

REGIONE PUGLIA

Città Metropolitana di Bari

COMUNE DI SANTERAMO IN COLLE



REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.
1	EMISSIONE PER ENTI ESTERNI	25/11/22	DENORA M.	FURNO C.	NASTASI A.
0	EMISSIONE PER COMMENTI	18/11/22	DENORA M.	FURNO C.	NASTASI A.

Committente:

IBERDROLA RENEVABLES ITALIA S.p.A.



Sede legale in Piazzale dell'Industria, 40, 00144, Roma
Partita I.V.A. 06977481008 - PEC: iberdrolarenovablesitalia@pec.it

Società di Progettazione:

Ingegneria & Innovazione



Via Jonica, 16 - Loc. Belvedere - 96100 Siracusa (SR) Tel. 0931.1663409
Web: www.antexgroup.it e-mail: info@antexgroup.it

Progetto:

PARCO EOLICO "SANTERAMO"

Progettista/Resp. Tecnico:

Dott. Ing. Cesare Furno
Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Catania
n° 6130 sez. A

Elaborato:

**VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO E PIANO DI
MONITORAGGIO DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "SANTERAMO"
DI POTENZA PARI A 70.4 MW**

Tecnico competente in acustica:

Dott. Arch. Marianna Denora
Ordine degli Architetti
della Provincia di Bari n° 2521 sez. A
Elenco Nazionale dei Tecnici competenti
in acustica n° 6464
Elenco Regione Puglia n° BA099

Scala:

NA

Nome DIS/FILE:

C 22011S05-VA-RT-07-01

Allegato:

1/1

F.to:

A4

Livello:

DEFINITIVO

*Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.
È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.*



Sommario

CAPITOLO 1: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO_FASE DI ESERCIZIO	2
1.0 INTRODUZIONE	2
2.0 DESCRIZIONE DELL'OPERA	2
3.0 QUADRO LEGISLATIVO DI RIFERIMENTO	4
4.0 ANALISI DEI RICETTORI ESPOSTI	7
5.0 DEFINIZIONE DEI LIMITI DI ACCETTABILITA'	12
6.0 ANALISI DELLO STATO AMBIENTALE ANTE OPERAM	15
6.1 ESITO DELLE MISURAZIONI	15
7.0 STIMA DEI LIVELLI DI RUMORE ATTRIBIBILI ALLA TURBINA	18
7.1 CONSIDERAZIONI SUI LIVELLI ASSOLUTI DI IMMISSIONE	44
7.2 CONSIDERAZIONI SUI LIVELLI DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE	44
8.0 CONCLUSIONI	44
CAPITOLO 2: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO_FASE DI CANTIERE	45
1.0 ANALISI DEI RICETTORI ESPOSTI E DEFINIZIONE DEI LIMITI	45
2.0 FASI DI CANTIERE	45
2.1 SORGENTI DI CANTIERE	47
3.0 ESITO DELLA VALUTAZIONE	49
4.0 CONCLUSIONI	57
5.0 RICHIESTA DEROGA	57
CAPITOLO 3: PIANO DI MONITORAGGIO-COMPONENTE RUMORE	58
1.0 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	58
2.0 CRITERI GENERALI DI ELABORAZIONE DEL PIANO	58
3.0 RIEPILOGO ESITO DEGLI STUDI PREVISIONALI	58
3.1 FASE DI CANTIERE	58
3.2 FASE DI ESERCIZIO	58
4.0 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' DI INDAGINE	58
4.1 MONITORAGGIO FASE DI CANTIERE	59
4.1.1 PARAMETRI DA ACQUISIRE	59
4.1.2 POSIZIONI DI MISURA	60
4.2 MONITORAGGIO FASE DI ESERCIZIO	60
4.2.1 PARAMETRI DA ACQUISIRE	60
4.2.2 POSIZIONI DI MISURA	61
4.2.3 CONDIZIONI DI MISURA	61
4.2.4 TEMPI DI MISURA	61
5.0 RESTITUZIONE DEI RISULTATI	61
6.0 STRUMENTAZIONE DI MISURA	62
ALLEGATI	62

CAPITOLO 1: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO_FASE DI ESERCIZIO

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 ANTEX GROUP SRL di redigere una valutazione previsionale di impatto acustico relativa ad un impianto eolico, denominato "Santeramo", costituito da n. 11 turbine da 6.4 MW cadauna, da installarsi a circa 8 Km in direzione sud-ovest dal centro abitato del Comune di Santeramo in Colle (BA).

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 un aerogeneratore modello SIEMENS GAMESA SG6.6-170 mod. AM-2 con potenza pari a 6.4 MW.

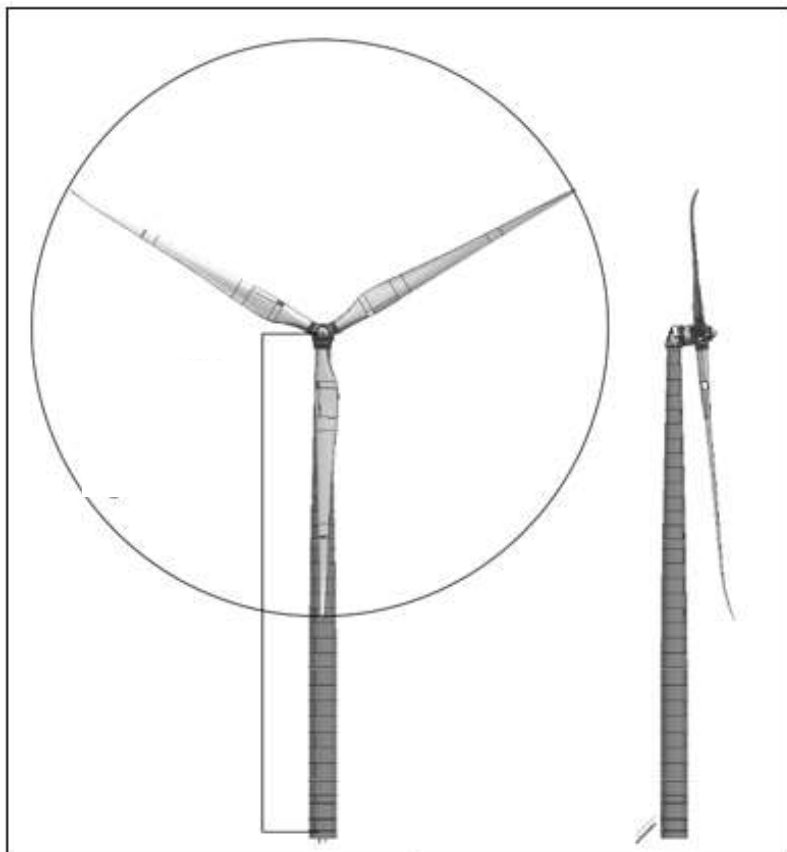


Figura 1_Layout turbina SG 6.6-170 mod. AM-2-6.4MW

Caratteristiche geometriche:

h hub: 115 m

h max: 200 m

diametro rotore: 170m



Figura 2_Localizzazione impianto eolico

Di seguito si riportano i dati acustici stralciati dal documento "N. D2830475/006 DEVELOPER PACKAGE SG 6.6-170" dell'1-11-2021, fornito dal Committente; come indicato da quest'ultimo, sono stati impiegati i dati acustici della in modalità funzionamento AM-2.

3

Wind speed [m/s]	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Up to cut-out
AM 0	92.0	92.0	94.5	98.4	101.8	104.7	106.0	106.0	106.0	106.0	106.0
AM-1	92.0	92.0	94.5	98.4	101.8	104.7	106.0	106.0	106.0	106.0	106.0
AM-2	92.0	92.0	94.5	98.4	101.8	104.7	106.0	106.0	106.0	106.0	106.0
AM-3	92.0	92.0	94.5	98.4	101.8	104.7	106.0	106.0	106.0	106.0	106.0
AM-4	92.0	92.0	94.5	98.4	101.8	104.7	106.0	106.0	106.0	106.0	106.0
AM-5	92.0	92.0	94.5	98.4	101.8	104.7	106.0	106.0	106.0	106.0	106.0
AM-6	92.0	92.0	94.5	98.4	101.8	104.7	106.0	106.0	106.0	106.0	106.0
N1	92.0	92.0	94.5	98.4	101.8	104.7	105.5	105.5	105.5	105.5	105.5
N2	92.0	92.0	94.5	98.4	101.8	104.5	104.5	104.5	104.5	104.5	104.5
N3	92.0	92.0	94.5	98.4	101.8	103.0	103.0	103.0	103.0	103.0	103.0
N4	92.0	92.0	94.5	98.4	101.8	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0
N5	92.0	92.0	94.5	98.4	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0
N6	92.0	92.0	94.5	98.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
N7	92.0	92.0	94.5	98.4	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0

Tabella 1: Livelli di potenza sonora, LWA [dB(A)] – velocità h hub (115m)

Si precisa che il documento sopra citato fornisce i livelli spettrali di potenza sonora solo alla velocità 12 m/s. Tale spettro è stato adottato, opportunamente scalato in funzione del livello globale, per determinare i livelli spettrali in corrispondenza di tutte le altre velocità.

La Tab. 2 riporta lo spettro ricavato ed impiegato nei calcoli previsionali.

Siemens Gamesa SG-6.6-170 (AM-2 a 6.4MW)									
v_HUB [m/s]	Livello di potenza sonora in bande d'ottava LwA,f [dBA]								LwA [dBA]
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
3	72.5	79.4	82.1	83.9	87.8	85.9	79.3	69.0	92.0
4	72.5	79.4	82.1	83.9	87.8	85.9	79.3	69.0	92.0
5	75.0	81.9	84.6	86.4	90.3	88.4	81.8	71.5	94.5
6	78.9	85.8	88.5	90.3	94.2	92.3	85.7	75.4	98.4
7	82.3	89.2	91.9	93.7	97.6	95.7	89.1	78.8	101.8
8	85.2	92.1	94.8	96.6	100.5	98.6	92.0	81.7	104.7
9	86.5	93.4	96.1	97.9	101.8	99.9	93.3	83.0	106.0

Tabella 2: Livelli di potenza sonora, LWA [dB(A)] – Turbina SG 6.6-170

Le simulazioni sono state lanciate a tutte le velocità riportate in tabella (da 3 a 9 m/s), mentre sono stati pubblicati i calcoli alle velocità valutate come quelle acusticamente sfavorevoli, corrispondenti a: **3-5-6-7-8 m/s** (vel. h hub).

Come già detto, i dati di potenza forniti sono riferiti a velocità del vento ad altezza hub (115m). Utilizzando la relazione matematica di seguito riportata, tratta dalla letteratura, è stata determinata la velocità del vento ad altezza riceettore a partire dalla velocità ad altezza hub. Per tutti i ricettori sono state considerate due altezze (1.5m - 5.0m); chiaramente per i fabbricati ad unico piano valgono solamente i livelli calcolati a quota +1.5m.

$$\frac{U_z}{U_{zr}} = \left(\frac{z}{z_r} \right)^\alpha \quad (8)$$

Dove con U_z si indica la velocità del vento all'altezza z da trovare, con U_{zr} la velocità del vento misurata alla quota z_r di riferimento. Il coefficiente α detto esponente di potenza o coefficiente di Helmann dipende da numerose variabili quali l'altitudine, l'ora del giorno, la stagione e, ovviamente, la scabrezza

Il coefficiente α è legato a variabili che possono variare molto rapidamente nell'arco della misura di un anno, per questo motivo 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 infatti 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. La legge di potenza è anche detta in questo caso "1/7 law" e trova larghissima diffusione nell'ingegneria eolica laddove manca la misura di *roughness* o laddove non si può o non si vuole indagare a fondo.

V vento [m/s] -h115m	V vento [m/s] -h 1,5 m	V vento [m/s] -h 5.0 m
3.0	1.6	1.9
5.0	2.8	3.2
6.0	3.2	3.8
7.0	3.8	4.5
8.0	4.3	5.1

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 | <i>"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";</i> |
| 2. | Legge 26 ottobre 1995, n. 447 | <i>"Legge quadro sull'inquinamento acustico";</i> |
| 3. | D.P.C.M. 14/11/1997 | <i>"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"</i> |
| 4. | D.M. 16 marzo 1998 | <i>"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"</i> |
| 5. | L.R. n. 3/2002" | <i>"Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico"</i> |
| 6. | Decreto 1/6/2022 | <i>"Determinazione dei criteri per la misurazione del rumore emesso dagli impianti eolici e per il contenimento del relativo inquinamento acustico"</i> |
| 7. | UNI ISO 9613-2 | <i>"Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto. Metodo generale di calcolo"</i> |

- 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)

CLASSE I – 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.
CLASSE II – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali
CLASSE III – aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
CLASSE IV – aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie
CLASSE V – aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
CLASSE VI – aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

6

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

Classi di destinazione d'uso	Tempo di riferimento	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (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)	Notturmo (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.

7

La **Legge Regionale N. 3/2002** detta norme di indirizzo per la tutela dell'ambiente esterno ed abitativo, richiamando all'art. 2 la zonizzazione acustica del territorio, secondo quanto già disposto dal D.P.C.M. 1/3/1991 e fissando, all'art.3, i "valori limite di rumorosità".

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.

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 tutti i fabbricati regolarmente censiti al Catasto Fabbricati ritenuti potenzialmente esposti alla rumorosità della sorgente in progetto, ricadenti all'interno dei buffer con raggio pari a 1500m e centro corrispondente ad ogni turbina.

Si precisa che i ricettori presi in considerazioni sono fabbricati abitativi e produttivi; cautelativamente sono stati inclusi anche quei fabbricati che non hanno ancora una classificazione catastale, i fabbricati rurali e quelli in corso di costruzione o in attesa di dichiarazione.

