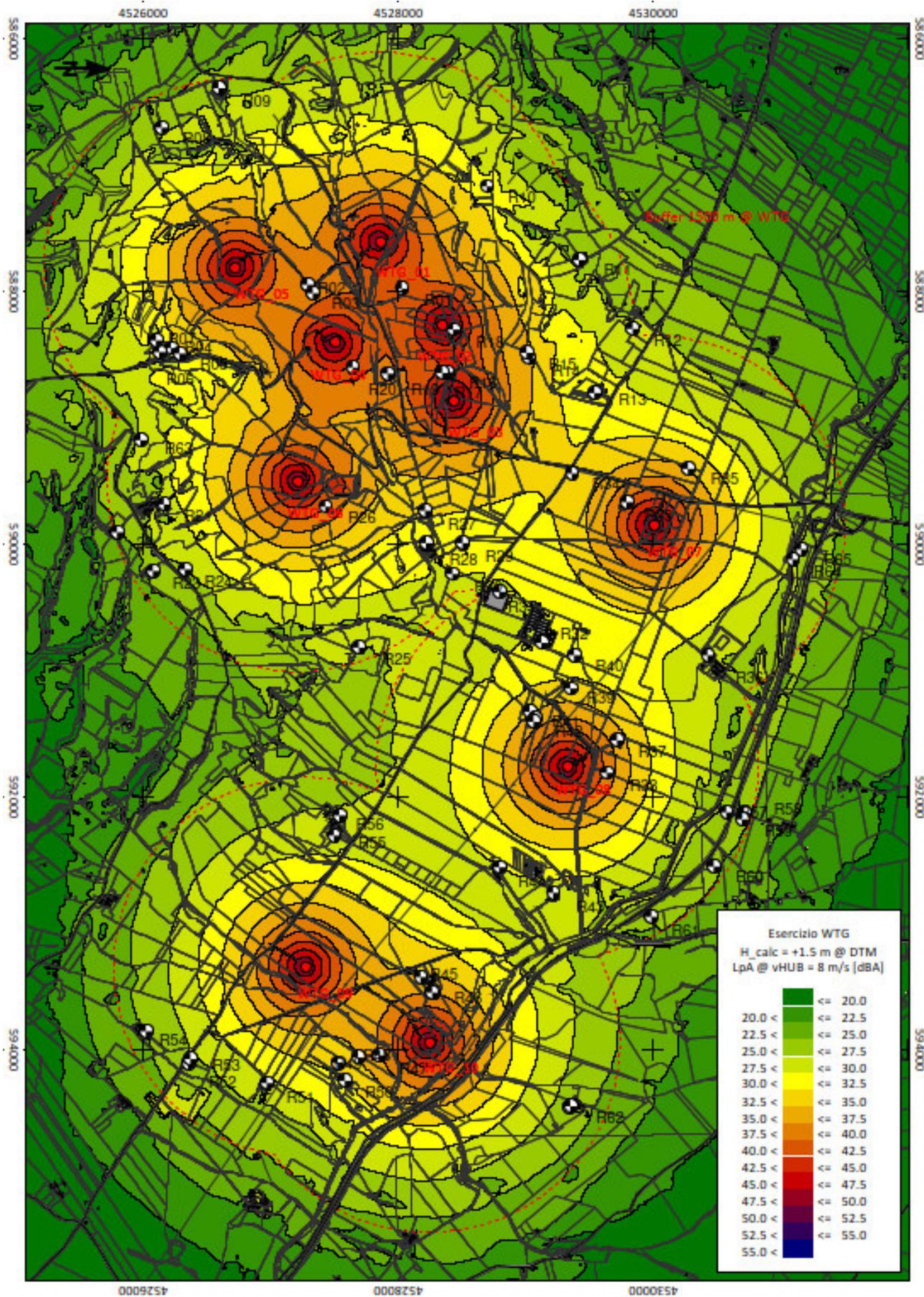
Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).