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

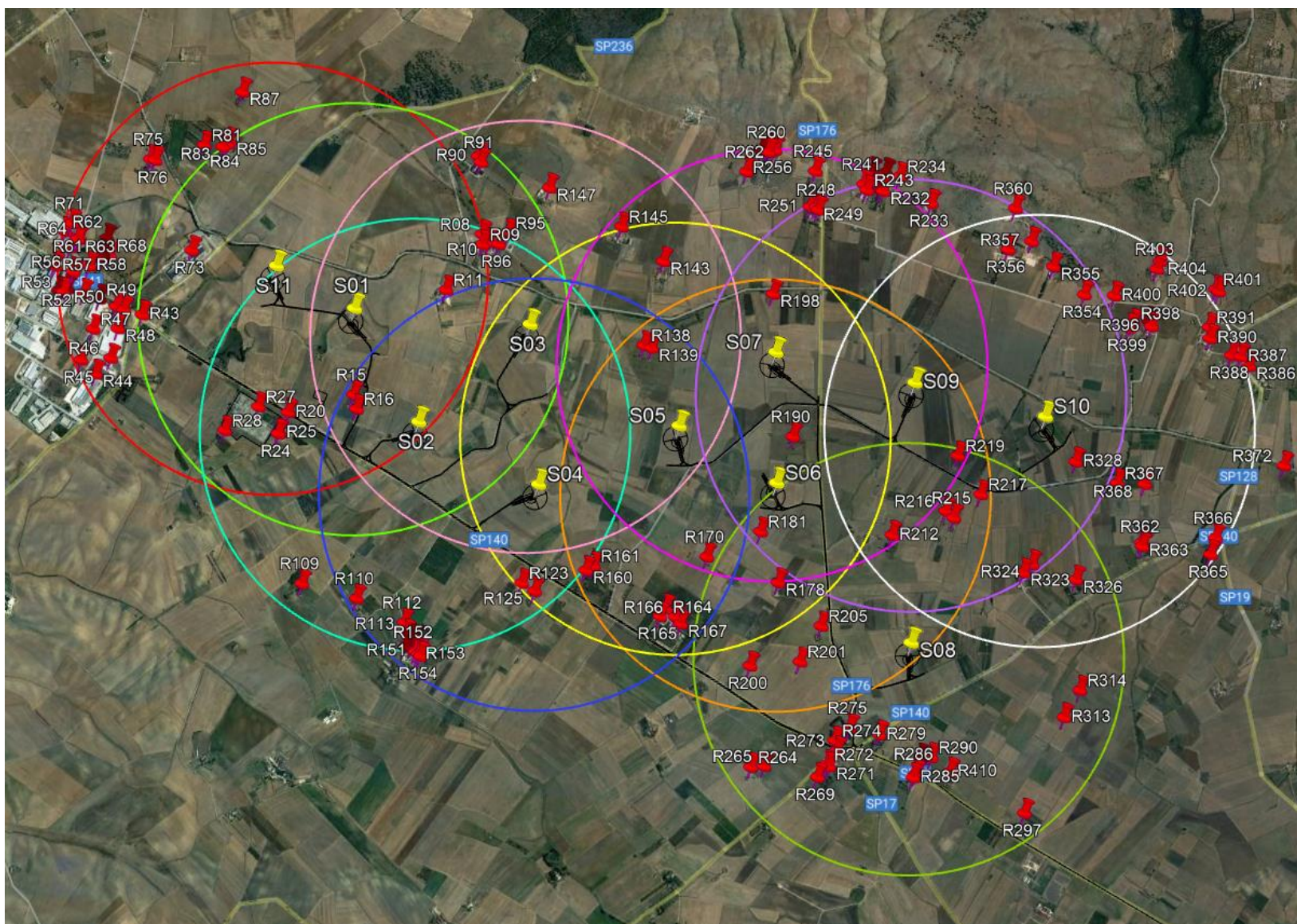







Figura 3_Localizzazione ricettori

Ricettori	Coordinate WGS84 UTM 33 N		H terreno s.l.m. [m]	COMUNE	FOGLIO	P.LLA	CAT. CATASTALE	DIST. MIN. DA TURBINA [m]	TURBINA PIU' VICINA
R8	643789.8	4511502.25	372.4	SANTERAMO IN COLLE	97	96	A03/D10	709	S03
R9	643816.58	4511432.72	371.0	SANTERAMO IN COLLE	97	103	A03/D10	636	S03
R10	643840.58	4511438.62	371.7	SANTERAMO IN COLLE	97	117	A07/D10	629	S03
R11	643548.39	4511057.2	381.9	SANTERAMO IN COLLE	103	470	A02/D10/F05/D01	619	S03
R15	642936.14	4510384.44	388.6	SANTERAMO IN COLLE	103	480	D01	483	S02
R16	642952.36	4510284.66	388.7	SANTERAMO IN COLLE	103	480	D01	438	S02
R20	642497.25	4510265.75	389.7	MATERA	19	251	D01	824	S01
R24	642409.25	4510107.07	390.2	MATERA	19	151	SC	976	S02
R25	642429.38	4510120.45	390.6	MATERA	19	149	SC	955	S02
R27	642288.63	4510315.66	389.0	MATERA	19	6	D01	911	S01
R28	642035.81	4510120.3	391.5	MATERA	19	202	SC	1186	S11
R43	641452.94	4510910.57	388.9	MATERA	8	711	SC	980	S11
R44	641152.49	4510467.1	394.0	MATERA	8	526	D07	1452	S11
R45	641020.64	4510576.96	391.9	MATERA	8	1109	D01	1511	S11
R46	641236.45	4510644.83	391.3	MATERA	8	459	D07	1288	S11
R47	641122.34	4510800.89	391.8	MATERA	8	496	D07/A03/DO1	1328	S11
R48	641321.62	4510806.18	390.1	MATERA	8	72	D01/D07/F01	1141	S11
R49	641335.28	4510978.4	387.7	MATERA	8	493	D01/F03	1071	S11
R50	641291.37	4511010.46	387.7	MATERA	8	716	D01	1106	S11
R51	641152.34	4511290.01	388.8	SANTERAMO IN COLLE	85	156	SC	1217	S11
R52	641063.49	4511118.92	389.6	MATERA	8	525	D07/D01	1313	S11
R53	640911.23	4511010.24	389.9	MATERA	8	1111	D01	1479	S11
R54	640940.97	4511129.21	389.9	MATERA	8	1132	D07	1434	S11
R55	640873.09	4511086.61	389.9	MATERA	8	1101	D01	1506	S11
R56	640997.95	4511223.17	389.7	MATERA	8	64	D07/D01	1372	S11
R57	640898.48	4511279.12	389.5	MATERA	8	279	D07	1471	S11
R58	641122.06	4511235.55	388.9	MATERA	8	704	SC	1247	S11
R61	640971.62	4511346.49	389.3	MATERA	8	1082	C01/E03	1400	S11
R62	640923.17	4511478.5	388.8	SANTERAMO IN COLLE	84	419	D07	1462	S11
R63	640989.69	4511427.22	386.7	SANTERAMO IN COLLE	84	75	SC	1390	S11
R64	641007.2	4511435.71	385.4	SANTERAMO IN COLLE	84	479	SC	1373	S11
R65	641183.67	4511062.3	387.9	MATERA	8	791	D01/F01	1202	S11
R66	641169.65	4511292.42	389.5	SANTERAMO IN COLLE	85	310	A03	1200	S11
R67	641174.69	4511308.41	389.5	SANTERAMO IN COLLE	85	317	A03/D01	1195	S11
R68	641222.41	4511316.36	388.9	SANTERAMO IN COLLE	85	311	A03/D10	1148	S11
R69	641176.86	4511332.22	389.3	SANTERAMO IN COLLE	85	316	A03/D10	1194	S11
R70	641199.79	4511400.72	387.8	SANTERAMO IN COLLE	84	912	D10/A04	1178	S11
R71	641006.15	4511519.29	387.8	SANTERAMO IN COLLE	84	418	D07	1387	S11
R73	641869.74	4511417.2	377.7	SANTERAMO IN COLLE	103	415	D01	524	S11
R75	641509.5	4511998	380.6	SANTERAMO IN COLLE	85	325	A04/C02	1134	S11
R76	641544.77	4512006.02	379.9	SANTERAMO IN COLLE	85	274	A02/F02	1112	S11
R81	641858.27	4512091.85	383.2	SANTERAMO IN COLLE	85	275	D10	977	S11
R83	641987.58	4512087.93	382.1	SANTERAMO IN COLLE	85	251	D10	912	S11
R84	642046.51	4512091.26	382.0	SANTERAMO IN COLLE	85	260	A07/C02	893	S11
R85	642061.2	4512108.96	381.8	SANTERAMO IN COLLE	85	261	D10	904	S11
R87	642112.14	4512462.28	380.4	SANTERAMO IN COLLE	85	323	D10	1230	S11
R90	643744.66	4512028.58	376.6	SANTERAMO IN COLLE	97	9	D10/C06/F01/F03	1209	S03
R91	643775.15	4512008.03	376.6	SANTERAMO IN COLLE	97	45	A03	1180	S03
R95	643977.91	4511501.63	368.8	SANTERAMO IN COLLE	97	123	A02/D10	636	S03
R96	643915.37	4511431.87	371.0	SANTERAMO IN COLLE	97	122	D10	590	S03
R109	642599.04	4509082.51	391.6	MATERA	20	1	SC	1361	S02
R110	643006.01	4509008.42	392.7	MATERA	20	367	D10/A03	1245	S02
R112	643315.79	4508817.99	396.2	MATERA	20	380	C02/A02	1322	S04
R113	643340.67	4508746.74	396.2	MATERA	20	388	D10	1359	S04
R114	643369.22	4508703.29	396.3	MATERA	20	338	A04	1374	S04
R123	644141.73	4509128.03	389.3	MATERA	20	414	D10	656	S04
R125	644221.07	4509101.85	388.9	MATERA	20	422	D01	677	S04
R138	644938.03	4510759.16	373.6	SANTERAMO IN COLLE	104	212	A07	612	S05
R139	645011.2	4510745.52	373.3	SANTERAMO IN COLLE	104	213	D10	572	S05
R143	645074.7	4511327.04	371.5	SANTERAMO IN COLLE	98	101	A03/D10	987	S07
R145	644756.38	4511552.18	376.4	SANTERAMO IN COLLE	98	92	A03/D10	904	S03
R147	644243.03	4511841.2	378.5	SANTERAMO IN COLLE	97	102	A03/D10	959	S03

R148	643319.82	4508671.86	395.4	MATERA	20	467	D10	1429	S04
R149	643379.45	4508650.03	396.1	MATERA	20	340	A03/D10	1410	S04
R151	643425.15	4508650.57	396.2	MATERA	20	117	D10	1382	S04
R152	643414.42	4508617.66	395.6	MATERA	20	469	A04/D10	1416	S04
R153	643420.5	4508606.04	394.9	MATERA	20	426	D10	1422	S04
R154	643428.11	4508583.08	393.9	MATERA	20	455	C02/D10	1436	S04
R160	644571.06	4509210.05	386.3	SANTERAMO IN COLLE	104	202	A07/C02/C06	666	S04
R161	644622.34	4509235.08	384.7	SANTERAMO IN COLLE	104	201	F03	674	S04
R164	645122.83	4508965.02	386.7	SANTERAMO IN COLLE	107	247	A04/D10	1144	S06
R165	645102.32	4508886.5	387.1	SANTERAMO IN COLLE	107	389	A04/D01	1217	S06
R166	645205.98	4508899.95	385.5	SANTERAMO IN COLLE	107	367	D10/F03	1142	S06
R167	645232.06	4508856.86	385.6	SANTERAMO IN COLLE	107	328	A03/D10/F03	1162	S06
R170	645411.48	4509310.06	381.5	SANTERAMO IN COLLE	107	368	D10	694	S06
R178	645911.99	4509148.09	376.9	SANTERAMO IN COLLE	107	393	A04/C02	674	S06
R181	645782.09	4509492	375.6	SANTERAMO IN COLLE	107	422	SC	344	S06
R190	645987.41	4510146.66	367.4	SANTERAMO IN COLLE	107	362	D10	342	S06
R198	645830.24	4511136.82	363.5	SANTERAMO IN COLLE	104	204	D10	411	S07
R200	645727.43	4508565.17	383.2	SANTERAMO IN COLLE	107	415	F06	1125	S08
R201	646073.26	4508596.72	381.3	SANTERAMO IN COLLE	107	413	F06	779	S08
R205	646220.79	4508844.48	377.4	SANTERAMO IN COLLE	107	396	D10	630	S08
R212	646691.94	4509480.91	367.2	SANTERAMO IN COLLE	108	586	A07	765	S08
R215	647119.05	4509637.58	363.1	SANTERAMO IN COLLE	108	721	D10	924	S10
R216	647069.5	4509671.63	362.5	SANTERAMO IN COLLE	108	731	D10	896	S09
R217	647308.13	4509780.8	359.5	SANTERAMO IN COLLE	108	705	D10	692	S10
R219	647158.35	4510056.27	359.1	SANTERAMO IN COLLE	108	758	A04/C02/C06/F01/F02	581	S09
R232	646592	4511834.69	370.1	SANTERAMO IN COLLE	100	262	A04/D10	1321	S09
R233	646929.59	4511776.32	366.9	SANTERAMO IN COLLE	100	214	A03/D10	1245	S09
R234	646700.05	4511965.29	376.5	SANTERAMO IN COLLE	100	200	SC	1436	S09
R235	646554.77	4511870.2	372.0	SANTERAMO IN COLLE	100	212	A07/C02	1339	S07
R236	646628.2	4511984.35	381.8	SANTERAMO IN COLLE	100	201	A03/D10	1463	S09
R240	646499.09	4511981.07	378.2	SANTERAMO IN COLLE	100	276	C02/C06/A03	1408	S07
R241	646442.74	4511912.89	372.4	SANTERAMO IN COLLE	100	231	A03/C02	1322	S07
R243	646469.36	4511866.29	370.6	SANTERAMO IN COLLE	100	46	SC	1293	S07
R245	646108.66	4511975.13	377.0	SANTERAMO IN COLLE	99	181	A07/C02	1273	S07
R248	646138.37	4511721.94	368.8	SANTERAMO IN COLLE	99	177	F03	1034	S07
R249	646107.49	4511726.11	368.6	SANTERAMO IN COLLE	99	178	D10	1030	S07
R251	646084.37	4511734.76	368.6	SANTERAMO IN COLLE	99	195	A04	1033	S07
R256	645815.79	4512136.28	380.0	SANTERAMO IN COLLE	99	188	D10/A03	1410	S07
R257	645795.11	4512110.74	378.7	SANTERAMO IN COLLE	99	202	C02/F03	1385	S07
R259	645779.65	4512133.62	379.5	SANTERAMO IN COLLE	99	196	D10	1409	S07
R260	645792.78	4512088.98	377.3	SANTERAMO IN COLLE	99	197	D10	1364	S07
R261	645730.72	4512127.02	377.6	SANTERAMO IN COLLE	99	192	A07	1406	S07
R262	645633.84	4511978.53	372.0	SANTERAMO IN COLLE	99	16	SC	1271	S07
R264	645765.22	4507872.43	382.2	LATERZA	1	250	D10	1376	S08
R265	645836.18	4507870.64	381.7	LATERZA	1	298	D01	1322	S08
R269	646220.83	4507816.59	376.8	SANTERAMO IN COLLE	107	338	FABBR RURALE	1104	S08
R271	646288.03	4507873.73	375.5	SANTERAMO IN COLLE	107	377	A03/C06	1020	S08
R272	646261.99	4507897.27	375.5	SANTERAMO IN COLLE	107	381	A03/C06	1014	S08
R273	646354.15	4507994.74	374.7	SANTERAMO IN COLLE	107	384	D10/A03	882	S08
R274	646326.77	4508058.89	375.5	SANTERAMO IN COLLE	107	395	SC	846	S08
R275	646432.74	4508188.57	377.5	SANTERAMO IN COLLE	107	405	A02/D10/F02	678	S08
R279	646618.74	4508104.56	376.0	LATERZA	3	166	A07	664	S08
R285	646870.02	4507882.67	374.9	LATERZA	2	79	D10/A03/F02	848	S08
R286	646883.99	4507839.34	374.7	LATERZA	2	80	D10/F02	892	S08
R287	646932.29	4507952.03	374.6	LATERZA	3	169	C02/A03	784	S08
R290	646991.04	4507955.14	374.6	LATERZA	3	174	A03	790	S08
R297	647611.58	4507563.26	379.1	LATERZA	3	185	C02/A04	1399	S08
R313	647910.81	4508253.19	372.0	LATERZA	4	10	SC	1172	S08
R314	648021.97	4508435.43	371.0	LATERZA	4	18	SC	1218	S08
R323	647600.4	4509250.37	368.5	SANTERAMO IN COLLE	108	765	A03/D08	921	S08
R324	647663.29	4509319.7	367.3	SANTERAMO IN COLLE	108	738	D10	1002	S10
R326	647962.45	4509207.24	368.8	SANTERAMO IN COLLE	108	671	A06/C02/C06	1133	S10
R328	647960.13	4510022.76	359.5	SANTERAMO IN COLLE	108	707	D10	367	S10
R354	647999.41	4511166.39	359.3	SANTERAMO IN COLLE	100	211	D10	885	S10

R355	647781.98	4511380.11	362.7	SANTERAMO IN COLLE	100	241	A03/D10	1062	S10
R356	647408.41	4511467.59	361.5	SANTERAMO IN COLLE	100	219	D10/A02	1097	S09
R357	647621.02	4511535.01	366.9	SANTERAMO IN COLLE	100	257	F06	1222	S10
R360	647510.42	4511772.46	397.5	SANTERAMO IN COLLE	100	207	D10/A04	1412	S09
R362	648430.3	4509442.37	364.0	SANTERAMO IN COLLE	109	158	SC	1114	S10
R363	648420.36	4509466.31	364.1	SANTERAMO IN COLLE	109	161	A04/D10	1089	S10
R365	648914.93	4509393.7	361.0	LATERZA	4	28	SC	1493	S10
R366	648936.2	4509517.5	359.0	LATERZA	4	36	FABBR. RURALE	1437	S10
R367	648248.33	4509876.29	358.7	SANTERAMO IN COLLE	109	165	D10	672	S10
R368	648443.88	4509872.41	358.4	SANTERAMO IN COLLE	109	162	D10	831	S10
R372	649404.24	4510018.89	354.4	SANTERAMO IN COLLE	110	216	D10	1688	S10
R386	649131.15	4510690.4	361.1	SANTERAMO IN COLLE	105	165	SC	1437	S10
R387	649086.03	4510759.13	363.4	SANTERAMO IN COLLE	105	286	A03/D10	1413	S10
R388	649031.98	4510751.97	361.8	SANTERAMO IN COLLE	105	271	A07/D10	1360	S10
R390	648877.44	4510891.24	362.5	SANTERAMO IN COLLE	105	275	A07/C02	1271	S10
R391	648847.7	4510974.94	363.0	SANTERAMO IN COLLE	105	295	A03/D10	1285	S10
R396	648465.66	4510961.04	362.7	SANTERAMO IN COLLE	105	258	A02/C06	967	S10
R397	648447.21	4510993.19	363.9	SANTERAMO IN COLLE	105	256	D10	975	S10
R398	648342.4	4510982.32	361.5	SANTERAMO IN COLLE	105	244	A03	894	S10
R399	648285.29	4510963.54	359.8	SANTERAMO IN COLLE	105	246	D10	842	S10
R400	648206.07	4511156.55	362.6	SANTERAMO IN COLLE	105	251	A04/C02/C06	957	S10
R401	648919.14	4511221.4	367.8	SANTERAMO IN COLLE	100	222	A03/D10	1482	S10
R402	648933.68	4511210.98	367.2	SANTERAMO IN COLLE	100	267	C06/C02/A04	1488	S10
R403	648502.52	4511372.3	372.9	SANTERAMO IN COLLE	100	227	D10	1299	S10
R404	648462.99	4511391.26	375.4	SANTERAMO IN COLLE	100	228	A02/D10	1292	S10
R410	647126.04	4507874.94	374.6	LATERZA	3	195	A04 C02 C06	902	S08

Tabella 4: Informazioni ricettori

	Fabbricati residenziali
	Fabbricati produttivi
	Fabbricati senza classificazione catastale
	Fabbricati rurali
	Fabbr. in corso di costruzione/in attesa di dichiarazione

5.0 DEFINIZIONE DEI LIMITI DI ACCETTABILITA'

I ricettori individuati all'interno dell'area di influenza acustica ricadono nei Comuni di Santeramo in Colle (BA), Laterza (TA) e Matera.

I Comuni di Santeramo e Laterza non sono dotati del piano di classificazione acustica; pertanto, ai fini dell'individuazione dei limiti di immissione, va applicata la norma transitoria di cui all'art. 6, comma 1, del D.P.C.M. 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", che recita così:

<i>"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:"</i>	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, dunque, la zona è assimilabile a "Tutto il territorio nazionale", per cui valgono i seguenti limiti:

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

12

Il Comune di Matera, al contrario, è dotato del Piano di classificazione acustica, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale N. 31 del 23/5/1996. Dalla documentazione cartografica si evince che la zonizzazione è limitata alla parte urbana del Comune (v. Fig. 4) e che l'area in cui ricadono i ricettori ne è esclusa.

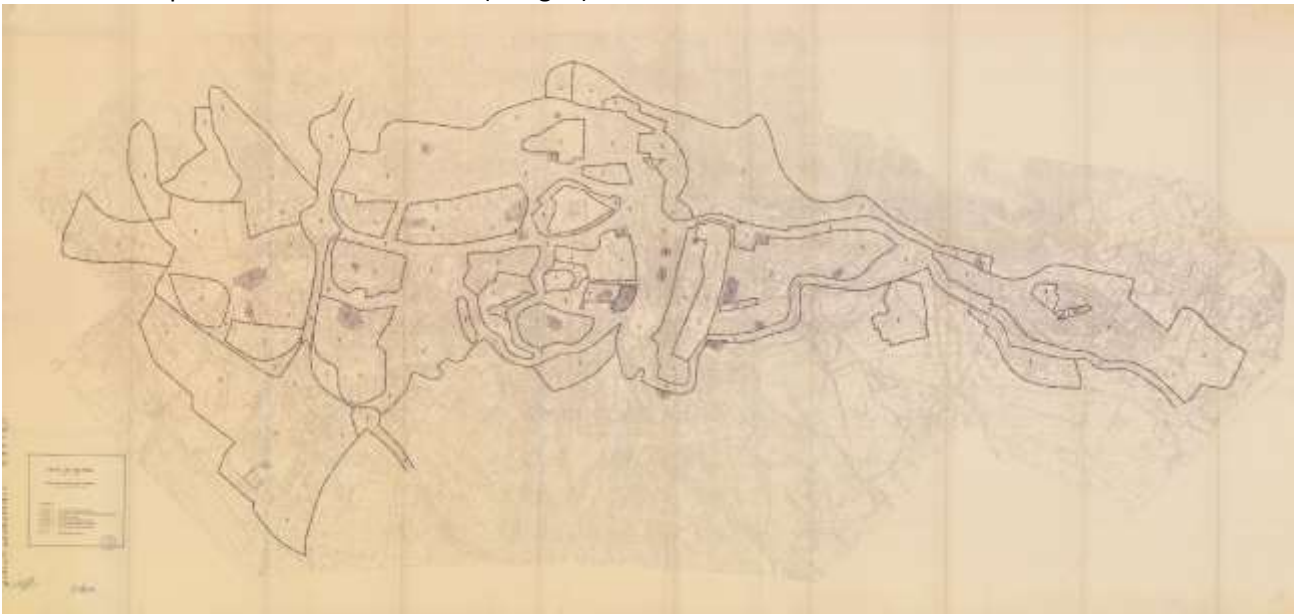


Fig. 4_ Cartografia piano di zonizzazione acustica Comune di Matera

Ma nel verbale della stessa delibera di approvazione si legge:

"[...] assegnare altresì alle classi di seguito indicate le aree del territorio come appresso di ognuna descritte, analogamente non comprese nella documentazione cartografica:

2. **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 All. 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 dunque tenere conto della destinazione d'uso dei fabbricati individuati quali potenziali ricettori e procedere con la verifica solo in corrispondenza degli edifici che prevedano la presenza di persone.