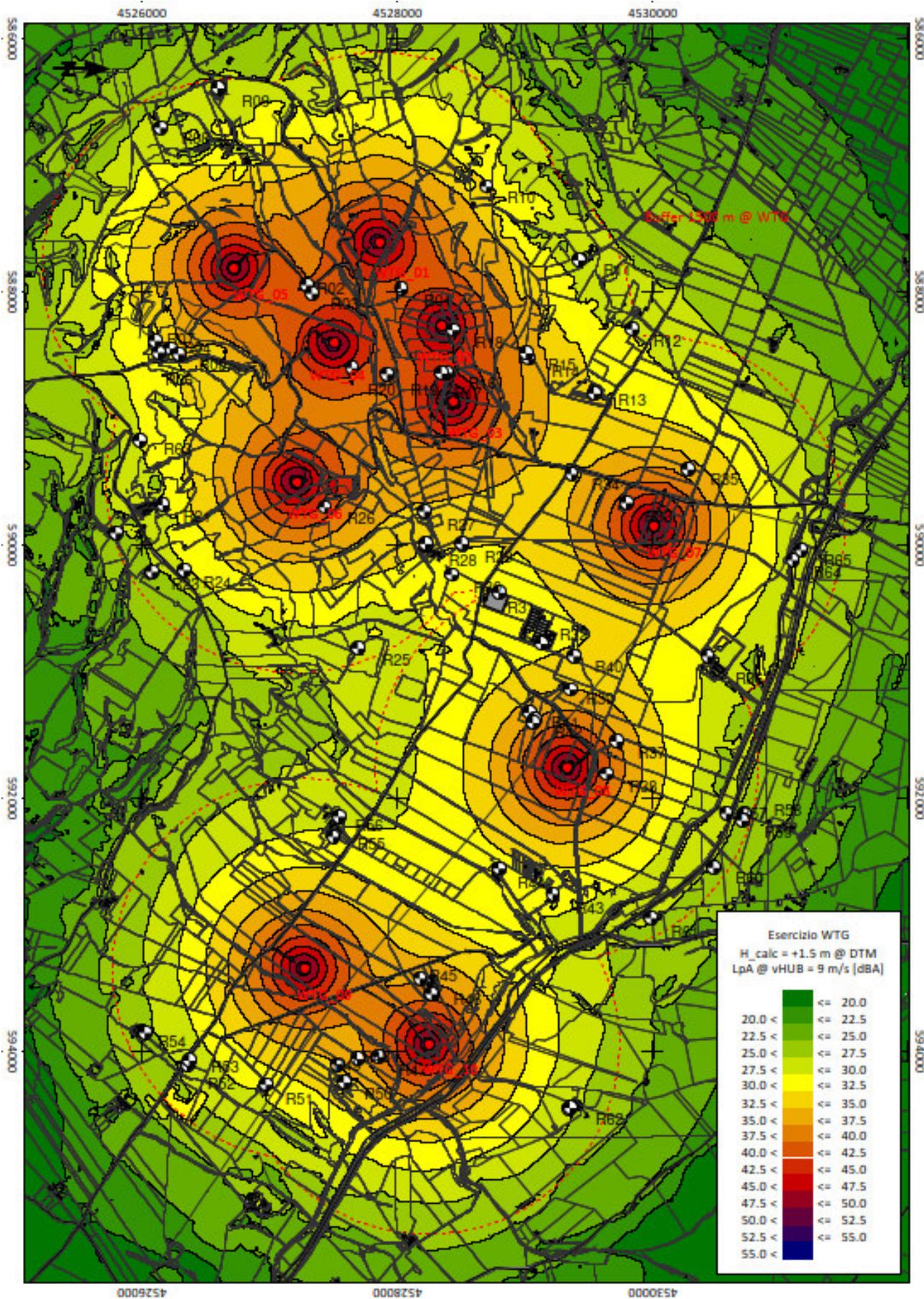
Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).



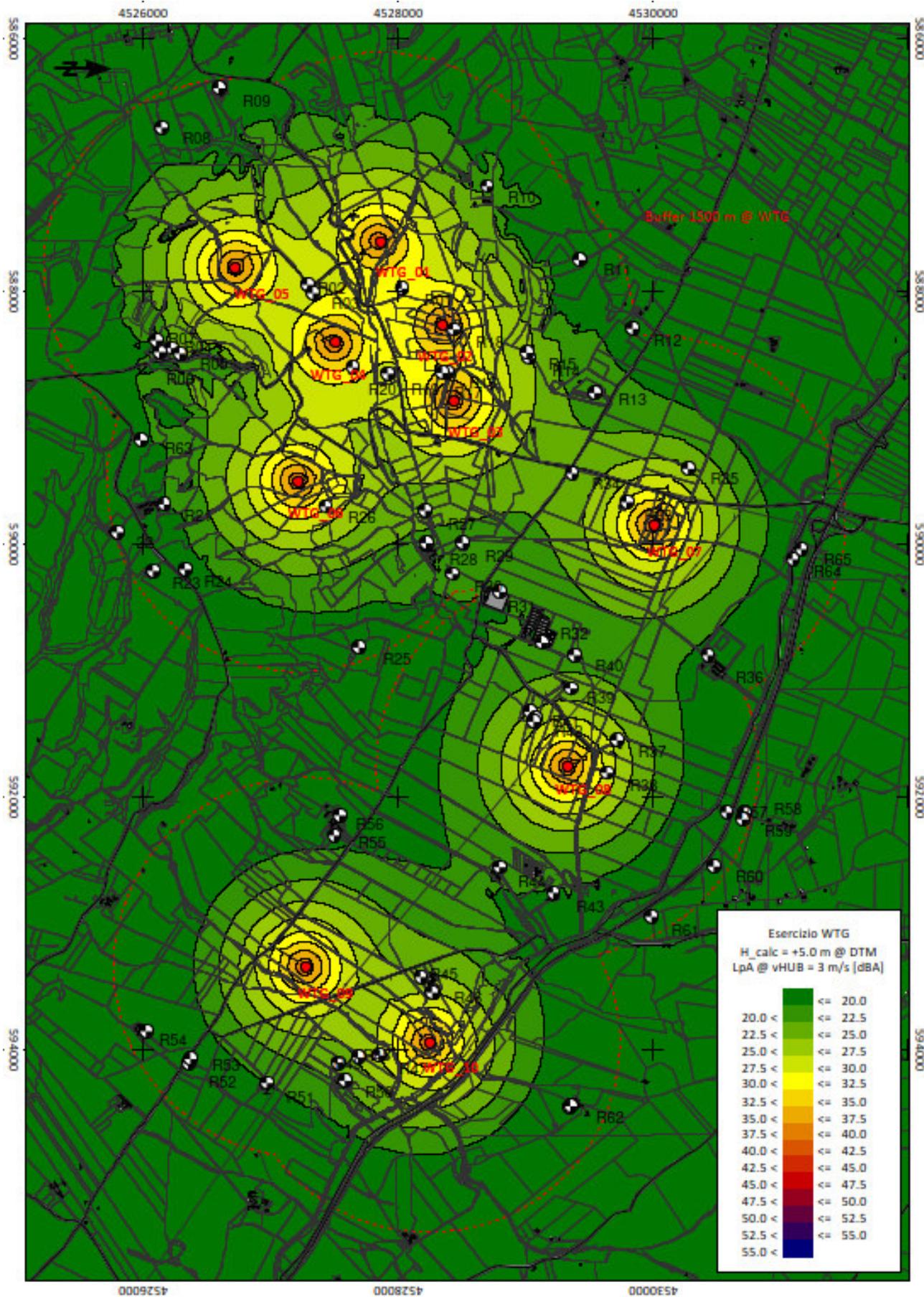
Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).



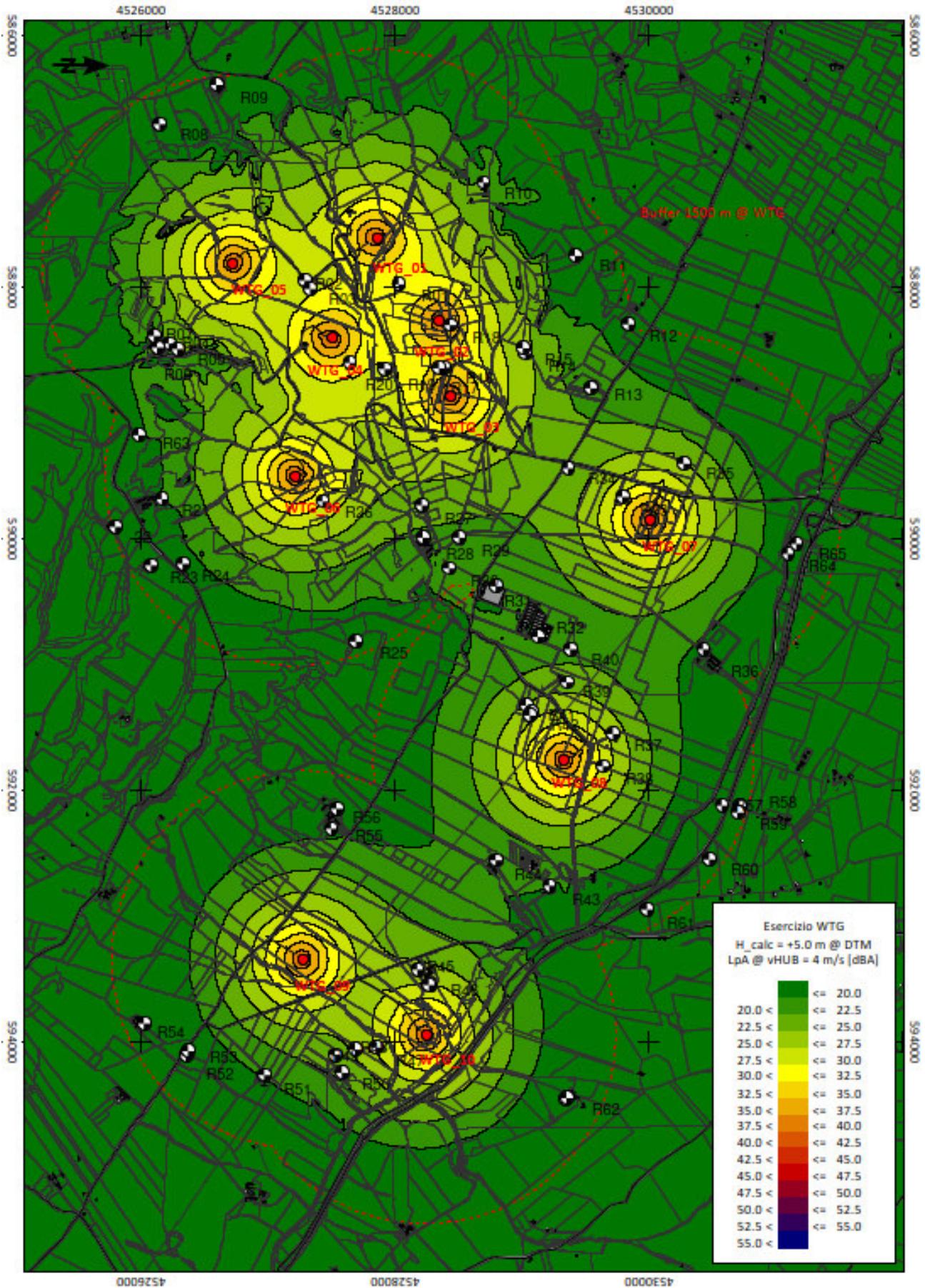
Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).