6.0 ANALISI DELLO STATO AMBIENTALE ANTE OPERAM

L'area in questione è caratterizzata da vaste estensioni di terreno e dalla presenza di fabbricati, distribuiti nell'intorno dell'area destinata alle turbine.

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**, concentrando le misure nelle vicinanze dei fabbricati residenziali.



Figura 6_ 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.

	POS. MISURA	TEMPO DI MISURA (T_M):	SORGENTI DI RUMORE IDENTIFICABILI	L_{Aeq} dB (A)	L₅₀ dB (A)	L₉₀ dB (A)	N.REPORT DI MISURA
TR DIURNO	1_diurno	29/09/2022 Ore 11.15-11.30	Rumore provenienti dalle attività industriali+Cicalio continuo da opificio vicino+vento	48.9	48.2	46.6	POS.1_diurno
	2_diurno	29/09/2022 Ore 11.48-12.03	Mezzo agricolo in lontananza	40.2	38.9	33.6	POS.2_diurno
	3_diurno	29/09/2022 Ore 12.17-12.29	Vento-Fogliame-Mezzo agricolo in lontananza	44.6	44.3	41.3	POS.3_diurno
	4_diurno	29/09/2022 Ore 12.37-12.49	Vento-Fogliame	39.9	37.8	33.1	POS.4_diurno

TR NOTTURNO	1_notturmo	2/10/2022 Ore 22.29-22.50	Rumore provenienti dalle attività industriali+Cicalio continuo da opificio vicino	40.3	37.6	34.5	POS.1_notturmo
	2_notturmo	2/10/2022 Ore 22.59-23.10	Grilli+Transiti in lontananza su S.P.140	39.7	35.9	29.7	POS.2_notturmo
	3_notturmo	2/10/2022 Ore 23.21-23.31	Grilli+Vento+Foglie	36.3	35.1	33.3	POS.3_notturmo
	4_notturmo	2/10/2022 Ore 23.46-23.55	Grilli+Vento+Foglie	37.1	33.8	31.4	POS.4_notturmo

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 5 minuti, sono stati estrapolati gli intervalli di tempo corrispondenti alle misure fonometriche. Le informazioni utili sono state riportate nella Tabella 6 seguente.

Time	Interval	Outdoor Temperature (°C)	Outdoor Humidity (%)	Wind Speed (m/s)	Gust (m/s)	Wind Direction	Average Wind Speed(m/s)
29/09/2022 11:20	5	20.4	60	3.1	4.1	ESE	2.6
29/09/2022 11:25	5	21	61	2.4	3.7	E	
29/09/2022 11:30	5	21.1	59	2.4	3.7	SSW	
29/09/2022 11:55	5	22.6	55	0.7	2.7	S	0.7
29/09/2022 12:00	5	21.4	56	0.7	1.7	SSE	
29/09/2022 12:05	5	21.4	59	0.7	1	SE	
29/09/2022 12:20	5	21.8	57	2.7	4.8	S	3.4
29/09/2022 12:35	5	21.6	56	4.1	5.8	S	
29/09/2022 12:40	5	22.3	56	3.4	5.8	S	
29/09/2022 12:45	5	22.1	56	2	3.1	SE	2.8
29/09/2022 12:50	5	21.7	56	3.1	5.1	S	
02/10/2022 22:33	5	20.4	47	0	0.7	NNW	
02/10/2022 22:38	5	18.7	52	0	0.7	N	0.5
02/10/2022 22:43	5	18.1	55	0.3	0.7	N	
02/10/2022 22:48	5	17.9	53	1	1.7	WNW	
02/10/2022 22:53	5	17.7	54	1.4	1.7	NW	
02/10/2022 23:03	5	17.6	58	0.7	1	ENE	0.6
02/10/2022 23:08	5	17.6	58	0.7	1	ENE	
02/10/2022 23:13	5	16.4	61	0.3	1	ENE	
02/10/2022 23:23	5	17	57	0.7	3.7	ENE	2.2
02/10/2022 23:28	5	17.4	55	2.7	3.1	E	
02/10/2022 23:33	5	17.7	57	3.1	3.7	E	
02/10/2022 23:48	5	17.4	60	2	2.7	ENE	2.3
02/10/2022 23:53	5	17.3	63	2.7	3.1	E	

Tabella 6: Dati meteo

Nel corso delle misure la velocità del vento ha raggiunto circa 3 m/s (h= 1.5m); 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.

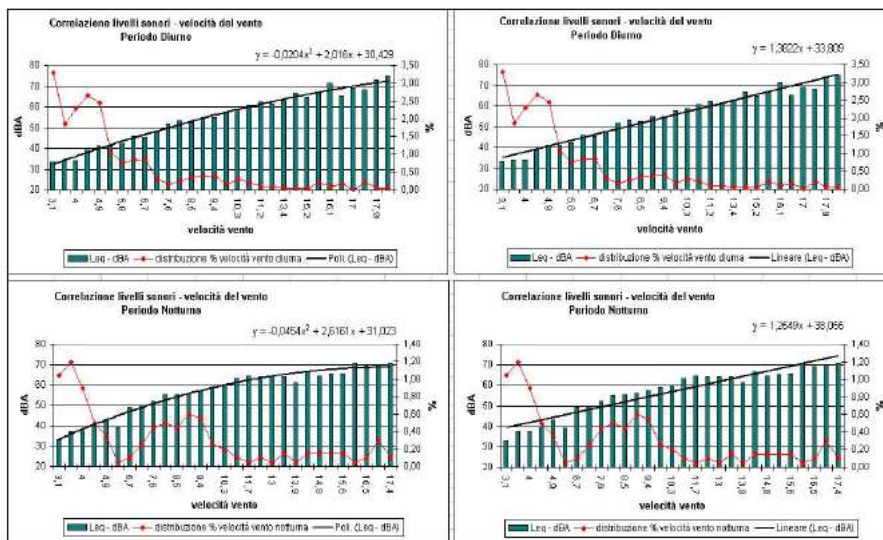


Figura 7_ Grafici di correlazione LAeq-vel. vento (TECNICOOP)

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).

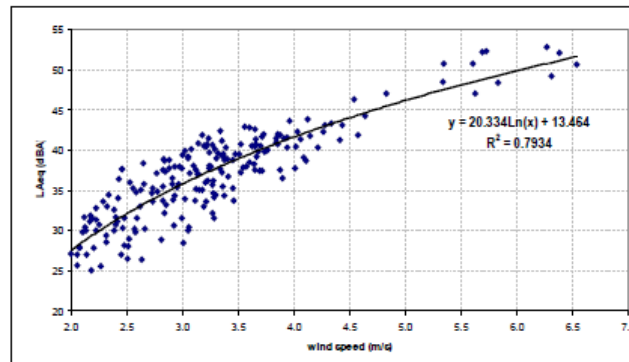


Figura 8_ Grafico di correlazione LAeq-vel. vento (ISPRA)

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] -h115m	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	35.4	40.1	23.2
5.0	2.8	36.2	37.7	38.7	41.6	34.4
6.0	3.2	37.1	38.3	39.9	42.1	37.3
7.0	3.8	38.3	39.0	41.5	42.8	40.4
8.0	4.3	39.5	39.8	43.1	43.5	43.1

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

V vento [m/s] -h115m	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	34.4	36.5	36.2	40.5	26.7
5.0	3.2	37.1	38.2	39.8	42.1	37.1
6.0	3.8	38.5	39.1	41.7	42.9	40.8
7.0	4.5	39.9	40.0	43.6	43.7	43.9
8.0	5.1	41.3	40.9	45.6	44.5	46.6

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 ATTRIBUIBILI ALLA TURBINA

Una volta determinato il livello di rumore residuo, come illustrato al par. precedente, 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:

- per la PUGLIA da SIT Puglia - Tavole DTM: Gioia del Colle 473012-3; 473023; 473051-2-3-4; 473063-4; 473091-4; 473104
- per la BASILICATA da SIT Basilicata - Tavole DTM: 473_100490; 73_100491; 473_100505; 100506.

- 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
- Aree scarsamente urbanizzate: G= 0.6
- Aree mediamente urbanizzate: G= 0.4
- Aree molto urbanizzate: G= 0.2
- Aree industriali fortemente urbanizzate, sedime stradale: G= 0

Per le strade è stato utilizzato lo standard di calcolo francese NMPB 96.

- POSIZIONE E SAGOMA DEI FABBRICATI ESISTENTI

Le sagome dei fabbricati sono state ricavate:

- per la Puglia: dagli shape file scaricati dal SIT Puglia - Tavole CTR: Gioia del Colle 473012-3; 473023; 473051-2-3-4; 473063-4; 473091-4; 473104
- per la Basilicata: dagli shape file scaricati dal SIT Basilicata - Comune di Matera.

I fabbricati sono stati considerati con due piani fuori terra. 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).

Le tabelle 9-12 riportano i livelli di emissione/immissione calcolati. Il livello assoluto di immissione è stato determinato per via teorica, sommando energeticamente ai livelli generati dalle turbine di progetto (livelli di emissione), i livelli di rumore residuo.

19

- NOTE

1. Il livello residuo impiegato per le pos. di misura 3 e 4 è stato depurato dal contributo del vento, calcolato in funzione della velocità rilevata nel corso delle misure a quota microfono (1.5m)
2. Nella determinazione del livello assoluto di immissione è stato impiegato il Livello equivalente del rumore residuo misurato in situ. Nella determinazione del livello differenziale di immissione, in via cautelativa, è stato impiegato il Livello L90 del rumore residuo misurato in situ
3. Il livello residuo globale è dato dalla somma energetica del livello residuo misurato+il livello del vento calcolato

- LEGENDA TABELLE 9-16

	Livello residuo misurato nella Pos. 1
	Livello residuo misurato nella Pos. 2
	Livello residuo misurato nella Pos. 3
	Livello residuo misurato nella Pos. 4

LIVELLI ASSOLUTI DIURNI H=1.5m																								
RICETTORI	DIST. MIN. DA TURBINA	TURBINA PIU' VICINA	LIVELLO DI EMISSIONE					LIVELLO RESIDUO VENTO (CALCOLATO)					LIVELLO RESIDUO MISURATO	LIVELLO RESIDUO GLOBALE					LIVELLO ASSOLUTO DI IMMISSIONE					LIMITE ASSOLUTO IMMISSIONE DIURNO [dB(A)]
			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]	Lp [dBa]	Lp [dBa]	Lp [dBa]	Lp [dBa]	Lp [dBa]	Lp [dBa]	Lp [dBa]	
			v 3 m/s	v 5 m/s	v 6 m/s	v 7 m/s	v 8 m/s	v 3 m/s	v 5 m/s	v 6 m/s	v 7 m/s	v 8 m/s	Diurno	v 3 m/s	v 5 m/s	v 6 m/s	v 7 m/s	v 8 m/s	v 3 m/s	v 5 m/s	v 6 m/s	v 7 m/s	v 8 m/s	
R8	709	S03	26.7	29.2	33.1	36.5	39.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	43.4	43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.6	44.0	44.7	45.7	47.1	70
R9	636	S03	27.1	29.6	33.5	36.9	39.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.6	44.0	44.7	45.8	47.2	
R10	629	S03	26.6	29.1	32.9	36.3	39.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.6	44.0	44.7	45.7	47.1	
R11	619	S03	28.6	31.1	35.0	38.4	41.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.6	44.1	44.9	46.0	47.5	
R15	483	S02	28.4	30.9	34.8	38.2	41.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.6	41.5	42.8	44.5	46.4	
R16	438	S02	29.2	31.7	35.6	39.0	41.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.6	41.5	42.9	44.7	46.7		
R20	824	S01	24.8	27.3	31.2	34.6	37.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.4	41.2	42.3	43.9	45.6		
R24	976	S02	23.3	25.8	29.7	33.1	36.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.4	41.2	42.2	43.7	45.4		
R25	955	S02	23.8	26.3	30.2	33.6	36.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.4	41.2	42.3	43.8	45.5		
R27	911	S01	26.3	28.8	32.7	36.1	39.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.5	41.3	42.5	44.1	45.9		
R28	1186	S11	21.1	23.6	27.5	30.9	33.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.6	45.2		
R43	980	S11	21.1	23.6	27.5	30.9	33.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R44	1452	S11	19.3	21.8	25.6	29.0	31.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R45	1511	S11	18.3	20.7	24.6	28.0	30.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R46	1288	S11	20.7	23.2	27.1	30.5	33.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R47	1328	S11	19.0	21.4	25.3	28.7	31.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R48	1141	S11	21.4	23.9	27.8	31.1	34.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R49	1071	S11	21.8	24.3	28.2	31.6	34.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R50	1106	S11	21.6	24.1	28.0	31.4	34.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R51	1217	S11	15.3	17.8	21.7	25.1	28.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9		
R52	1313	S11	19.3	21.8	25.7	29.1	32.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R53	1479	S11	15.6	18.1	22.0	25.4	28.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R54	1434	S11	18.9	21.4	25.3	28.7	31.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R55	1506	S11	14.8	17.3	21.2	24.6	27.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9		
R56	1372	S11	20.3	22.8	26.7	30.1	33.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R57	1471	S11	19.2	21.7	25.6	29.0	31.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R58	1247	S11	19.0	21.5	25.4	28.8	31.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R61	1400	S11	17.8	20.3	24.2	27.6	30.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R62	1462	S11	18.0	20.5	24.4	27.8	30.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R63	1390	S11	17.4	19.9	23.8	27.2	30.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R64	1373	S11	17.1	19.6	23.5	26.9	29.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R65	1202	S11	22.9	25.4	29.3	32.7	35.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.6	50.1		
R66	1200	S11	17.8	20.3	24.2	27.6	30.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R67	1195	S11	16.4	18.9	22.8	26.2	29.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R68	1148	S11	19.7	22.2	26.1	29.5	32.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R69	1194	S11	15.5	18.0	21.9	25.3	28.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R70	1178	S11	19.4	21.9	25.8	29.2	32.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R71	1387	S11	17.3	19.8	23.7	27.1	30.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	48.9	49.0	49.2	49.5	50.0		
R73	524	S11	28.7	31.2	35.1	38.5	41.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	48.9	49.0	49.2	49.5	49.9	49.0	49.1	49.4	49.8	50.5		
R75	1134	S11	19.2	21.7	25.6	29.0	31.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.5	43.9	44.4	45.3	46.5		
R76	1112	S11	18.9	21.4	25.3	28.7	31.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.5	43.9	44.4	45.3	46.4		
R81	977	S11	20.2	22.7	26.6	30.0	32.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.5	43.9	44.5	45.3	46.5		
R83	912	S11	21.8	24.3	28.2	31.6	34.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.5	43.9	44.5	45.4	46.6		
R84	893	S11	21.7	24.2	28.1	31.5	34.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.5	43.9	44.5	45.4	46.6		
R85	904	S11	21.6	24.1	28.0	31.4	34.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.5	43.9	44.5	45.4	46.6		
R87	1230	S11	18.3	20.8	24.7	28.1	31.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.5	43.9	44.4	45.3	46.4		
R90	1209	S03	21.9	24.4	28.3	31.7	34.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.5	43.9	44.5	45.4	46.6		
R91	1180	S03	21.6	24.1	28.0	31.4	34.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.5	43.9	44.5	45.4	46.6		
R95	636	S03	27.0	29.5	33.4	36.8	39.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.6	44.0	44.7	45.8	47.2		
R96	590	S03	27.5	30.0	33.9	37.3	40.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.6	44.0	44.8	45.9	47.3		