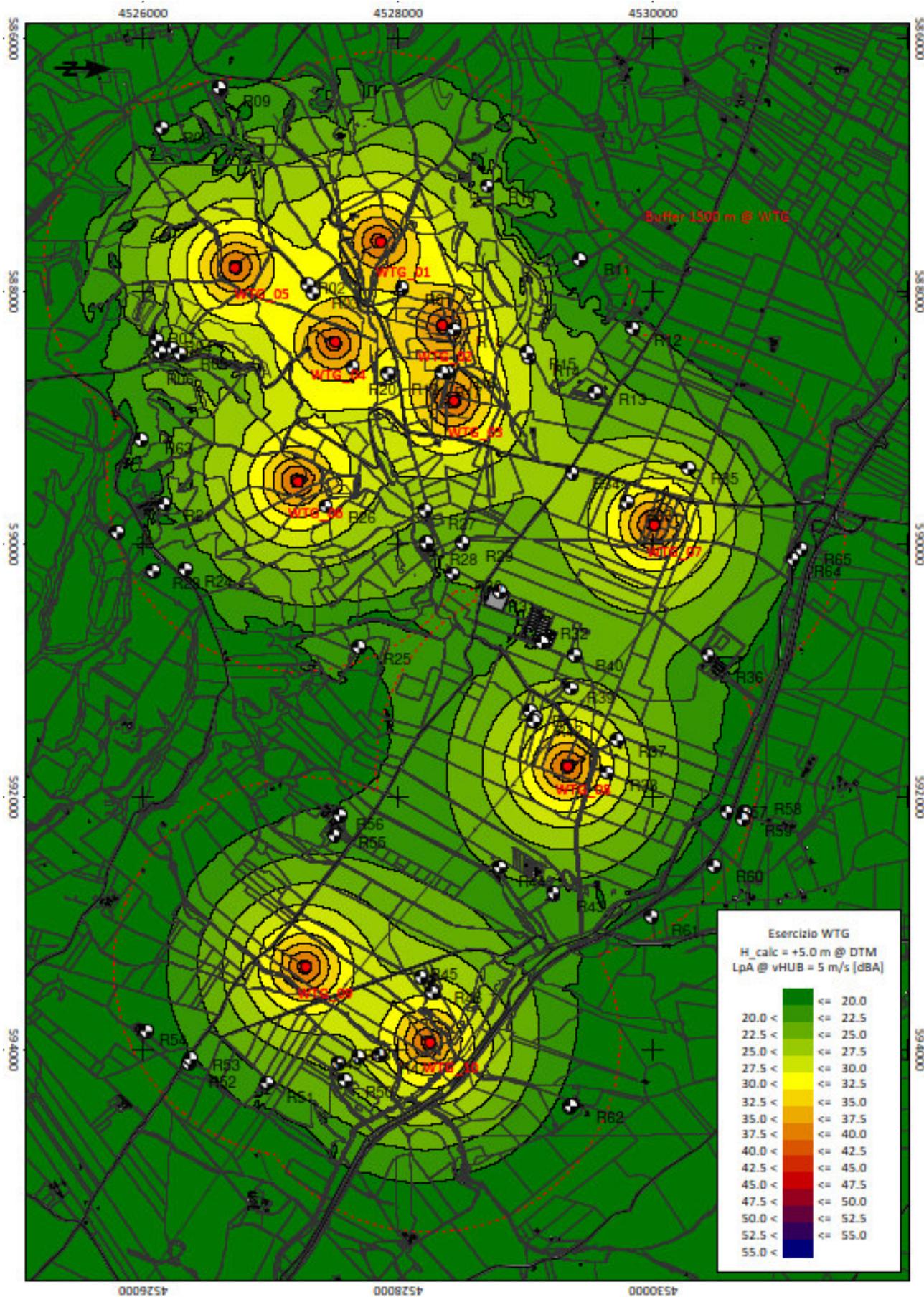
Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).