R109	1361	S02	18.4	20.9	24.8	28.2	31.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.2	40.3	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	33.8	37.5	40.7	43.4
R110	1245	S02	20.1	22.6	26.5	29.9	32.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		40.3	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	33.9	37.6	40.8	43.5
R112	1322	S04	21.6	24.1	28.0	31.4	34.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		40.3	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	34.0	37.8	40.9	43.7
R113	1359	S04	20.3	22.8	26.7	30.0	32.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		40.3	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	33.9	37.7	40.8	43.5
R114	1374	S04	21.0	23.5	27.4	30.8	33.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		40.3	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	34.0	37.7	40.9	43.6
R123	656	S04	26.9	29.4	33.3	36.7	39.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		40.3	33.6	37.3	40.4	43.1	40.5	35.0	38.7	42.0	44.7
R125	677	S04	25.1	27.6	31.5	34.9	37.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		40.3	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	34.6	38.3	41.5	44.3
R138	612	S05	26.7	29.2	33.1	36.5	39.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.6	44.0	44.7	45.7	47.1
R139	572	S05	26.8	29.3	33.2	36.6	39.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.6	44.0	44.7	45.8	47.1
R143	987	S07	25.1	27.6	31.5	34.9	37.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.5	44.0	44.6	45.6	46.9
R145	904	S03	24.8	27.3	31.2	34.6	37.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.5	44.0	44.6	45.6	46.8
R147	959	S03	22.5	25.0	28.9	32.3	35.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.5	43.9	44.5	45.4	46.6
R148	1429	S04	20.5	23.0	26.9	30.3	33.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.5	45.2	
R149	1410	S04	19.2	21.7	25.6	29.0	31.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.5	45.1	
R151	1382	S04	19.0	21.5	25.4	28.8	31.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.5	45.1	
R152	1416	S04	18.6	21.1	25.0	28.4	31.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.5	45.1	
R153	1422	S04	19.8	22.3	26.2	29.6	32.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.5	45.2	
R154	1436	S04	19.4	21.9	25.8	29.2	32.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.5	45.1	
R160	666	S04	25.3	27.8	31.7	35.1	38.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.4	41.3	42.4	43.9	45.7	
R161	674	S04	25.2	27.7	31.6	35.0	37.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.4	41.3	42.4	43.9	45.7	
R164	1144	S06	23.6	26.1	30.0	33.4	36.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.4	41.2	42.3	43.7	45.5	
R165	1217	S06	20.8	23.3	27.2	30.6	33.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.5	45.2	
R166	1142	S06	22.5	25.0	28.9	32.3	35.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.4	41.2	42.2	43.7	45.4	
R167	1162	S06	22.8	25.3	29.2	32.6	35.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.4	41.2	42.2	43.7	45.4	
R170	694	S06	25.3	27.8	31.7	35.1	38.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.4	41.3	42.4	43.9	45.7	
R178	674	S06	25.5	28.0	31.9	35.3	38.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.4	41.3	42.4	44.0	45.8	
R181	344	S06	30.8	33.3	37.2	40.6	43.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.7	41.7	43.2	45.2	47.3	
R190	342	S06	30.2	32.7	36.6	40.0	42.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.7	44.2	45.1	46.3	47.9	
R198	411	S07	29.2	31.7	35.6	39.0	41.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	43.5	43.9	44.4	45.2	46.3	43.6	44.1	44.9	46.1	47.6	
R200	1125	S08	20.9	23.4	27.3	30.7	33.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.6	45.2	
R201	779	S08	23.2	25.7	29.6	33.0	35.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.4	41.2	42.2	43.7	45.4	
R205	630	S08	24.4	26.9	30.8	34.2	37.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.4	41.2	42.3	43.8	45.6	
R212	765	S08	23.0	25.5	29.4	32.8	35.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.2	43.0	45.0	
R215	924	S10	23.6	26.1	30.0	33.4	36.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.9	41.3	43.1	45.0	
R216	896	S09	23.8	26.3	30.2	33.6	36.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.9	41.3	43.1	45.1	
R217	692	S10	24.9	27.4	31.3	34.7	37.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.8	39.9	41.4	43.2	45.2	
R219	581	S09	26.1	28.6	32.5	35.9	38.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.8	40.0	41.5	43.4	45.5	
R232	1321	S09	21.0	23.5	27.4	30.8	33.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.1	42.8	44.8	
R233	1245	S09	20.9	23.4	27.3	30.7	33.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.1	42.8	44.8	
R234	1436	S09	20.3	22.8	26.7	30.1	33.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.1	42.8	44.7	
R235	1339	S07	20.7	23.2	27.1	30.5	33.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.1	42.8	44.7	
R236	1463	S09	20.7	23.2	27.1	30.5	33.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.1	42.8	44.7	
R240	1408	S07	20.0	22.5	26.4	29.8	32.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.8	41.1	42.8	44.7	
R241	1322	S07	20.4	22.9	26.8	30.2	33.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.1	42.8	44.7	
R243	1293	S07	20.7	23.2	27.1	30.5	33.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.1	42.8	44.7	
R245	1273	S07	20.1	22.6	26.5	29.9	32.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.1	42.8	44.7	
R248	1034	S07	22.7	25.2	29.1	32.5	35.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.2	43.0	44.9	
R249	1030	S07	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.2	42.9	44.9	
R251	1033	S07	21.7	24.2	28.1	31.5	34.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.1	42.9	44.8	
R256	1410	S07	18.3	20.8	24.7	28.1	31.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.7	41.0	42.7	44.6	
R257	1385	S07	18.8	21.3	25.2	28.6	31.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.7	41.0	42.7	44.6	
R259	1409	S07	16.1	18.6	22.5	25.9	28.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.7	41.0	42.7	44.5	
R260	1364	S07	19.5	22.0	25.9	29.3	32.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.8	41.1	42.8	44.7	
R261	1406	S07	19.7	22.2	26.1	29.5	32.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.8	41.1	42.8	44.7	
R262	1271	S07	19.7	22.2	26.1	29.5	32.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.8	41.1	42.8	44.7	

70

R264	1376	S08	17.3	19.8	23.7	27.1	30.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.4	45.1
R265	1322	S08	17.9	20.4	24.3	27.7	30.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.4	45.1
R269	1104	S08	19.0	21.5	25.4	28.8	31.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.5	45.1
R271	1020	S08	19.6	22.1	26.0	29.4	32.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.5	45.2
R272	1014	S08	20.6	23.1	27.0	30.4	33.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.5	45.2
R273	882	S08	21.2	23.7	27.6	31.0	33.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.6	45.3
R274	846	S08	22.2	24.7	28.6	32.0	34.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.4	41.2	42.2	43.6	45.3
R275	678	S08	23.8	26.3	30.2	33.6	36.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.4	41.2	42.3	43.8	45.5
R279	664	S08	23.4	25.9	29.8	33.2	36.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.4	41.2	42.2	43.7	45.5
R285	848	S08	21.0	23.5	27.4	30.8	33.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.6	45.2
R286	892	S08	20.3	22.8	26.7	30.1	33.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.5	45.2
R287	784	S08	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.2	42.2	43.6	45.3
R290	790	S08	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.2	42.2	43.6	45.3
R297	1399	S08	16.5	19.0	22.9	26.3	29.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.0	43.4	45.0
R313	1172	S08	18.3	20.8	24.7	28.1	31.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.5	45.1
R314	1218	S08	18.1	20.6	24.5	27.9	30.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.4	45.1
R323	921	S08	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.2	42.9	44.9
R324	1002	S10	21.1	23.6	27.5	30.9	33.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.1	42.8	44.8
R326	1133	S10	21.0	23.5	27.4	30.8	33.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.1	42.8	44.8
R328	367	S10	29.8	32.3	36.2	39.6	42.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	39.1	40.4	42.2	44.3	46.6
R354	885	S10	22.2	24.7	28.6	32.0	34.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.2	42.9	44.9
R355	1062	S10	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.2	42.9	44.9
R356	1097	S09	22.1	24.6	28.5	31.9	34.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.2	42.9	44.9
R357	1222	S10	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.2	42.9	44.9
R360	1412	S09	20.8	23.3	27.2	30.6	33.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.1	42.8	44.8
R362	1114	S10	19.0	21.5	25.4	28.8	31.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.8	41.0	42.7	44.6
R363	1089	S10	19.1	21.6	25.5	28.9	31.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.8	41.0	42.7	44.6
R365	1493	S10	16.3	18.8	22.7	26.1	29.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.7	41.0	42.7	44.5
R366	1437	S10	16.5	19.0	22.9	26.3	29.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.7	41.0	42.7	44.5
R367	672	S10	23.9	26.4	30.3	33.7	36.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.9	41.3	43.1	45.1
R368	831	S10	21.6	24.1	28.0	31.4	34.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.1	42.9	44.8
R372	1688	S10	13.9	16.4	20.3	23.7	26.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.7	41.0	42.6	44.5
R386	1437	S10	16.3	18.8	22.7	26.1	29.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.7	41.0	42.7	44.5
R387	1413	S10	14.9	17.4	21.3	24.7	27.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.7	41.0	42.6	44.5
R388	1360	S10	16.8	19.3	23.2	26.6	29.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.7	41.0	42.7	44.5
R390	1271	S10	18.3	20.8	24.7	28.1	31.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.7	41.0	42.7	44.6
R391	1285	S10	18.4	20.9	24.8	28.2	31.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.7	41.0	42.7	44.6
R396	967	S10	21.8	24.3	28.2	31.6	34.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.2	42.9	44.8
R397	975	S10	21.7	24.2	28.1	31.5	34.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.1	42.9	44.8
R398	894	S10	18.9	21.4	25.3	28.7	31.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.7	41.0	42.7	44.6
R399	842	S10	23.6	26.1	30.0	33.4	36.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.9	41.3	43.1	45.0
R400	957	S10	21.7	24.2	28.1	31.5	34.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.7	39.8	41.1	42.9	44.8
R401	1482	S10	15.8	18.3	22.2	25.6	28.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.7	41.0	42.6	44.5
R402	1488	S10	15.1	17.6	21.5	24.9	27.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.7	41.0	42.6	44.5
R403	1299	S10	16.8	19.3	23.2	26.6	29.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.7	41.0	42.7	44.5
R404	1292	S10	16.9	19.4	23.3	26.7	29.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	38.6	39.7	40.9	42.6	44.4	38.6	39.7	41.0	42.7	44.6
R410	902	S08	20.6	23.1	27.0	30.4	33.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.3	41.1	42.0	43.3	44.9	40.3	41.1	42.1	43.5	45.2

40.2

38.5

40.2

70

Tab.9 - Livelli assoluti di immissione diurni_h=1.5 m

LIVELLI ASSOLUTI DIURNI H=5.0m																								
RICETTORI	DIST. MIN. DA TURBINA	TURBINA PIU' VICINA	LIVELLO DI EMISSIONE					LIVELLO RESIDUO VENTO (CALCOLATO)					LIVELLO RESIDUO MISURATO	LIVELLO RESIDUO GLOBALE					LIVELLO ASSOLUTO DI IMMISSIONE					LIMITE ASSOLUTO IMMISSIONE DIURNO [dBA]
			Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Diurno	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 5 m/s	v 6 m/s	v 7 m/s	v 8 m/s	v 3 m/s	v 5 m/s	v 6 m/s	v 7 m/s	v 8 m/s		v 3 m/s	v 5 m/s	v 6 m/s	v 7 m/s	v 8 m/s	v 3 m/s	v 5 m/s	v 6 m/s	v 7 m/s	v 8 m/s	
R8	709	S03	27.1	29.6	33.5	36.9	39.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	43.4	43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.6	44.5	45.6	47.1	48.9	70
R9	636	S03	27.3	29.8	33.7	37.1	40.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.6	44.5	45.6	47.1	48.9	
R10	629	S03	27.3	29.8	33.7	37.1	40.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.6	44.5	45.6	47.1	48.9	
R11	619	S03	29.1	31.6	35.5	38.9	41.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.7	44.6	45.8	47.4	49.2	
R15	483	S02	30.0	32.5	36.4	39.8	42.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.1	41.7	43.4	45.4	47.5	40.5	42.2	44.2	46.4	48.7	
R16	438	S02	30.4	32.9	36.8	40.2	43.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.1	41.7	43.4	45.4	47.5	40.5	42.3	44.2	46.5	48.8	
R20	824	S01	26.1	28.6	32.5	35.9	38.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	48.9	40.1	41.7	43.4	45.4	47.5	40.3	41.9	43.7	45.8	48.0	
R24	976	S02	25.3	27.8	31.7	35.1	38.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.1	41.7	43.4	45.4	47.5	40.2	41.9	43.7	45.8	47.9	
R25	955	S02	25.7	28.2	32.1	35.5	38.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.1	41.7	43.4	45.4	47.5	40.3	41.9	43.7	45.8	48.0	
R27	911	S01	26.6	29.1	33.0	36.4	39.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	48.9	40.1	41.7	43.4	45.4	47.5	40.3	42.0	43.8	45.9	48.1	
R28	1186	S11	23.4	25.9	29.8	33.2	36.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.1	41.7	43.4	45.4	47.5	40.2	41.8	43.6	45.6	47.8	
R43	980	S11	22.6	25.1	29.0	32.4	35.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.6	50.2	51.0	
R44	1452	S11	19.7	22.2	26.1	29.5	32.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	48.9	48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R45	1511	S11	19.0	21.5	25.4	28.8	31.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R46	1288	S11	21.2	23.7	27.6	31.0	33.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.6	50.2	51.0	
R47	1328	S11	20.5	23.0	26.9	30.3	33.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	48.9	48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R48	1141	S11	21.8	24.2	28.1	31.5	34.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.6	50.2	51.0	
R49	1071	S11	22.5	25.0	28.9	32.3	35.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.6	50.2	51.0	
R50	1106	S11	21.8	24.3	28.2	31.6	34.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	48.9	48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.6	50.2	51.0	
R51	1217	S11	18.4	20.9	24.8	28.2	31.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R52	1313	S11	20.5	22.9	26.8	30.2	33.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R53	1479	S11	18.0	20.5	24.4	27.8	30.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	48.9	48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R54	1434	S11	19.0	21.5	25.4	28.8	31.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R55	1506	S11	14.8	17.3	21.2	24.6	27.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R56	1372	S11	20.2	22.7	26.6	30.0	32.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	48.9	48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R57	1471	S11	19.4	21.9	25.8	29.2	32.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R58	1247	S11	20.1	22.6	26.5	29.9	32.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R61	1400	S11	19.0	21.5	25.4	28.8	31.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	48.9	48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R62	1462	S11	18.5	21.0	24.9	28.3	31.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R63	1390	S11	18.6	21.1	25.0	28.4	31.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R64	1373	S11	18.6	21.1	25.0	28.4	31.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	48.9	48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R65	1202	S11	22.1	24.6	28.5	31.9	34.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.6	50.2	51.0	
R66	1200	S11	18.4	20.9	24.8	28.2	31.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R67	1195	S11	18.3	20.8	24.7	28.1	31.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	48.9	48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R68	1148	S11	20.8	23.3	27.2	30.6	33.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R69	1194	S11	18.4	20.9	24.8	28.2	31.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R70	1178	S11	20.6	23.1	27.0	30.4	33.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	48.9	48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R71	1387	S11	18.7	21.2	25.1	28.5	31.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	48.9	49.2	49.5	50.1	51.0	
R73	524	S11	28.8	31.3	35.2	38.6	41.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		48.9	49.2	49.5	50.1	50.9	49.0	49.2	49.7	50.4	51.4	
R75	1134	S11	20.8	23.3	27.2	30.6	33.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	43.4	43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.6	44.4	45.4	46.8	48.5	
R76	1112	S11	20.8	23.3	27.2	30.6	33.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.6	44.4	45.4	46.8	48.5	
R81	977	S11	22.2	24.7	28.6	32.0	34.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.6	44.4	45.4	46.8	48.5	
R83	912	S11	23.1	25.6	29.5	32.9	35.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	43.4	43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.6	44.4	45.4	46.9	48.6	
R84	893	S11	23.2	25.7	29.6	33.0	35.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.6	44.4	45.4	46.9	48.6	
R85	904	S11	23.1	25.6	29.5	32.9	35.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.6	44.4	45.4	46.9	48.6	
R87	1230	S11	20.2	22.7	26.6	30.0	32.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	43.4	43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.6	44.4	45.4	46.8	48.5	
R90	1209	S03	22.9	25.4	29.3	32.7	35.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.6	44.4	45.4	46.9	48.6	
R91	1180	S03	23.0	25.5	29.4	32.8	35.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.6	44.4	45.4	46.9	48.6	
R95	636	S03	27.4	29.9	33.8	37.2	40.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	43.4	43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.6	44.5	45.6	47.2	48.9	
R96	590	S03	28.0	30.5	34.4	37.8	40.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.7	44.5	45.7	47.2	49.0	

R109	1361	S02	20.7	23.2	27.1	30.5	33.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.2	40.4	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	37.3	41.0	44.1	46.8	70	
R110	1245	S02	22.1	24.6	28.5	31.9	34.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	37.3	41.0	44.2	46.9		
R112	1322	S04	22.7	25.2	29.1	32.5	35.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	37.4	41.1	44.2	47.0		
R113	1359	S04	21.3	23.8	27.7	31.1	34.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	37.3	41.0	44.1	46.9		
R114	1374	S04	21.2	23.7	27.6	31.0	33.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	37.3	41.0	44.1	46.9		
R123	656	S04	28.0	30.5	34.4	37.8	40.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	37.1	40.8	43.9	46.6	40.6	37.9	41.7	44.9	47.6		
R125	677	S04	26.3	28.8	32.7	36.1	39.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	37.1	40.8	43.9	46.6	40.6	37.7	41.4	44.6	47.3		
R138	612	S05	28.3	30.8	34.7	38.1	41.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		43.4	43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.7	44.5	45.7	47.3		49.1
R139	572	S05	28.4	30.9	34.8	38.2	41.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6			43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.7	44.5	45.7	47.3		49.1
R143	987	S07	25.8	28.3	32.2	35.6	38.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6			43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.6	44.4	45.5	47.0		48.8
R145	904	S03	25.2	27.7	31.6	35.0	37.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6			43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.6	44.4	45.5	47.0		48.7
R147	959	S03	23.6	26.1	30.0	33.4	36.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6			43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.6	44.4	45.4	46.9		48.6
R148	1429	S04	21.5	24.0	27.9	31.3	34.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4		41.9	43.5	45.5	47.5	40.4	42.0	43.6	45.6	47.7		
R149	1410	S04	20.2	22.7	26.6	30.0	32.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.4	42.0	43.6	45.6	47.7			
R151	1382	S04	20.8	23.3	27.2	30.6	33.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.4	42.0	43.6	45.6	47.7			
R152	1416	S04	19.3	21.8	25.7	29.1	32.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.4	42.0	43.6	45.6	47.6			
R153	1422	S04	20.9	23.4	27.3	30.7	33.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.4	42.0	43.6	45.6	47.7			
R154	1436	S04	19.4	21.9	25.8	29.2	32.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.4	42.0	43.6	45.6	47.6			
R160	666	S04	26.8	29.3	33.2	36.6	39.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.6	42.2	43.9	46.0	48.2			
R161	674	S04	26.9	29.4	33.3	36.7	39.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.6	42.2	43.9	46.0	48.2			
R164	1144	S06	24.2	26.7	30.6	34.0	36.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.5	42.1	43.7	45.8	47.9			
R165	1217	S06	22.7	25.2	29.1	32.5	35.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.5	42.0	43.7	45.7	47.8			
R166	1142	S06	23.7	26.2	30.1	33.5	36.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.5	42.0	43.7	45.7	47.8			
R167	1162	S06	24.2	26.7	30.6	34.0	36.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.5	42.1	43.7	45.8	47.9			
R170	694	S06	26.9	29.4	33.3	36.7	39.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.6	42.2	43.9	46.0	48.2			
R178	674	S06	26.5	29.0	32.9	36.3	39.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.6	42.1	43.9	46.0	48.1			
R181	344	S06	32.0	34.5	38.4	41.8	44.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	41.0	42.6	44.7	47.0	49.3			
R190	342	S06	31.8	34.3	38.2	41.6	44.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	43.4	43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.8	44.8	46.1	47.9	49.8		
R198	411	S07	30.5	33.0	36.9	40.3	43.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		43.5	44.3	45.3	46.7	48.3	43.7	44.7	45.9	47.6	49.5		
R200	1125	S08	23.0	25.5	29.4	32.8	35.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.5	42.0	43.7	45.7	47.8			
R201	779	S08	24.9	27.4	31.3	34.7	37.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.5	42.1	43.8	45.8	47.9			
R205	630	S08	26.0	28.5	32.4	35.8	38.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.5	42.1	43.8	45.9	48.1			
R212	765	S08	25.4	27.9	31.8	35.2	38.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.9	41.1	43.1	45.4	47.7			
R215	924	S10	25.2	27.7	31.6	35.0	37.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.9	41.0	43.1	45.4	47.7			
R216	896	S09	25.5	28.0	31.9	35.3	38.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.9	41.1	43.1	45.4	47.8			
R217	692	S10	26.6	29.1	33.0	36.4	39.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	39.0	41.1	43.2	45.6	47.9			
R219	581	S09	27.9	30.4	34.3	37.7	40.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	39.1	41.2	43.4	45.7	48.1			
R232	1321	S09	22.1	24.6	28.5	31.9	34.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.2	47.5			
R233	1245	S09	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.2	47.5			
R234	1436	S09	21.2	23.7	27.6	31.0	33.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.2	47.4			
R235	1339	S07	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.2	47.5			
R236	1463	S09	21.4	23.9	27.8	31.2	34.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.2	47.5			
R240	1408	S07	21.4	23.9	27.8	31.2	34.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.2	47.5			
R241	1322	S07	21.8	24.3	28.2	31.6	34.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.2	47.5			
R243	1293	S07	22.1	24.6	28.5	31.9	34.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.2	47.5			
R245	1273	S07	21.8	24.3	28.2	31.6	34.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.2	47.5			
R248	1034	S07	23.6	26.1	30.0	33.4	36.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.9	41.0	43.0	45.3	47.6			
R249	1030	S07	23.3	25.8	29.7	33.1	36.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.9	41.0	43.0	45.3	47.6			
R251	1033	S07	23.2	25.7	29.6	33.0	35.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.9	41.0	43.0	45.3	47.6			
R256	1410	S07	19.5	22.0	25.9	29.3	32.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.1	47.4			
R257	1385	S07	20.2	22.7	26.6	30.0	32.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.1	47.4			
R259	1409	S07	18.4	20.9	24.8	28.2	31.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.1	47.4			
R260	1364	S07	21.1	23.6	27.5	30.9	33.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.2	47.4			
R261	1406	S07	21.0	23.5	27.4	30.8	33.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.2	47.4			
R262	1271	S07	21.8	24.3	28.2	31.6	34.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.2	47.5			

R264	1376	S08	19.7	22.2	26.1	29.5	32.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.2	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.4	42.0	43.6	45.6	47.7	70
R265	1322	S08	20.1	22.6	26.5	29.9	32.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.4	42.0	43.6	45.6	47.7	
R269	1104	S08	20.9	23.4	27.3	30.7	33.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.4	42.0	43.6	45.6	47.7	
R271	1020	S08	21.6	24.1	28.0	31.4	34.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.4	42.0	43.6	45.6	47.7	
R272	1014	S08	21.9	24.4	28.3	31.7	34.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.7	
R273	882	S08	22.7	25.2	29.1	32.5	35.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.5	42.0	43.7	45.7	47.8	
R274	846	S08	23.5	26.0	29.9	33.3	36.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.5	42.0	43.7	45.7	47.8	
R275	678	S08	25.4	27.9	31.8	35.2	38.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.5	42.1	43.8	45.8	48.0	
R279	664	S08	25.5	28.0	31.9	35.3	38.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.5	42.1	43.8	45.9	48.0	
R285	848	S08	22.9	25.4	29.3	32.7	35.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.5	42.0	43.7	45.7	47.8	
R286	892	S08	22.1	24.6	28.5	31.9	34.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.8	
R287	784	S08	23.7	26.2	30.1	33.5	36.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.5	42.0	43.7	45.7	47.8	
R290	790	S08	23.7	26.2	30.1	33.5	36.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.5	42.0	43.7	45.7	47.8	
R297	1399	S08	18.2	20.7	24.6	28.0	30.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.4	42.0	43.6	45.5	47.6	
R313	1172	S08	20.2	22.7	26.6	30.0	32.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.4	42.0	43.6	45.6	47.7	
R314	1218	S08	20.2	22.7	26.6	30.0	32.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.4	42.0	43.6	45.6	47.7	
R323	921	S08	23.6	26.1	30.0	33.4	36.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.9	41.0	43.0	45.3	47.6	
R324	1002	S10	22.9	25.4	29.3	32.7	35.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.9	41.0	43.0	45.3	47.5	
R326	1133	S10	22.2	24.7	28.6	32.0	34.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	43.0	45.2	47.5	
R328	367	S10	30.9	33.4	37.3	40.7	43.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	39.4	41.6	43.9	46.4	48.8	
R354	885	S10	23.5	26.0	29.9	33.3	36.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.9	41.0	43.0	45.3	47.6	
R355	1062	S10	22.8	25.3	29.2	32.6	35.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.9	41.0	43.0	45.3	47.5	
R356	1097	S09	23.2	25.7	29.6	33.0	35.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.9	41.0	43.0	45.3	47.6	
R357	1222	S10	22.5	25.0	28.9	32.3	35.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	43.0	45.2	47.5	
R360	1412	S09	21.3	23.8	27.7	31.1	34.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.2	47.5	
R362	1114	S10	21.3	23.8	27.7	31.1	34.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.2	47.5	
R363	1089	S10	21.4	23.9	27.8	31.2	34.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.2	47.5	
R365	1493	S10	18.2	20.7	24.6	28.0	30.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.1	47.4	
R366	1437	S10	18.6	21.1	25.0	28.4	31.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.1	47.4	
R367	672	S10	25.6	28.1	32.0	35.4	38.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.9	41.1	43.1	45.5	47.8	
R368	831	S10	23.5	26.0	29.9	33.3	36.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.9	41.0	43.0	45.3	47.6	
R372	1688	S10	16.3	18.8	22.7	26.1	29.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.8	45.1	47.3	
R386	1437	S10	18.0	20.5	24.4	27.8	30.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.1	47.3	
R387	1413	S10	17.0	19.5	23.4	26.8	29.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.8	45.1	47.3	
R388	1360	S10	18.5	21.0	24.9	28.3	31.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.1	47.4		
R390	1271	S10	19.6	22.1	26.0	29.4	32.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.1	47.4		
R391	1285	S10	19.4	21.9	25.8	29.2	32.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.1	47.4		
R396	967	S10	22.6	25.1	29.0	32.4	35.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	41.0	43.0	45.2	47.5		
R397	975	S10	22.6	25.1	29.0	32.4	35.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	41.0	43.0	45.2	47.5		
R398	894	S10	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.2	47.5		
R399	842	S10	23.9	26.4	30.3	33.7	36.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.9	41.0	43.0	45.3	47.6		
R400	957	S10	22.6	25.1	29.0	32.4	35.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	41.0	43.0	45.2	47.5		
R401	1482	S10	17.9	20.4	24.3	27.7	30.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.8	45.1	47.3		
R402	1488	S10	17.6	20.1	24.0	27.4	30.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.8	45.1	47.3		
R403	1299	S10	19.2	21.7	25.6	29.0	31.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.1	47.4		
R404	1292	S10	18.9	21.4	25.3	28.7	31.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	38.7	40.8	42.8	45.0	47.3	38.8	40.9	42.9	45.1	47.4		
R410	902	S08	22.4	24.9	28.8	32.2	35.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.2	40.4	41.9	43.5	45.5	47.5	40.5	42.0	43.7	45.7	47.8	

Tab.10 - Livelli assoluti di immissione diurni_h=5.0 m

LIVELLI ASSOLUTI NOTTURNI H=1.5m																								
RICETTORI	DIST. MIN. DA TURBINA	TURBINA PIU' VICINA	LIVELLO DI EMISSIONE					LIVELLO RESIDUO VENTO (CALCOLATO)					LIVELLO RESIDUO MISURATO	LIVELLO RESIDUO GLOBALE					LIVELLO ASSOLUTO DI IMMISSIONE					LIMITE ASSOLUTO IMMISSIONE NOTTURNO (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]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]		
			v_3 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	v_3 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	Diurno	v_3 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	v_3 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	
R8	709	S03	26.7	29.2	33.1	36.5	39.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	35.4	35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	36.2	38.2	40.4	42.8	45.2	60
R9	636	S03	27.1	29.6	33.5	36.9	39.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	36.2	38.2	40.4	42.9	45.3	
R10	629	S03	26.6	29.1	32.9	36.3	39.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	36.2	38.2	40.3	42.7	45.1	
R11	619	S03	28.6	31.1	35.0	38.4	41.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	36.4	38.5	40.8	43.3	45.7		
R15	483	S02	28.4	30.9	34.8	38.2	41.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.7	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	40.1	41.1	42.5	44.3	46.3	
R16	438	S02	29.2	31.7	35.6	39.0	41.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	40.2	41.2	42.6	44.5	46.6	
R20	824	S01	24.8	27.3	31.2	34.6	37.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.8	42.0	43.7	45.5	
R24	976	S02	23.3	25.8	29.7	33.1	36.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.8	41.9	43.5	45.3	
R25	955	S02	23.8	26.3	30.2	33.6	36.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.8	42.0	43.6	45.4	
R27	911	S01	26.3	28.8	32.7	36.1	39.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	40.0	40.9	42.2	43.9	45.8	
R28	1186	S11	21.1	23.6	27.5	30.9	33.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.7	41.8	43.3	45.1	
R43	980	S11	21.1	23.6	27.5	30.9	33.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.2	43.6	45.3	
R44	1452	S11	19.3	21.8	25.6	29.0	31.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.2	43.5	45.2	
R45	1511	S11	18.3	20.7	24.6	28.0	30.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.1	43.5	45.1	
R46	1288	S11	20.7	23.2	27.1	30.5	33.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.2	43.6	45.3		
R47	1328	S11	19.0	21.4	25.3	28.7	31.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.2	43.5	45.2		
R48	1141	S11	21.4	23.9	27.8	31.1	34.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.2	43.6	45.3		
R49	1071	S11	21.8	24.3	28.2	31.6	34.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.2	43.7	45.3		
R50	1106	S11	21.6	24.1	28.0	31.4	34.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.2	43.6	45.3		
R51	1217	S11	15.3	17.8	21.7	25.1	28.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.1	43.4	45.0		
R52	1313	S11	19.3	21.8	25.7	29.1	32.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.2	43.5	45.2		
R53	1479	S11	15.6	18.1	22.0	25.4	28.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.1	43.4	45.1		
R54	1434	S11	18.9	21.4	25.3	28.7	31.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.2	43.5	45.2		
R55	1506	S11	14.8	17.3	21.2	24.6	27.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.1	43.4	45.0		
R56	1372	S11	20.3	22.8	26.7	30.1	33.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.2	43.6	45.2		
R57	1471	S11	19.2	21.7	25.6	29.0	31.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.2	43.5	45.2		
R58	1247	S11	19.0	21.5	25.4	28.8	31.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.2	43.5	45.2		
R61	1400	S11	17.8	20.3	24.2	27.6	30.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.1	43.5	45.1		
R62	1462	S11	18.0	20.5	24.4	27.8	30.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.1	43.5	45.1		
R63	1390	S11	17.4	19.9	23.8	27.2	30.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.1	43.5	45.1		
R64	1373	S11	17.1	19.6	23.5	26.9	29.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.1	43.5	45.1		
R65	1202	S11	22.9	25.4	29.3	32.7	35.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.5	41.3	42.3	43.7	45.4		
R66	1200	S11	17.8	20.3	24.2	27.6	30.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.1	43.5	45.1		
R67	1195	S11	16.4	18.9	22.8	26.2	29.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.1	43.5	45.1		
R68	1148	S11	19.7	22.2	26.1	29.5	32.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.2	43.5	45.2		
R69	1194	S11	15.5	18.0	21.9	25.3	28.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.1	43.4	45.0		
R70	1178	S11	19.4	21.9	25.8	29.2	32.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.2	43.5	45.2		
R71	1387	S11	17.3	19.8	23.7	27.1	30.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.4	41.2	42.1	43.5	45.1		
R73	524	S11	28.7	31.2	35.1	38.5	41.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	40.4	41.1	42.1	43.4	45.0	40.7	41.6	42.9	44.6	46.5		
R75	1134	S11	19.2	21.7	25.6	29.0	31.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	35.8	37.7	39.6	41.8	44.1		
R76	1112	S11	18.9	21.4	25.3	28.7	31.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	35.7	37.7	39.6	41.8	44.1		
R81	977	S11	20.2	22.7	26.6	30.0	32.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	35.8	37.7	39.7	41.9	44.2		
R83	912	S11	21.8	24.3	28.2	31.6	34.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	35.8	37.8	39.8	42.0	44.3		
R84	893	S11	21.7	24.2	28.1	31.5	34.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	35.8	37.8	39.8	42.0	44.3		
R85	904	S11	21.6	24.1	28.0	31.4	34.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	35.8	37.8	39.8	42.0	44.3		
R87	1230	S11	18.3	20.8	24.7	28.1	31.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	35.7	37.7	39.6	41.8	44.0		
R90	1209	S03	21.9	24.4	28.3	31.7	34.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	35.8	37.8	39.8	42.0	44.3		
R91	1180	S03	21.6	24.1	28.0	31.4	34.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	35.8	37.8	39.8	42.0	44.3		
R95	636	S03	27.0	29.5	33.4	36.8	39.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	36.2	38.2	40.4	42.9	45.2		
R96	590	S03	27.5	30.0	33.9	37.3	40.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	36.3	38.3	40.5	43.0	45.4		

R109	1361	S02	18.4	20.9	24.8	28.2	31.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.7	39.8	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	33.8	37.5	40.7	43.4
R110	1245	S02	20.1	22.6	26.5	29.9	32.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	33.9	37.6	40.8	43.5
R112	1322	S04	21.6	24.1	28.0	31.4	34.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	33.6	37.3	40.4	43.1	39.9	34.0	37.8	40.9	43.7
R113	1359	S04	20.3	22.8	26.7	30.0	32.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	33.9	37.7	40.8	43.5
R114	1374	S04	21.0	23.5	27.4	30.8	33.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	33.6	37.3	40.4	43.1	39.9	34.0	37.7	40.9	43.6
R123	656	S04	26.9	29.4	33.3	36.7	39.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	33.6	37.3	40.4	43.1	40.0	35.0	38.7	42.0	44.7
R125	677	S04	25.1	27.6	31.5	34.9	37.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	33.6	37.3	40.4	43.1	39.9	34.6	38.3	41.5	44.3
R138	612	S05	26.7	29.2	33.1	36.5	39.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	36.2	38.2	40.4	42.8	45.2
R139	572	S05	26.8	29.3	33.2	36.6	39.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	36.2	38.2	40.4	42.8	45.2
R143	987	S07	25.1	27.6	31.5	34.9	37.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	36.0	38.0	40.1	42.5	44.8
R145	904	S03	24.8	27.3	31.2	34.6	37.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	36.0	38.0	40.1	42.4	44.7	
R147	959	S03	22.5	25.0	28.9	32.3	35.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	35.9	37.8	39.8	42.1	44.4	
R148	1429	S04	20.5	23.0	26.9	30.3	33.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.8	40.7	41.8	43.3	45.1	
R149	1410	S04	19.2	21.7	25.6	29.0	31.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.8	40.7	41.8	43.3	45.0	
R151	1382	S04	19.0	21.5	25.4	28.8	31.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.8	40.7	41.8	43.2	45.0	
R152	1416	S04	18.6	21.1	25.0	28.4	31.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.8	40.7	41.8	43.2	45.0	
R153	1422	S04	19.8	22.3	26.2	29.6	32.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.8	40.7	41.8	43.3	45.0	
R154	1436	S04	19.4	21.9	25.8	29.2	32.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.8	40.7	41.8	43.3	45.0	
R160	666	S04	25.3	27.8	31.7	35.1	38.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.9	42.1	43.7	45.6	
R161	674	S04	25.2	27.7	31.6	35.0	37.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.9	42.1	43.7	45.6	
R164	1144	S06	23.6	26.1	30.0	33.4	36.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.8	42.0	43.5	45.3	
R165	1217	S06	20.8	23.3	27.2	30.6	33.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.7	41.8	43.3	45.1	
R166	1142	S06	22.5	25.0	28.9	32.3	35.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.8	41.9	43.4	45.2	
R167	1162	S06	22.8	25.3	29.2	32.6	35.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.8	41.9	43.5	45.2	
R170	694	S06	25.3	27.8	31.7	35.1	38.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.9	42.1	43.7	45.6	
R178	674	S06	25.5	28.0	31.9	35.3	38.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	40.0	40.9	42.1	43.8	45.6	
R181	344	S06	30.8	33.3	37.2	40.6	43.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	40.3	41.4	43.0	45.0	47.2	
R190	342	S06	30.2	32.7	36.6	40.0	42.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	36.7	38.8	41.3	43.9	46.4	
R198	411	S07	29.2	31.7	35.6	39.0	41.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	35.7	37.6	39.5	41.6	43.8	36.5	38.6	41.0	43.5	46.0	
R200	1125	S08	20.9	23.4	27.3	30.7	33.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.7	41.8	43.3	45.1	
R201	779	S08	23.2	25.7	29.6	33.0	35.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.8	41.9	43.5	45.3	
R205	630	S08	24.4	26.9	30.8	34.2	37.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.8	42.0	43.6	45.4	
R212	765	S08	23.0	25.5	29.4	32.8	35.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.2	38.1	40.0	42.2	44.5	
R215	924	S10	23.6	26.1	30.0	33.4	36.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.3	38.1	40.1	42.3	44.6	
R216	896	S09	23.8	26.3	30.2	33.6	36.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.3	38.1	40.1	42.3	44.6	
R217	692	S10	24.9	27.4	31.3	34.7	37.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.3	38.2	40.2	42.5	44.8	
R219	581	S09	26.1	28.6	32.5	35.9	38.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.4	38.3	40.4	42.7	45.0	
R232	1321	S09	21.0	23.5	27.4	30.8	33.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	38.0	39.9	42.0	44.3	
R233	1245	S09	20.9	23.4	27.3	30.7	33.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	38.0	39.9	42.0	44.3	
R234	1436	S09	20.3	22.8	26.7	30.1	33.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	38.0	39.8	42.0	44.2	
R235	1339	S07	20.7	23.2	27.1	30.5	33.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	38.0	39.8	42.0	44.2	
R236	1463	S09	20.7	23.2	27.1	30.5	33.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	38.0	39.8	42.0	44.2	
R240	1408	S07	20.0	22.5	26.4	29.8	32.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	38.0	39.8	42.0	44.2	
R241	1322	S07	20.4	22.9	26.8	30.2	33.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	38.0	39.8	42.0	44.2	
R243	1293	S07	20.7	23.2	27.1	30.5	33.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	38.0	39.8	42.0	44.2	
R245	1273	S07	20.1	22.6	26.5	29.9	32.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	38.0	39.8	42.0	44.2	
R248	1034	S07	22.7	25.2	29.1	32.5	35.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.2	38.1	40.0	42.2	44.4	
R249	1030	S07	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.2	38.0	39.9	42.1	44.4	
R251	1033	S07	21.7	24.2	28.1	31.5	34.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.2	38.0	39.9	42.1	44.3	
R256	1410	S07	18.3	20.8	24.7	28.1	31.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	37.9	39.7	41.9	44.1	
R257	1385	S07	18.8	21.3	25.2	28.6	31.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	37.9	39.8	41.9	44.1	
R259	1409	S07	16.1	18.6	22.5	25.9	28.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	37.9	39.7	41.8	44.0	
R260	1364	S07	19.5	22.0	25.9	29.3	32.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	37.9	39.8	41.9	44.2	
R261	1406	S07	19.7	22.2	26.1	29.5	32.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	37.9	39.8	42.0	44.2	
R262	1271	S07	19.7	22.2	26.1	29.5	32.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	37.9	39.8	42.0	44.2	