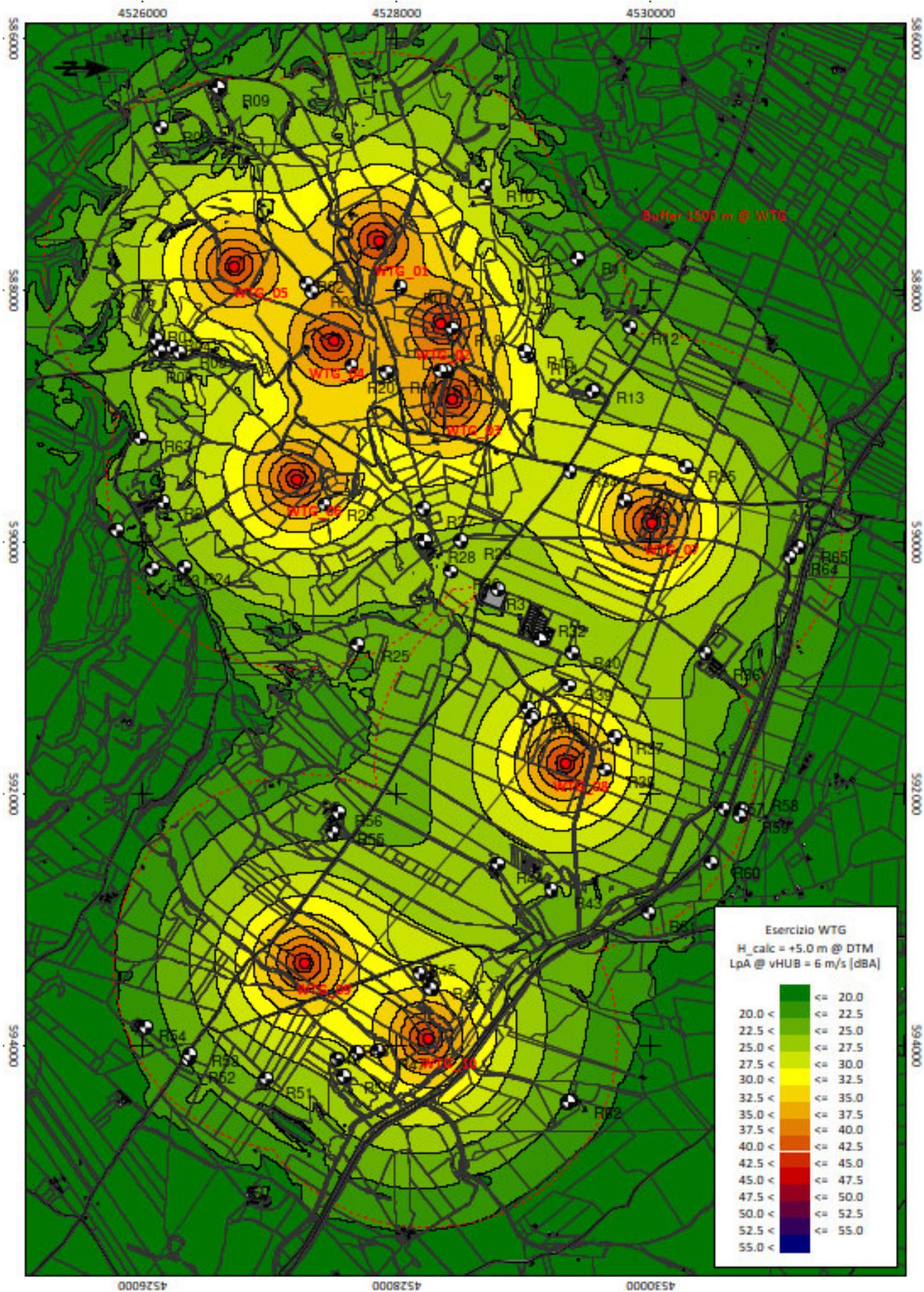
Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).



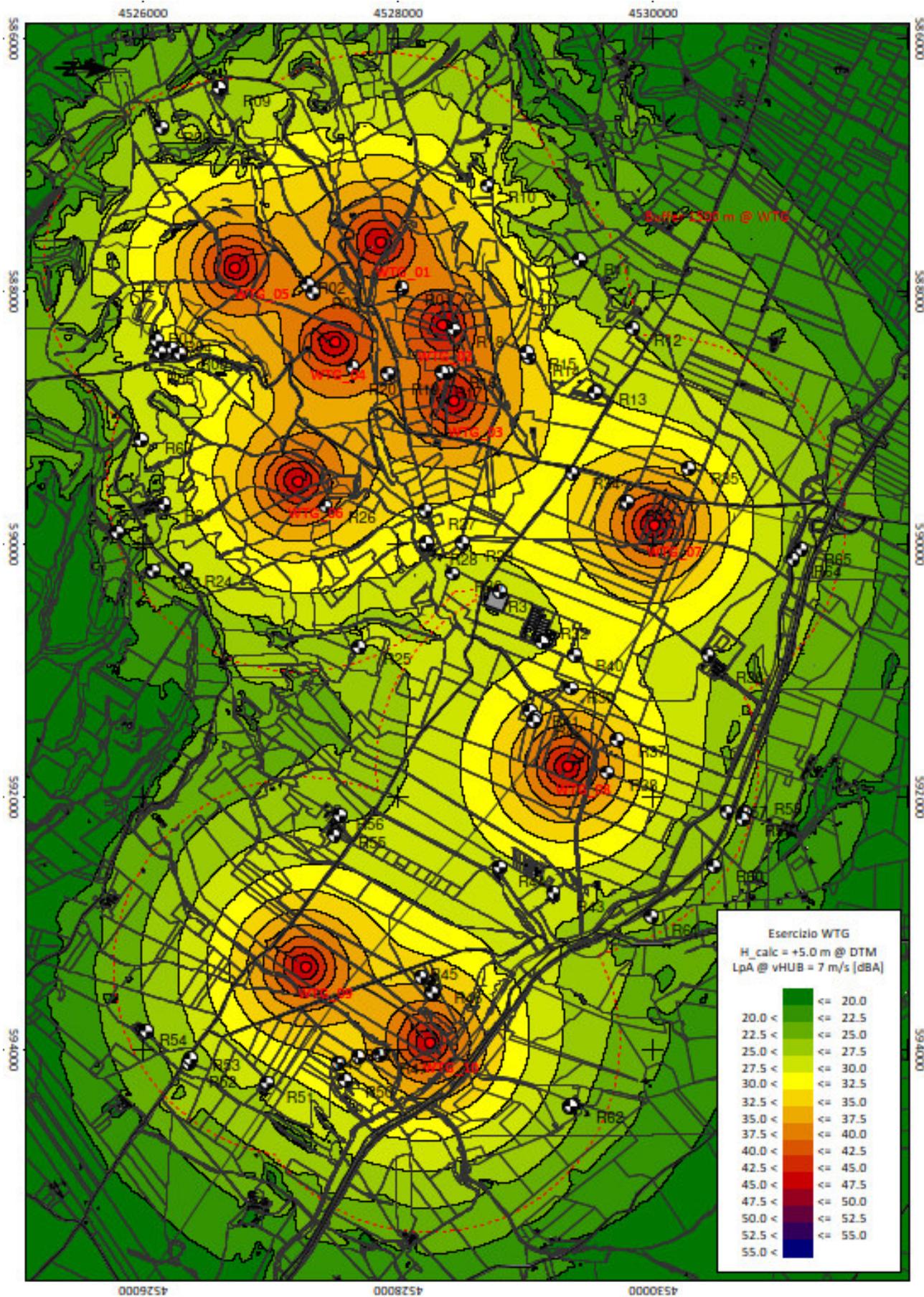
Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).



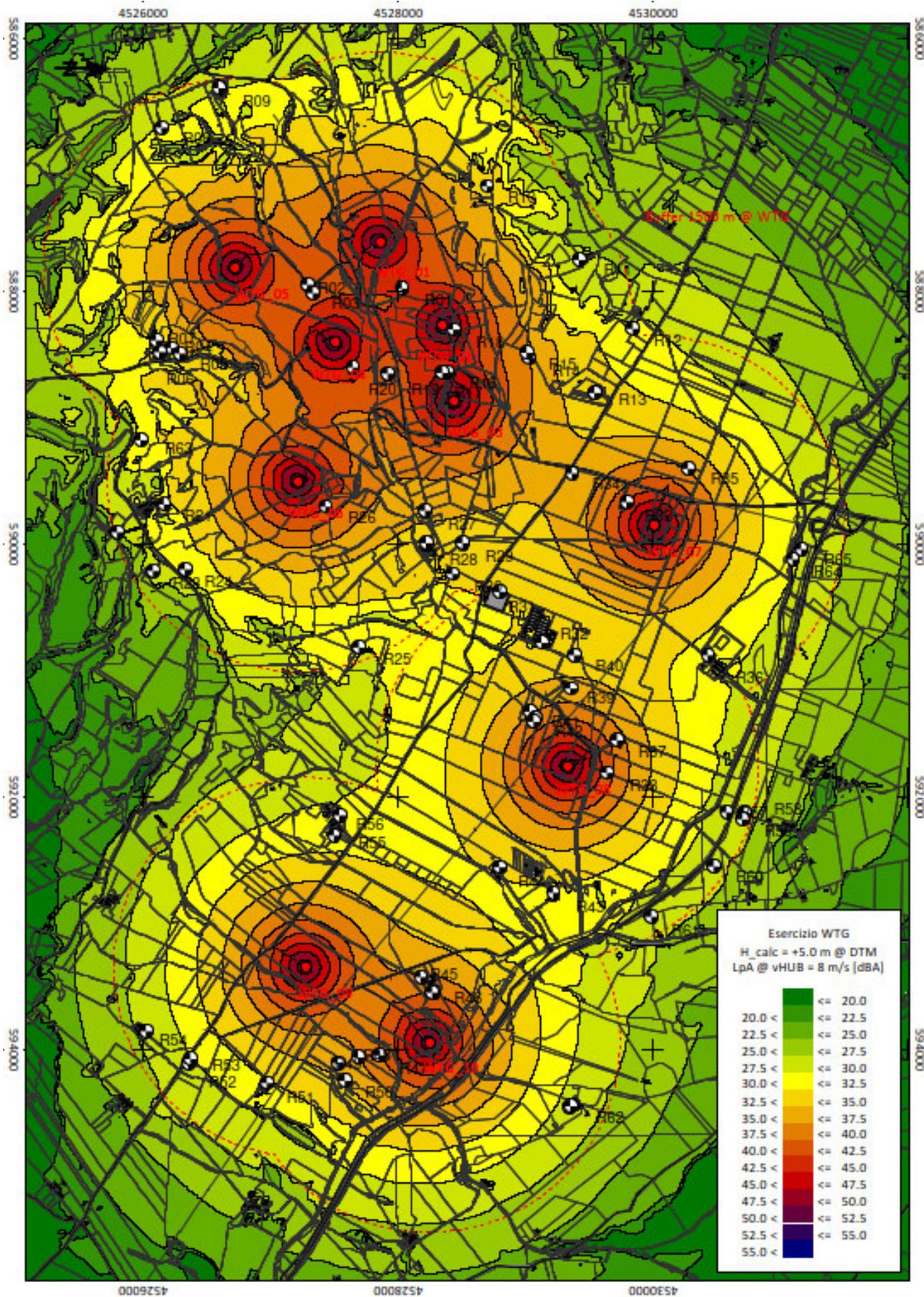
Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).