R264	1376	S08	17.3	19.8	23.7	27.1	30.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.7	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.8	40.7	41.7	43.2	44.9	60
R265	1322	S08	17.9	20.4	24.3	27.7	30.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.8	40.7	41.7	43.2	44.9	
R269	1104	S08	19.0	21.5	25.4	28.8	31.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.8	40.7	41.8	43.2	45.0	
R271	1020	S08	19.6	22.1	26.0	29.4	32.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.8	40.7	41.8	43.3	45.0	
R272	1014	S08	20.6	23.1	27.0	30.4	33.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.8	40.7	41.8	43.3	45.1	
R273	882	S08	21.2	23.7	27.6	31.0	33.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.7	41.8	43.3	45.1	
R274	846	S08	22.2	24.7	28.6	32.0	34.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.8	41.9	43.4	45.2	
R275	678	S08	23.8	26.3	30.2	33.6	36.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.8	42.0	43.6	45.4	
R279	664	S08	23.4	25.9	29.8	33.2	36.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.8	41.9	43.5	45.3	
R285	848	S08	21.0	23.5	27.4	30.8	33.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.7	41.8	43.3	45.1	
R286	892	S08	20.3	22.8	26.7	30.1	33.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.8	40.7	41.8	43.3	45.0	
R287	784	S08	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.8	41.9	43.4	45.2	
R290	790	S08	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.9	40.8	41.9	43.4	45.2	
R297	1399	S08	16.5	19.0	22.9	26.3	29.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.8	40.7	41.7	43.2	44.9	
R313	1172	S08	18.3	20.8	24.7	28.1	31.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.8	40.7	41.8	43.2	44.9	
R314	1218	S08	18.1	20.6	24.5	27.9	30.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.8	40.7	41.8	43.2	44.9	
R323	921	S08	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.2	38.0	39.9	42.1	44.4	
R324	1002	S10	21.1	23.6	27.5	30.9	33.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	38.0	39.9	42.1	44.3	
R326	1133	S10	21.0	23.5	27.4	30.8	33.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	38.0	39.9	42.0	44.3	
R328	367	S10	29.8	32.3	36.2	39.6	42.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.9	38.9	41.2	43.8	46.2	
R354	885	S10	22.2	24.7	28.6	32.0	34.9	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.2	38.0	39.9	42.1	44.4	
R355	1062	S10	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.2	38.0	39.9	42.1	44.4	
R356	1097	S09	22.1	24.6	28.5	31.9	34.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.2	38.0	39.9	42.1	44.4	
R357	1222	S10	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.2	38.0	39.9	42.1	44.4	
R360	1412	S09	22.8	23.3	27.2	30.6	33.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	38.0	39.9	42.0	44.3	
R362	1114	S10	19.0	21.5	25.4	28.8	31.7	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	37.9	39.8	41.9	44.1	
R363	1089	S10	19.1	21.6	25.5	28.9	31.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	37.9	39.8	41.9	44.1	
R365	1493	S10	16.3	18.8	22.7	26.1	29.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	37.9	39.7	41.8	44.0	
R366	1437	S10	16.5	19.0	22.9	26.3	29.2	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	37.9	39.7	41.8	44.0	
R367	672	S10	23.9	26.4	30.3	33.7	36.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.3	38.1	40.1	42.3	44.6	
R368	831	S10	21.6	24.1	28.0	31.4	34.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.2	38.0	39.9	42.1	44.3	
R372	1688	S10	13.9	16.4	20.3	23.7	26.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.0	37.9	39.7	41.8	44.0	
R386	1437	S10	16.3	18.8	22.7	26.1	29.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	37.9	39.7	41.8	44.0	
R387	1413	S10	14.9	17.4	21.3	24.7	27.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.0	37.9	39.7	41.8	44.0	
R388	1360	S10	16.8	19.3	23.2	26.6	29.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	37.9	39.7	41.8	44.0		
R390	1271	S10	18.3	20.8	24.7	28.1	31.0	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	37.9	39.7	41.9	44.1		
R391	1285	S10	18.4	20.9	24.8	28.2	31.1	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	37.9	39.7	41.9	44.1		
R396	967	S10	21.8	24.3	28.2	31.6	34.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.2	38.0	39.9	42.1	44.3		
R397	975	S10	21.7	24.2	28.1	31.5	34.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.2	38.0	39.9	42.1	44.3		
R398	894	S10	18.9	21.4	25.3	28.7	31.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	37.9	39.8	41.9	44.1		
R399	842	S10	23.6	26.1	30.0	33.4	36.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.3	38.1	40.1	42.3	44.6		
R400	957	S10	21.7	24.2	28.1	31.5	34.4	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.2	38.0	39.9	42.1	44.3		
R401	1482	S10	15.8	18.3	22.2	25.6	28.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.0	37.9	39.7	41.8	44.0		
R402	1488	S10	15.1	17.6	21.5	24.9	27.8	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.0	37.9	39.7	41.8	44.0		
R403	1299	S10	16.8	19.3	23.2	26.6	29.5	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	37.9	39.7	41.8	44.0		
R404	1292	S10	16.9	19.4	23.3	26.7	29.6	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	36.0	37.8	39.6	41.7	43.9	36.1	37.9	39.7	41.8	44.0		
R410	902	S08	20.6	23.1	27.0	30.4	33.3	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	39.7	39.8	40.6	41.7	43.1	44.8	39.8	40.7	41.8	43.3	45.1	

Tab.11 - Livelli assoluti di immissione notturni_h=1.5 m

LIVELLI ASSOLUTI NOTTURNI H=5.0m																								
RICETTORI	DIST. MIN. DA TURBINA	TURBINA PIU' VICINA	LIVELLO DI EMISSIONE					LIVELLO RESIDUO VENTO (CALCOLATO)					LIVELLO RESIDUO MISURATO	LIVELLO RESIDUO GLOBALE					LIVELLO ASSOLUTO DI IMMISSIONE					LIMITE ASSOLUTO IMMISSIONE NOTTURNO [dB(A)]
			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]	Lp [dBa]	Lp [dBa]	Lp [dBa]	Lp [dBa]	Lp [dBa]	Lp [dBa]	Lp [dBa]	
			v 3 m/s	v 5 m/s	v 6 m/s	v 7 m/s	v 8 m/s	v 3 m/s	v 5 m/s	v 6 m/s	v 7 m/s	v 8 m/s	Diurno	v 3 m/s	v 5 m/s	v 6 m/s	v 7 m/s	v 8 m/s	v 3 m/s	v 5 m/s	v 6 m/s	v 7 m/s	v 8 m/s	
R8	709	S03	27.1	29.6	33.5	36.9	39.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.4	36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.5	39.8	42.5	45.2	47.7	60
R9	636	S03	27.3	29.8	33.7	37.1	40.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.5	39.8	42.5	45.2	47.7	
R10	629	S03	27.3	29.8	33.7	37.1	40.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.5	39.8	42.5	45.2	47.7	
R11	619	S03	29.1	31.6	35.5	38.9	41.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.8	40.0	42.8	45.6	48.1		
R15	483	S02	30.0	32.5	36.4	39.8	42.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.3	42.1	44.1	46.4	48.7		
R16	438	S02	30.4	32.9	36.8	40.2	43.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.4	42.1	44.2	46.5	48.8		
R20	824	S01	26.1	28.6	32.5	35.9	38.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.1	41.8	43.6	45.8	48.0		
R24	976	S02	25.3	27.8	31.7	35.1	38.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.1	41.8	43.6	45.7	47.9		
R25	955	S02	25.7	28.2	32.1	35.5	38.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.1	41.8	43.6	45.7	47.9		
R27	911	S01	26.6	29.1	33.0	36.4	39.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.1	41.8	43.7	45.8	48.1		
R28	1186	S11	23.4	25.9	29.8	33.2	36.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.5	45.6	47.7		
R43	980	S11	22.6	25.1	29.0	32.4	35.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.6	42.1	43.7	45.7	47.8		
R44	1452	S11	19.7	22.2	26.1	29.5	32.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.7		
R45	1511	S11	19.0	21.5	25.4	28.8	31.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.7		
R46	1288	S11	21.2	23.7	27.6	31.0	33.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.1	43.7	45.6	47.7		
R47	1328	S11	20.5	23.0	26.9	30.3	33.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.7	45.6	47.7		
R48	1141	S11	21.8	24.2	28.1	31.5	34.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.1	43.7	45.7	47.7		
R49	1071	S11	22.5	25.0	28.9	32.3	35.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.6	42.1	43.7	45.7	47.8		
R50	1106	S11	21.8	24.3	28.2	31.6	34.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.1	43.7	45.7	47.8		
R51	1217	S11	18.4	20.9	24.8	28.2	31.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.6		
R52	1313	S11	20.5	22.9	26.8	30.2	33.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.7	45.6	47.7		
R53	1479	S11	18.0	20.5	24.4	27.8	30.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.6		
R54	1434	S11	19.0	21.5	25.4	28.8	31.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.7		
R55	1506	S11	14.8	17.3	21.2	24.6	27.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.5	47.6		
R56	1372	S11	20.2	22.7	26.6	30.0	32.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.7		
R57	1471	S11	19.4	21.9	25.8	29.2	32.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.7		
R58	1247	S11	20.1	22.6	26.5	29.9	32.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.7		
R61	1400	S11	19.0	21.5	25.4	28.8	31.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.7		
R62	1462	S11	18.5	21.0	24.9	28.3	31.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.6		
R63	1390	S11	18.6	21.1	25.0	28.4	31.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.6		
R64	1373	S11	18.6	21.1	25.0	28.4	31.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.6		
R65	1202	S11	22.1	24.6	28.5	31.9	34.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.1	43.7	45.7	47.8		
R66	1200	S11	18.4	20.9	24.8	28.2	31.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.6		
R67	1195	S11	18.3	20.8	24.7	28.1	31.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.6		
R68	1148	S11	20.8	23.3	27.2	30.6	33.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.1	43.7	45.6	47.7		
R69	1194	S11	18.4	20.9	24.8	28.2	31.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.6		
R70	1178	S11	20.6	23.1	27.0	30.4	33.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.7	45.6	47.7		
R71	1387	S11	18.7	21.2	25.1	28.5	31.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.5	42.0	43.6	45.6	47.6		
R73	524	S11	28.8	31.3	35.2	38.6	41.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	40.5	42.0	43.6	45.5	47.5	40.8	42.3	44.2	46.3	48.5		
R75	1134	S11	20.8	23.3	27.2	30.6	33.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.1	39.4	42.0	44.7	47.1		
R76	1112	S11	20.8	23.3	27.2	30.6	33.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.1	39.4	42.0	44.7	47.1		
R81	977	S11	22.2	24.7	28.6	32.0	34.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.1	39.5	42.1	44.7	47.2		
R83	912	S11	23.1	25.6	29.5	32.9	35.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.2	39.5	42.1	44.8	47.3		
R84	893	S11	23.2	25.7	29.6	33.0	35.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.2	39.5	42.1	44.8	47.3		
R85	904	S11	23.1	25.6	29.5	32.9	35.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.2	39.5	42.1	44.8	47.3		
R87	1230	S11	20.2	22.7	26.6	30.0	32.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.1	39.4	42.0	44.6	47.1		
R90	1209	S03	22.9	25.4	29.3	32.7	35.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.2	39.5	42.1	44.8	47.3		
R91	1180	S03	23.0	25.5	29.4	32.8	35.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.2	39.5	42.1	44.8	47.3		
R95	636	S03	27.4	29.9	33.8	37.2	40.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.5	39.8	42.5	45.2	47.8		
R96	590	S03	28.0	30.5	34.4	37.8	40.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.6	39.9	42.6	45.3	47.9		

R109	1361	S02	20.7	23.2	27.1	30.5	33.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.7	39.9	37.1	40.8	43.9	46.6	40.0	37.3	41.0	44.1	46.8
R110	1245	S02	22.1	24.6	28.5	31.9	34.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		39.9	37.1	40.8	43.9	46.6	40.0	37.3	41.0	44.2	46.9
R112	1322	S04	22.7	25.2	29.1	32.5	35.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		39.9	37.1	40.8	43.9	46.6	40.0	37.4	41.1	44.2	47.0
R113	1359	S04	21.3	23.8	27.7	31.1	34.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		39.9	37.1	40.8	43.9	46.6	40.0	37.3	41.0	44.1	46.9
R114	1374	S04	21.2	23.7	27.6	31.0	33.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		39.9	37.1	40.8	43.9	46.6	40.0	37.3	41.0	44.1	46.9
R123	656	S04	28.0	30.5	34.4	37.8	40.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		39.9	37.1	40.8	43.9	46.6	40.2	37.9	41.7	44.9	47.6
R125	677	S04	26.3	28.8	32.7	36.1	39.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		39.9	37.1	40.8	43.9	46.6	40.1	37.7	41.4	44.6	47.3
R138	612	S05	28.3	30.8	34.7	38.1	41.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.6	39.9	42.6	45.4	47.9
R139	572	S05	28.4	30.9	34.8	38.2	41.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.7	39.9	42.7	45.4	48.0
R143	987	S07	25.8	28.3	32.2	35.6	38.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.4	39.7	42.3	45.0	47.5
R145	904	S03	25.2	27.7	31.6	35.0	37.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.3	39.6	42.3	45.0	47.5
R147	959	S03	23.6	26.1	30.0	33.4	36.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	36.2	39.5	42.2	44.8	47.3
R148	1429	S04	21.5	24.0	27.9	31.3	34.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.4	45.5	47.6	
R149	1410	S04	20.2	22.7	26.6	30.0	32.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.4	45.4	47.6	
R151	1382	S04	20.8	23.3	27.2	30.6	33.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.4	45.5	47.6	
R152	1416	S04	19.3	21.8	25.7	29.1	32.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	39.9	41.6	43.4	45.4	47.6	
R153	1422	S04	20.9	23.4	27.3	30.7	33.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.4	45.5	47.6	
R154	1436	S04	19.4	21.9	25.8	29.2	32.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.6	43.4	45.4	47.6	
R160	666	S04	26.8	29.3	33.2	36.6	39.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.1	41.8	43.7	45.9	48.1	
R161	674	S04	26.9	29.4	33.3	36.7	39.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.1	41.8	43.7	45.9	48.1	
R164	1144	S06	24.2	26.7	30.6	34.0	36.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.5	45.6	47.8	
R165	1217	S06	22.7	25.2	29.1	32.5	35.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.4	45.5	47.7	
R166	1142	S06	23.7	26.2	30.1	33.5	36.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.5	45.6	47.8	
R167	1162	S06	24.2	26.7	30.6	34.0	36.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.5	45.6	47.8	
R170	694	S06	26.9	29.4	33.3	36.7	39.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.1	41.8	43.7	45.9	48.1	
R178	674	S06	26.5	29.0	32.9	36.3	39.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.1	41.8	43.7	45.8	48.0	
R181	344	S06	32.0	34.5	38.4	41.8	44.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.6	42.4	44.5	46.9	49.3	
R190	342	S06	31.8	34.3	38.2	41.6	44.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	37.4	40.5	43.4	46.3	48.9	
R198	411	S07	30.5	33.0	36.9	40.3	43.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.0	39.3	41.9	44.5	47.0	37.0	40.2	43.1	45.9	48.5	
R200	1125	S08	23.0	25.5	29.4	32.8	35.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.5	45.6	47.7	
R201	779	S08	24.9	27.4	31.3	34.7	37.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.8	43.6	45.7	47.9	
R205	630	S08	26.0	28.5	32.4	35.8	38.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.1	41.8	43.6	45.8	48.0	
R212	765	S08	25.4	27.9	31.8	35.2	38.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.6	39.8	42.4	45.0	47.5	
R215	924	S10	25.2	27.7	31.6	35.0	37.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.6	39.8	42.4	45.0	47.5	
R216	896	S09	25.5	28.0	31.9	35.3	38.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.6	39.8	42.4	45.0	47.5	
R217	692	S10	26.6	29.1	33.0	36.4	39.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.7	39.9	42.5	45.2	47.7	
R219	581	S09	27.9	30.4	34.3	37.7	40.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.9	40.0	42.7	45.4	47.9	
R232	1321	S09	22.1	24.6	28.5	31.9	34.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.2	44.8	47.2	
R233	1245	S09	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.2	44.8	47.2	
R234	1436	S09	21.2	23.7	27.6	31.0	33.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.1	44.7	47.2	
R235	1339	S07	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.2	44.8	47.2	
R236	1463	S09	21.4	23.9	27.8	31.2	34.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.1	44.7	47.2	
R240	1408	S07	21.4	23.9	27.8	31.2	34.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.1	44.7	47.2	
R241	1322	S07	21.8	24.3	28.2	31.6	34.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.2	44.8	47.2	
R243	1293	S07	22.1	24.6	28.5	31.9	34.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.2	44.8	47.2	
R245	1273	S07	21.8	24.3	28.2	31.6	34.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.2	44.8	47.2	
R248	1034	S07	23.6	26.1	30.0	33.4	36.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.5	39.7	42.2	44.9	47.3	
R249	1030	S07	23.3	25.8	29.7	33.1	36.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.5	39.7	42.2	44.8	47.3	
R251	1033	S07	23.2	25.7	29.6	33.0	35.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.5	39.7	42.2	44.8	47.3	
R256	1410	S07	19.5	22.0	25.9	29.3	32.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.1	44.7	47.1	
R257	1385	S07	20.2	22.7	26.6	30.0	32.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.1	44.7	47.1	
R259	1409	S07	18.4	20.9	24.8	28.2	31.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.5	42.1	44.6	47.1	
R260	1364	S07	21.1	23.6	27.5	30.9	33.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.1	44.7	47.2	
R261	1406	S07	21.0	23.5	27.4	30.8	33.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.1	44.7	47.2	
R262	1271	S07	21.8	24.3	28.2	31.6	34.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.2	44.8	47.2	

60

R264	1376	S08	19.7	22.2	26.1	29.5	32.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.6	43.4	45.4	47.6
R265	1322	S08	20.1	22.6	26.5	29.9	32.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.6	43.4	45.4	47.6
R269	1104	S08	20.9	23.4	27.3	30.7	33.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.4	45.5	47.6
R271	1020	S08	21.6	24.1	28.0	31.4	34.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.4	45.5	47.6
R272	1014	S08	21.9	24.4	28.3	31.7	34.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.4	45.5	47.7
R273	882	S08	22.7	25.2	29.1	32.5	35.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.4	45.5	47.7
R274	846	S08	23.5	26.0	29.9	33.3	36.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.5	45.6	47.8
R275	678	S08	25.4	27.9	31.8	35.2	38.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.1	41.8	43.6	45.7	47.9
R279	664	S08	25.5	28.0	31.9	35.3	38.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.1	41.8	43.6	45.7	47.9
R285	848	S08	22.9	25.4	29.3	32.7	35.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.5	45.5	47.7
R286	892	S08	22.1	24.6	28.5	31.9	34.8	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.4	45.5	47.7
R287	784	S08	23.7	26.2	30.1	33.5	36.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.5	45.6	47.8
R290	790	S08	23.7	26.2	30.1	33.5	36.4	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.5	45.6	47.8
R297	1399	S08	18.2	20.7	24.6	28.0	30.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	39.9	41.6	43.3	45.4	47.5
R313	1172	S08	20.2	22.7	26.6	30.0	32.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.4	45.4	47.6
R314	1218	S08	20.2	22.7	26.6	30.0	32.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.4	45.4	47.6
R323	921	S08	23.6	26.1	30.0	33.4	36.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.5	39.7	42.2	44.9	47.3
R324	1002	S10	22.9	25.4	29.3	32.7	35.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.5	39.7	42.2	44.8	47.3
R326	1133	S10	22.2	24.7	28.6	32.0	34.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.2	44.8	47.2
R328	367	S10	30.9	33.4	37.3	40.7	43.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	37.4	40.4	43.2	46.0	48.6
R354	885	S10	23.5	26.0	29.9	33.3	36.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.5	39.7	42.2	44.9	47.3
R355	1062	S10	22.8	25.3	29.2	32.6	35.5	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.5	39.6	42.2	44.8	47.3
R356	1097	S09	23.2	25.7	29.6	33.0	35.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.5	39.7	42.2	44.8	47.3
R357	1222	S10	22.5	25.0	28.9	32.3	35.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.5	39.6	42.2	44.8	47.3
R360	1412	S09	21.3	23.8	27.7	31.1	34.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.1	44.7	47.2
R362	1114	S10	21.3	23.8	27.7	31.1	34.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.1	44.7	47.2
R363	1089	S10	21.4	23.9	27.8	31.2	34.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.1	44.7	47.2
R365	1493	S10	18.2	20.7	24.6	28.0	30.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.3	39.5	42.1	44.6	47.1
R366	1437	S10	18.6	21.1	25.0	28.4	31.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.5	42.1	44.6	47.1
R367	672	S10	25.6	28.1	32.0	35.4	38.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.6	39.8	42.4	45.0	47.5
R368	831	S10	23.5	26.0	29.9	33.3	36.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.5	39.7	42.2	44.9	47.3
R372	1688	S10	16.3	18.8	22.7	26.1	29.0	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.3	39.5	42.0	44.6	47.0
R386	1437	S10	18.0	20.5	24.4	27.8	30.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.3	39.5	42.1	44.6	47.1
R387	1413	S10	17.0	19.5	23.4	26.8	29.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.3	39.5	42.0	44.6	47.1
R388	1360	S10	18.5	21.0	24.9	28.3	31.2	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.5	42.1	44.6	47.1
R390	1271	S10	19.6	22.1	26.0	29.4	32.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.1	44.7	47.1
R391	1285	S10	19.4	21.9	25.8	29.2	32.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.1	44.7	47.1
R396	967	S10	22.6	25.1	29.0	32.4	35.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.5	39.6	42.2	44.8	47.3
R397	975	S10	22.6	25.1	29.0	32.4	35.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.5	39.6	42.2	44.8	47.3
R398	894	S10	22.0	24.5	28.4	31.8	34.7	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.2	44.8	47.2
R399	842	S10	23.9	26.4	30.3	33.7	36.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.5	39.7	42.3	44.9	47.4
R400	957	S10	22.6	25.1	29.0	32.4	35.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.5	39.6	42.2	44.8	47.3
R401	1482	S10	17.9	20.4	24.3	27.7	30.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.3	39.5	42.1	44.6	47.1
R402	1488	S10	17.6	20.1	24.0	27.4	30.3	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.3	39.5	42.0	44.6	47.1
R403	1299	S10	19.2	21.7	25.6	29.0	31.9	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.1	44.7	47.1
R404	1292	S10	18.9	21.4	25.3	28.7	31.6	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	36.3	39.5	42.0	44.5	47.0	36.4	39.6	42.1	44.7	47.1
R410	902	S08	22.4	24.9	28.8	32.2	35.1	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	39.9	41.6	43.3	45.3	47.4	40.0	41.7	43.4	45.5	47.7

39.7

35.8

39.7

60

Tab.12 - Livelli assoluti di immissione notturni_h=5.0 m

LIVELLI DIFFERENZIALI DIURNI H=1.5m																								
RICETTORI	DIST. MIN. DA TURBINA	TURBINA PIU' VICINA	LIVELLO RESIDUO VENTO (CALCOLATO)					LIVELLO RESIDUO MISURATO	LIVELLO RESIDUO GLOBALE					LIVELLO AMBIENTALE					LIVELLO DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE					LIMITE DIFFERENZIALE DIURNO [dB(A)]
			Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA]	Lp [dBA] Diurno	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. 5 m/s	v. 6 m/s	v. 7 m/s	v. 8 m/s		v. 3 m/s	v. 5 m/s	v. 6 m/s	v. 7 m/s	v. 8 m/s	v. 3 m/s	v. 5 m/s	v. 6 m/s	v. 7 m/s	v. 8 m/s	v. 3 m/s	v. 5 m/s	v. 6 m/s	v. 7 m/s	v. 8 m/s	
R8	709	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	41.3	41.4	42.0	42.8	43.9	45.3	41.5	42.2	43.2	44.6	46.3	0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	5
R9	636	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		41.4	42.0	42.8	43.9	45.3	41.5	42.2	43.2	44.7	46.4	0.2	0.2	0.5	0.8	1.1	
R10	629	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		41.4	42.0	42.8	43.9	45.3	41.5	42.2	43.2	44.6	46.3	0.1	0.2	0.4	0.7	0.9	
R11	619	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	41.4	42.0	42.8	43.9	45.3	41.6	42.3	43.4	45.0	46.8	0.2	0.3	0.7	1.1	1.4		
R15	483	S02	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.6	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	35.0	37.6	40.3	43.0	45.5	1.1	1.0	1.4	1.7	1.9	
R16	438	S02	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	35.2	37.8	40.5	43.3	45.8	1.2	1.2	1.7	2.0	2.2	
R20	824	S01	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.5	37.1	39.5	42.1	44.6	0.5	0.5	0.7	0.9	1.0	
R24	976	S02	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.3	36.9	39.3	41.9	44.3	0.4	0.3	0.5	0.6	0.7		
R25	955	S02	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.4	37.0	39.4	41.9	44.4	0.4	0.4	0.6	0.7	0.8		
R27	911	S01	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.7	37.3	39.8	42.4	44.9	0.7	0.7	0.9	1.2	1.3		
R28	1186	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.2	36.8	39.1	41.6	44.0	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4		
R43	980	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	46.6	46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	
R44	1452	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	
R45	1511	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
R46	1288	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	
R47	1328	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	
R48	1141	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.4	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	
R49	1071	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.4	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	
R50	1106	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.4	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	
R51	1217	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
R52	1313	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	
R53	1479	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
R54	1434	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	
R55	1506	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
R56	1372	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	
R57	1471	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	
R58	1247	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	
R61	1400	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
R62	1462	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
R63	1390	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
R64	1373	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
R65	1202	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.2	47.7	48.4	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	
R66	1200	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
R67	1195	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
R68	1148	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	
R69	1194	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
R70	1178	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	
R71	1387	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.6	46.8	47.1	47.6	48.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
R73	524	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		46.6	46.8	47.1	47.5	48.2	46.7	46.9	47.3	48.0	49.0	0.1	0.1	0.3	0.5	0.8	
R75	1134	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		41.3	41.4	42.0	42.8	43.9	45.3	41.4	42.0	42.8	44.0	45.5	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2
R76	1112	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1			41.4	42.0	42.8	43.9	45.3	41.4	42.0	42.8	44.0	45.5	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2
R81	977	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	41.4		42.0	42.8	43.9	45.3	41.4	42.0	42.9	44.1	45.6	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	
R83	912	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	41.4		42.0	42.8	43.9	45.3	41.4	42.1	42.9	44.1	45.7	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	
R84	893	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	41.4		42.0	42.8	43.9	45.3	41.4	42.1	42.9	44.1	45.7	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	
R85	904	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	41.4		42.0	42.8	43.9	45.3	41.4	42.0	42.9	44.1	45.7	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	
R87	1230	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	41.4		42.0	42.8	43.9	45.3	41.4	42.0	42.9	44.0	45.5	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	
R90	1209	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	41.4		42.0	42.8	43.9	45.3	41.4	42.1	42.9	44.1	45.7	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	
R91	1180	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	41.4		42.0	42.8	43.9	45.3	41.4	42.0	42.9	44.1	45.7	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	
R95	636	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	41.4		42.0	42.8	43.9	45.3	41.5	42.2	43.2	44.7	46.4	0.2	0.2	0.5	0.8	1.1	
R96	590	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	41.4	42.0	42.8	43.9	45.3	41.5	42.2	43.3	44.8	46.5	0.2	0.3	0.5	0.9	1.2		

R109	1361	S02	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.6	34.0	33.6	37.3	40.4	43.1	34.1	33.8	37.5	40.7	43.4	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	5
R110	1245	S02	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	33.6	37.3	40.4	43.1	34.2	33.9	37.6	40.8	43.5	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	
R112	1322	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	33.6	37.3	40.4	43.1	34.2	34.0	37.8	40.9	43.7	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	
R113	1359	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	33.6	37.3	40.4	43.1	34.2	33.9	37.7	40.8	43.5	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	
R114	1374	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	33.6	37.3	40.4	43.1	34.2	34.0	37.7	40.9	43.6	0.2	0.4	0.4	0.4	0.5	
R123	656	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	33.6	37.3	40.4	43.1	34.8	35.0	38.7	42.0	44.7	0.8	1.4	1.5	1.5	1.6	
R125	677	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	33.6	37.3	40.4	43.1	34.5	34.6	38.3	41.5	44.3	0.5	1.0	1.0	1.1	1.1		
R138	612	S05	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	41.3	41.4	42.0	42.8	43.9	45.3	41.5	42.2	43.2	44.6	46.3	0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	
R139	572	S05	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		41.4	42.0	42.8	43.9	45.3	41.5	42.2	43.2	44.6	46.3	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	
R143	987	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		41.4	42.0	42.8	43.9	45.3	41.5	42.1	43.1	44.4	46.0	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	
R145	904	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		41.4	42.0	42.8	43.9	45.3	41.5	42.1	43.0	44.4	46.0	0.1	0.1	0.3	0.5	0.7	
R147	959	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		41.4	42.0	42.8	43.9	45.3	41.4	42.1	42.9	44.2	45.7	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	
R148	1429	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.2	36.8	39.1	41.6	44.0	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	
R149	1410	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.1	36.7	39.0	41.5	43.9	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3		
R151	1382	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.1	36.7	39.0	41.5	43.9	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3		
R152	1416	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.1	36.7	39.0	41.5	43.8	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2		
R153	1422	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.1	36.8	39.1	41.5	43.9	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3		
R154	1436	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.1	36.7	39.0	41.5	43.9	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3		
R160	666	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.5	37.1	39.6	42.2	44.7	0.6	0.5	0.8	0.9	1.1		
R161	674	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.5	37.1	39.6	42.2	44.6	0.5	0.5	0.8	0.9	1.0		
R164	1144	S06	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.4	37.0	39.4	41.9	44.3	0.4	0.4	0.5	0.7	0.7		
R165	1217	S06	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.2	36.8	39.1	41.6	44.0	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4		
R166	1142	S06	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.3	36.9	39.3	41.8	44.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6		
R167	1162	S06	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.3	36.9	39.3	41.8	44.2	0.3	0.3	0.4	0.6	0.6		
R170	694	S06	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.5	37.1	39.6	42.2	44.7	0.6	0.5	0.8	0.9	1.1		
R178	674	S06	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.6	37.2	39.6	42.2	44.7	0.6	0.6	0.8	1.0	1.1		
R181	344	S06	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	35.7	38.3	41.1	43.9	46.6	1.7	1.7	2.3	2.7	3.0		
R190	342	S06	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	41.3	41.4	42.0	42.8	43.9	45.3	41.7	42.5	43.7	45.4	47.3	0.3	0.5	0.9	1.5	2.0	
R198	411	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		41.4	42.0	42.8	43.9	45.3	41.6	42.4	43.5	45.1	47.0	0.3	0.4	0.8	1.2	1.6	
R200	1125	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.6	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.2	36.8	39.1	41.6	44.0	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	
R201	779	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.3	36.9	39.3	41.8	44.3	0.3	0.3	0.5	0.6	0.7	
R205	630	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.4	37.0	39.5	42.0	44.5	0.5	0.4	0.6	0.8	0.9		
R212	765	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.9	36.7	39.2	41.8	44.2	0.4	0.3	0.5	0.6	0.7		
R215	924	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.9	36.7	39.2	41.8	44.3	0.4	0.4	0.6	0.7	0.7		
R216	896	S09	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	34.0	36.8	39.3	41.9	44.3	0.4	0.4	0.6	0.7	0.8		
R217	692	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	34.1	36.9	39.4	42.0	44.5	0.6	0.5	0.7	0.9	1.0		
R219	581	S09	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	34.2	37.0	39.6	42.3	44.8	0.7	0.7	0.9	1.1	1.3		
R232	1321	S09	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.8	36.6	39.0	41.5	44.0	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4		
R233	1245	S09	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.8	36.6	39.0	41.5	44.0	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4		
R234	1436	S09	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.5	39.0	41.5	43.9	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4		
R235	1339	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.6	39.0	41.5	43.9	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4		
R236	1463	S09	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.6	39.0	41.5	43.9	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4		
R240	1408	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.5	38.9	41.5	43.9	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3		
R241	1322	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.5	39.0	41.5	43.9	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	
R243	1293	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.6	39.0	41.5	43.9	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	
R245	1273	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.5	38.9	41.5	43.9	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	
R248	1034	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.9	36.7	39.1	41.7	44.2	0.3	0.3	0.5	0.6	0.6	
R249	1030	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.8	36.6	39.1	41.6	44.1	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	
R251	1033	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.8	36.6	39.1	41.6	44.0	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	
R256	1410	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.5	38.9	41.4	43.8	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	
R257	1385	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.5	38.9	41.4	43.8	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	
R259	1409	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.6	36.4	38.8	41.3	43.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
R260	1364	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.5	38.9	41.4	43.9	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	
R261	1406	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.5	38.9	41.4	43.9	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	
R262	1271	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.5	38.9	41.4	43.9	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3		