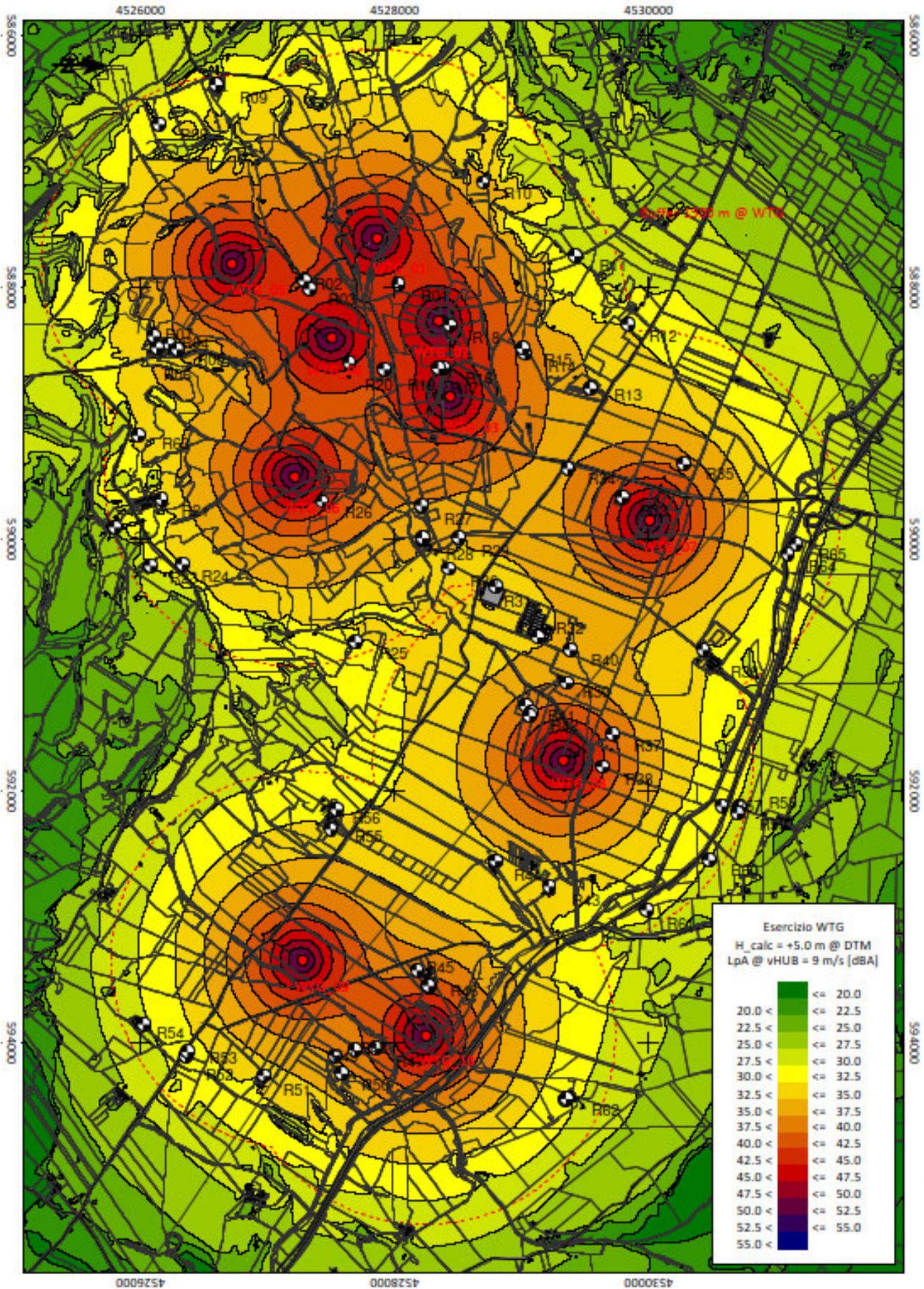
Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).



Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).



Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).





**ALLEGATO 4: ISCRIZIONE ENTECA**

The screenshot shows the ENTECA website interface. The header features the ENTECA logo and the text "Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica". A navigation menu on the left includes "Home", "Tecnici Competenti in Acustica", "Corsi", and "Login". The main content area displays a table with registration details for a technician in Puglia. The table includes fields for national and regional registration numbers, name, surname, title, nationality, phone, and publication date.

<b>Numero Iscrizione Elenco Nazionale</b>	6464
<b>Regione</b>	Puglia
<b>Numero Iscrizione Elenco Regionale</b>	BA099
<b>Cognome</b>	Denora
<b>Nome</b>	Marianna
<b>Titolo studio</b>	Laurea in architettura
<b>Nazionalità</b>	Italiana
<b>Telefono</b>	080 314 7468
<b>Cellulare</b>	331 560 0322
<b>Data pubblicazione in elenco</b>	10/12/2018

**ALLEGATO 5: CERTIFICATI DI TARATURA**



**- Data di Emissione:** 2022/02/08  
*date of issue*

**- cliente:** Stud. Prog. Acustica Arch. Marianna Denora  
*customer*  
Via Savona, 3  
70022 - Altamura (BA)

**- destinatario:** Stud. Prog. Acustica Arch. Marianna Denora  
*addressee*  
Via Savona, 3  
70022 - Altamura (BA)

**- richiesta:** 69/22  
*application*

**- in data:** 2022/02/04  
*date*

**- Si riferisce a:**  
*Referring to*

**- oggetto:** Fonometro  
*item*

**- costruttore:** Larson Davis  
*manufacturer*

**- modello:** LxT  
*model*

**- matricola:** 0003047  
*serial number*

**- data delle misure:** 2022/02/08  
*date of measurement*

**- registro di laboratorio:** 11418  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 ed 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 No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.*