R264	1376	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.6	34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.1	36.7	39.0	41.4	43.8	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	
R265	1322	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.1	36.7	39.0	41.4	43.8	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	
R269	1104	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.1	36.7	39.0	41.5	43.9	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	
R271	1020	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.1	36.8	39.1	41.5	43.9	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	
R272	1014	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.2	36.8	39.1	41.6	44.0	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	
R273	882	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.2	36.8	39.2	41.6	44.0	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	
R274	846	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.3	36.9	39.2	41.7	44.1	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	
R275	678	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.4	37.0	39.4	41.9	44.4	0.4	0.4	0.6	0.7	0.8	
R279	664	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.3	37.0	39.3	41.9	44.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	
R285	848	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.2	36.8	39.1	41.6	44.0	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	
R286	892	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.2	36.8	39.1	41.6	44.0	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	
R287	784	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.2	36.9	39.2	41.7	44.1	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	
R290	790	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.2	36.9	39.2	41.7	44.1	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	
R297	1399	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.1	36.7	38.9	41.4	43.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	
R313	1172	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.1	36.7	39.0	41.4	43.8	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	
R314	1218	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.0	36.6	38.8	41.2	43.6	34.1	36.7	39.0	41.4	43.8	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	
R323	921	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.8	36.6	39.1	41.6	44.1	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5
R324	1002	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1			33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.8	36.6	39.0	41.6	44.0	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4
R326	1133	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1			33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.8	36.6	39.0	41.5	44.0	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4
R328	367	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1			33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	35.1	37.8	40.6	43.5	46.1	1.5	1.4	1.9	2.3	2.5
R354	885	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5		36.4	38.7	41.2	43.5	33.8	36.6	39.1	41.7	44.1	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	
R355	1062	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5		36.4	38.7	41.2	43.5	33.8	36.6	39.1	41.6	44.1	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	
R356	1097	S09	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5		36.4	38.7	41.2	43.5	33.8	36.6	39.1	41.6	44.1	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	
R357	1222	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5		36.4	38.7	41.2	43.5	33.8	36.6	39.1	41.6	44.1	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	
R360	1412	S09	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5		36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.6	39.0	41.5	44.0	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	
R362	1114	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5		36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.5	38.9	41.4	43.8	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	
R363	1089	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5		36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.5	38.9	41.4	43.8	0.2	0.1	0.2	0.3	0.3	
R365	1493	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5		36.4	38.7	41.2	43.5	33.6	36.4	38.8	41.3	43.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
R366	1437	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5		36.4	38.7	41.2	43.5	33.6	36.4	38.8	41.3	43.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	
R367	672	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5		36.4	38.7	41.2	43.5	34.0	36.8	39.3	41.9	44.3	0.4	0.4	0.6	0.7	0.8	
R368	831	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5		36.4	38.7	41.2	43.5	33.8	36.6	39.0	41.6	44.0	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	
R372	1688	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5		36.4	38.7	41.2	43.5	33.6	36.4	38.8	41.2	43.6	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	
R386	1437	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5		36.4	38.7	41.2	43.5	33.6	36.4	38.8	41.3	43.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
R387	1413	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5		36.4	38.7	41.2	43.5	33.6	36.4	38.8	41.3	43.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
R388	1360	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5		36.4	38.7	41.2	43.5	33.6	36.4	38.8	41.3	43.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	
R390	1271	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5		36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.5	38.9	41.4	43.8	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	
R391	1285	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.5	38.9	41.4	43.8	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2		
R396	967	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.8	36.6	39.1	41.6	44.1	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5		
R397	975	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.8	36.6	39.1	41.6	44.0	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5		
R398	894	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.7	36.5	38.9	41.4	43.8	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3		
R399	842	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.9	36.7	39.2	41.8	44.3	0.4	0.4	0.6	0.7	0.7		
R400	957	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.8	36.6	39.1	41.6	44.0	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5		
R401	1482	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.6	36.4	38.8	41.3	43.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
R402	1488	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.6	36.4	38.8	41.3	43.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
R403	1299	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.6	36.4	38.8	41.3	43.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2		
R404	1292	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.5	36.4	38.7	41.2	43.5	33.6	36.4	38.8	41.3	43.7	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2		
R410	902	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.6	36.6	38.8	41.2	43.6	34.2	36.8	39.1	41.6	44.0	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4		

5

Tab.13 - Livelli differenziali di immissione diurni_h=1.5 m

LIVELLI DIFFERENZIALI DIURNI H=5.0m																								
RICETTORI	DIST. MIN. DA TURBINA	TURBINA PIU' VICINA	LIVELLO RESIDUO VENTO (CALCOLATO)					LIVELLO RESIDUO MISURATO	LIVELLO RESIDUO GLOBALE					LIVELLO AMBIENTALE					LIVELLO DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE					LIMITE DIFFERENZIALE DIURNO [dB(A)]
			Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	
			v_3 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	Diurno	v_3 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	v_3 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	v_3 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	
R8	709	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	41.3	41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.6	42.9	44.4	46.3	48.4	0.2	0.2	0.4	0.5	0.6	5
R9	636	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.6	42.9	44.4	46.4	48.4	0.2	0.2	0.4	0.5	0.7	
R10	629	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.6	42.9	44.4	46.4	48.4	0.2	0.2	0.4	0.5	0.7	
R11	619	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.7	43.0	44.6	46.6	48.7	0.2	0.3	0.6	0.8	1.0	
R15	483	S02	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	33.6	34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	35.7	39.6	42.7	45.6	48.3	1.3	0.9	1.2	1.3	1.4	
R16	438	S02	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	35.9	39.7	42.8	45.7	48.4	1.5	1.0	1.3	1.4	1.5	
R20	824	S01	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	35.0	39.1	42.1	44.9	47.5	0.6	0.4	0.5	0.6	0.6	
R24	976	S02	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.9	39.0	42.0	44.8	47.4	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5	
R25	955	S02	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	35.0	39.1	42.0	44.8	47.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.6	
R27	911	S01	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	35.1	39.1	42.1	45.0	47.5	0.7	0.5	0.6	0.7	0.7	
R28	1186	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.7	38.9	41.8	44.6	47.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	
R43	980	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.7	48.6	49.8	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	
R44	1452	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1		
R45	1511	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1		
R46	1288	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.7	48.6	49.7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1		
R47	1328	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1		
R48	1141	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.7	48.6	49.8	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1		
R49	1071	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.7	48.6	49.8	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2		
R50	1106	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.7	48.6	49.8	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1		
R51	1217	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1		
R52	1313	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1		
R53	1479	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1		
R54	1434	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1		
R55	1506	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
R56	1372	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1		
R57	1471	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1		
R58	1247	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1		
R61	1400	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1		
R62	1462	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1		
R63	1390	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1		
R64	1373	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1		
R65	1202	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.7	48.6	49.8	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1		
R66	1200	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1		
R67	1195	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1		
R68	1148	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.7	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1		
R69	1194	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1		
R70	1178	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1		
R71	1387	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.1	47.6	48.5	49.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1		
R73	524	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	46.6	47.1	47.6	48.5	49.6	46.7	47.2	47.9	48.9	50.2	0.1	0.1	0.2	0.4	0.6		
R75	1134	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.5	42.7	44.1	45.9	47.9	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2		
R76	1112	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.5	42.7	44.1	45.9	47.9	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2		
R81	977	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.5	42.8	44.2	46.0	48.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2		
R83	912	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.5	42.8	44.2	46.0	48.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3		
R84	893	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.5	42.8	44.2	46.0	48.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3		
R85	904	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.5	42.8	44.2	46.0	48.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3		
R87	1230	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.5	42.7	44.1	45.9	47.9	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1		
R90	1209	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.5	42.8	44.2	46.0	48.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3		
R91	1180	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.5	42.8	44.2	46.0	48.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3		
R95	636	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.6	42.9	44.5	46.4	48.4	0.2	0.2	0.4	0.6	0.7		
R96	590	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.6	42.9	44.5	46.5	48.5	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8		

R109	1361	S02	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	33.6	34.4	37.1	40.8	43.9	46.6	34.6	37.3	41.0	44.1	46.8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
R110	1245	S02	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	37.1	40.8	43.9	46.6	34.7	37.3	41.0	44.2	46.9	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
R112	1322	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	37.1	40.8	43.9	46.6	34.7	37.4	41.1	44.2	47.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
R113	1359	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	37.1	40.8	43.9	46.6	34.6	37.3	41.0	44.1	46.9	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
R114	1374	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	37.1	40.8	43.9	46.6	34.6	37.3	41.0	44.1	46.9	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
R123	656	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	37.1	40.8	43.9	46.6	35.3	37.9	41.7	44.9	47.6	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0
R125	677	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.4	37.1	40.8	43.9	46.6	35.0	37.7	41.4	44.6	47.3	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	
R138	612	S05	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	41.3	41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.7	43.0	44.5	46.5	48.6	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8
R139	572	S05	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.7	43.0	44.5	46.5	48.6	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9
R143	987	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.6	42.8	44.3	46.2	48.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
R145	904	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.5	42.8	44.3	46.2	48.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4
R147	959	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.5	42.8	44.2	46.1	48.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3
R148	1429	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.6	38.8	41.7	44.5	47.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2
R149	1410	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.6	38.8	41.7	44.5	47.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	
R151	1382	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	33.6	34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.6	38.8	41.7	44.5	47.0	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2
R152	1416	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.5	38.8	41.7	44.4	47.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
R153	1422	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.6	38.8	41.7	44.5	47.0	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2
R154	1436	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.5	38.8	41.7	44.4	47.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
R160	666	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	35.1	39.2	42.1	45.0	47.6	0.7	0.5	0.6	0.7	0.7
R161	674	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	35.1	39.2	42.2	45.0	47.6	0.7	0.5	0.6	0.7	0.8
R164	1144	S06	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.8	39.0	41.9	44.7	47.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4
R165	1217	S06	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.7	38.9	41.8	44.6	47.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3
R166	1142	S06	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.8	38.9	41.8	44.7	47.2	0.4	0.2	0.3	0.3	0.4
R167	1162	S06	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.8	39.0	41.9	44.7	47.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4
R170	694	S06	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	35.1	39.2	42.2	45.0	47.6	0.7	0.5	0.6	0.7	0.8	
R178	674	S06	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	35.1	39.1	42.1	44.9	47.5	0.7	0.4	0.6	0.6	0.7	
R181	344	S06	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	36.4	40.1	43.3	46.2	48.9	2.0	1.4	1.7	1.9	2.1	
R190	342	S06	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	41.3	41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.9	43.3	45.1	47.2	49.4	0.4	0.6	1.0	1.4	1.7
R198	411	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		41.4	42.7	44.1	45.8	47.8	41.8	43.1	44.8	46.9	49.1	0.3	0.4	0.8	1.1	1.3
R200	1125	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	33.6	34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.7	38.9	41.8	44.6	47.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3
R201	779	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.9	39.0	41.9	44.8	47.3	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5
R205	630	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	35.0	39.1	42.0	44.9	47.5	0.6	0.4	0.5	0.6	0.6	
R212	765	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	33.1	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.6	38.9	41.9	44.8	47.4	0.6	0.4	0.4	0.5	0.5
R215	924	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.5	38.9	41.9	44.8	47.3	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5
R216	896	S09	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.6	38.9	41.9	44.8	47.4	0.6	0.4	0.5	0.5	0.6
R217	692	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.7	39.0	42.0	44.9	47.5	0.7	0.5	0.6	0.7	0.7
R219	581	S09	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.9	39.2	42.2	45.1	47.8	1.0	0.6	0.8	0.9	0.9
R232	1321	S09	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.3	38.7	41.7	44.5	47.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3
R233	1245	S09	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.3	38.7	41.7	44.5	47.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3
R234	1436	S09	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.2	38.7	41.6	44.5	47.0	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2
R235	1339	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.3	38.7	41.7	44.5	47.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3
R236	1463	S09	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.2	38.7	41.7	44.5	47.0	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2
R240	1408	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.2	38.7	41.7	44.5	47.0	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2
R241	1322	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.2	38.7	41.7	44.5	47.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
R243	1293	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.3	38.7	41.7	44.5	47.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3
R245	1273	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.2	38.7	41.7	44.5	47.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
R248	1034	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.4	38.8	41.8	44.6	47.2	0.4	0.2	0.3	0.3	0.4
R249	1030	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.3	38.8	41.7	44.6	47.2	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3
R251	1033	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.3	38.8	41.7	44.6	47.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3
R256	1410	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.1	38.6	41.6	44.4	47.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
R257	1385	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.2	38.7	41.6	44.4	47.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2
R259	1409	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.1	38.6	41.6	44.4	46.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
R260	1364	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.2	38.7	41.6	44.5	47.0	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	
R261	1406	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.2	38.7	41.6	44.5	47.0	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	
R262	1271	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.2	38.7	41.7	44.5	47.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	

R264	1376	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	33.6	34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.6	38.8	41.7	44.4	47.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
R265	1322	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.6	38.8	41.7	44.5	47.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2
R269	1104	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.6	38.8	41.7	44.5	47.0	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2
R271	1020	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.6	38.8	41.7	44.5	47.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2
R272	1014	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.6	38.8	41.7	44.5	47.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
R273	882	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.7	38.9	41.8	44.6	47.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3
R274	846	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.7	38.9	41.8	44.6	47.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4
R275	678	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.9	39.0	42.0	44.8	47.4	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5
R279	664	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.9	39.0	42.0	44.8	47.4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.6
R285	848	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.7	38.9	41.8	44.6	47.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3
R286	892	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.7	38.9	41.8	44.5	47.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
R287	784	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.8	38.9	41.8	44.7	47.2	0.4	0.2	0.3	0.3	0.4
R290	790	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.8	38.9	41.8	44.7	47.2	0.4	0.2	0.3	0.3	0.4
R297	1399	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.5	38.8	41.6	44.4	47.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
R313	1172	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.6	38.8	41.7	44.5	47.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2
R314	1218	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.6	38.8	41.7	44.5	47.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2
R323	921	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.4	38.8	41.8	44.6	47.2	0.4	0.2	0.3	0.3	0.4
R324	1002	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.3	38.7	41.7	44.6	47.1	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3
R326	1133	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.3	38.7	41.7	44.5	47.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3
R328	367	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	35.7	39.7	42.9	45.8	48.5	1.7	1.2	1.4	1.6	1.7
R354	885	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.4	38.8	41.8	44.6	47.2	0.4	0.2	0.3	0.3	0.4
R355	1062	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.3	38.7	41.7	44.6	47.1	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3
R356	1097	S09	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.3	38.8	41.7	44.6	47.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3
R357	1222	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.3	38.7	41.7	44.5	47.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3
R360	1412	S09	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.2	38.7	41.6	44.5	47.0	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	
R362	1114	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.2	38.7	41.6	44.5	47.0	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	
R363	1089	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.2	38.7	41.7	44.5	47.0	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	
R365	1493	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.1	38.6	41.6	44.4	46.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
R366	1437	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.1	38.6	41.6	44.4	46.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
R367	672	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.6	38.9	41.9	44.8	47.4	0.6	0.4	0.5	0.5	0.6	
R368	831	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.4	38.8	41.8	44.6	47.2	0.4	0.2	0.3	0.3	0.4	
R372	1688	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.1	38.6	41.5	44.3	46.9	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	
R386	1437	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.1	38.6	41.6	44.4	46.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
R387	1413	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.1	38.6	41.5	44.3	46.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
R388	1360	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.1	38.6	41.6	44.4	46.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
R390	1271	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.1	38.6	41.6	44.4	47.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	
R391	1285	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.1	38.6	41.6	44.4	47.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
R396	967	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.3	38.7	41.7	44.5	47.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	
R397	975	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.3	38.7	41.7	44.5	47.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	
R398	894	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.3	38.7	41.7	44.5	47.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	
R399	842	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.4	38.8	41.8	44.6	47.2	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	
R400	957	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.3	38.7	41.7	44.5	47.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	
R401	1482	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.1	38.6	41.6	44.4	46.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
R402	1488	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.1	38.6	41.5	44.4	46.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
R403	1299	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.1	38.6	41.6	44.4	47.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
R404	1292	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.0	38.5	41.5	44.3	46.8	34.1	38.6	41.6	44.4	47.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
R410	902	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	33.6	34.4	38.7	41.5	44.3	46.8	34.7	38.9	41.8	44.6	47.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3

5

Tab.14 - Livelli differenziali di immissione diurni_h=5.0 m

LIVELLI DIFFERENZIALI NOTTURNI H=1.5m																									
RICETTORI	DIST. MIN. DA TURBINA	TURBINA PIU' VICINA	LIVELLO RESIDUO VENTO (CALCOLATO)					LIVELLO RESIDUO MISURATO	LIVELLO RESIDUO GLOBALE					LIVELLO AMBIENTALE					LIVELLO DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE					LIMITE DIFFERENZIALE NOTTURNO [dB(A)]	
			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]	Lp [dBa]	Lp [dBa]	Lp [dBa]	Lp [dBa]	Lp [dBa]	Lp [dBa]			
			v. 3 m/s	v. 5 m/s	v. 6 m/s	v. 7 m/s	v. 8 m/s	Diurno	v. 3 m/s	v. 5 m/s	v. 6 m/s	v. 7 m/s	v. 8 m/s	v. 3 m/s	v. 5 m/s	v. 6 m/s	v. 7 m/s	v. 8 m/s	v. 3 m/s	v. 5 m/s	v. 6 m/s	v. 7 m/s	v. 8 m/s		
R8	709	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.3	33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	34.5	37.2	39.8	42.5	45.0	N.A.	N.A.	N.A.	1.3	1.4	3	
R9	636	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	34.6	37.3	39.9	42.6	45.1	N.A.	N.A.	N.A.	1.4	1.5		
R10	629	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	34.5	37.2	39.8	42.4	44.9	N.A.	N.A.	N.A.	1.2	1.4		
R11	619	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	34.9	37.6	40.3	43.0	45.6	N.A.	N.A.	1.5	1.8	2.0			
R15	483	S02	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	29.7	30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	32.6	36.5	39.7	42.7	45.4	N.A.	N.A.	N.A.	1.9	2.0		
R16	438	S02	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	33.0	36.7	40.0	43.0	45.7	N.A.	N.A.	N.A.	2.0	2.2		2.4
R20	824	S01	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.6	35.7	38.8	41.7	44.3	N.A.	N.A.	N.A.	0.9	1.0		
R24	976	S02	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.3	35.6	38.6	41.5	44.1	N.A.	N.A.	N.A.	0.7	0.7		
R25	955	S02	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.4	35.6	38.7	41.5	44.1	N.A.	N.A.	N.A.	0.8	0.8		
R27	911	S01	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	32.0	36.0	39.1	42.0	44.7	N.A.	N.A.	N.A.	1.3	1.4		
R28	1186	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.0	35.4	38.4	41.2	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.5			
R43	980	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.5	34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	35.0	37.3	39.4	41.8	44.1	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4		
R44	1452	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.2	39.3	41.7	44.0	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.3		
R45	1511	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.2	39.3	41.6	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2		
R46	1288	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	35.0	37.3	39.4	41.8	44.1	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.4		
R47	1328	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.2	39.3	41.6	44.0	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.3		
R48	1141	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	35.0	37.3	39.4	41.8	44.1	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4		
R49	1071	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	35.0	37.3	39.5	41.8	44.2	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.5		
R50	1106	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	35.0	37.3	39.4	41.8	44.2	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.5		
R