  
Il Responsabile del Centro  
*Responsible of the Centre*



**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

**Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/11418**

Certificate of Calibration

Pagina 2 di 10  
Page 2 of 10

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- i Campioni di Riferimento da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

**Strumenti sottoposti a verifica**

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Serie/Matricola	Classe
Fonometro	Larson Davis	LXT	0003047	Classe 1
Microfono	PCB Piezotronics	377B02	123302	WS2F
Preamplificatore	PCB Piezotronics	PRMIxT1	022002	-

**Normative e prove utilizzate**

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure: Fonometri 61672 - PR 15 - Rev. 2/2015

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: IEC 61672-3:2006 - EN 61672-3:2006 - CEI EN 61672-3:2006

**Catena di Riferibilità e Campioni di Riferimento - Strumentazione utilizzata per la taratura**

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Tipo	Marca e modello	N. Serie	Certificato N.	Data Emiss.	Ente validante
Multimetro	R	Agilent 34401A	MY4043722	LAT 09 843 8	21/03/09	AVIATRONIK
Barometro	R	Druck DPI 42	225275	04-SM-21	21/03/12	VMA
Termogrametro	R	Ratronie HL-D	A 17 01990	21-SU-0288-0207	21/03/11	CAMAR
Attenuatore	L	ABC	C 001	1408	22/01/03	SONORA - PR 8
Generatore	L	Stanford Research DS360	6101	1405	22/01/03	SONORA - PR 7
Calibratore Multifunzione	L	B&K 4226	2433846	LAT 06/1274	22/01/03	SONORA - PR 5

**Capacità metrologiche ed incertezze del Centro**

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezza	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incertezze
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	25 - 140 dB	315 - 1000 Hz	0.6 - 0.8 dB



**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

**Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via del Benaglio, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonoraest.com - sonora@sonoraest.com



**LAT N°185**

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/11417**

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- Data di Emissione: <i>date of issue</i>	<b>2022/02/08</b>
- cliente <i>customer</i>	<b>Stud. Prog. Acustica Arch. Marianna Denora Via Savona, 3 70022 - Altamura (BA)</b>
- destinatario <i>addressee</i>	<b>Stud. Prog. Acustica Arch. Marianna Denora Via Savona, 3 70022 - Altamura (BA)</b>
- richiesta <i>application</i>	<b>69/22</b>
- in data <i>date</i>	<b>2022/02/04</b>
<b>- Si riferisce a:</b> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	<b>Calibratore</b>
- costruttore <i>manufacturer</i>	<b>Larson Davis</b>
- modello <i>model</i>	<b>CA1200</b>
- matricola <i>serial number</i>	<b>9156</b>
- data delle misure <i>date of measurement</i>	<b>2022/02/08</b>
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	<b>11417</b>

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 ed 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 No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*





**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

**Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via del Bersagliere, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351195

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



**LAT N°185**

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/11417**

Certificate of Calibration

Pagina 2 di 5

Page 2 of 2

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

In the following information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- Description of the item to be calibrated (if necessary);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- technical procedures used for calibration performed;
- i Campioni di Riferimento da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- condizioni ambientali e di taratura;
- calibration and environmental conditions;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
- calibration results and their expanded uncertainty;

**Strumenti sottoposti a verifica**

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Serie/Matricola	Classe
Calibratore	Larson Davis	CAL200	9156	Classe 1

**Normative e prove utilizzate**

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure : Calibratori - PR 4 - Rev. 1/2016

The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: IEC 60942:2003 - EN 60942:2003 - CEI EN 60942:2003

The devices under test was calibrated following the Standards:

**Catena di Riferibilità e Campioni di Riferimento - Strumentazione utilizzata per la taratura**

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Tipo	Marca e modello	N. Serie	Certificato N.	Data Emiss.	Ente validante
Microfono Campione	R	B&K 4190	24 0880	210207-01	21/03/09	INRIM
Multimetro	R	Agilent 34401A	MY41043722	LAT 09 643 18	21/03/09	AVIATRONIK
Barometro	R	Druck DPI M2	2125275	04-SM-21	21/03/12	WKA
Termoisolmetro	R	Rotronic HL-1D	A 11 030	21SI-0298-0297	21/03/11	CAMAR
Attenuatore	L	ASIC	C 101	1406	22/01/03	SONORA - PR 8
Analizzatore FFT	L	NI 4474	89645A-01	1407	22/01/03	SONORA - PR 8
Preamplificatore Insert Voltage	L	Gras 25A-G	26930	1411	22/01/03	SONORA - PR 11
Alimentatore Microfonico	L	Gras 2AA	40264	1408-1410	22/01/03	SONORA - PR 9
Generatore	L	Stanford Research DS360	6101	1405	22/01/03	SONORA - PR 7

**Capacità metrologiche ed incertezze del Centro**

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incertezze
Livello di Precisione Sonora	Calibratori Acustici	94 - 114 dB	250 - 1000 Hz	0,2 dB

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO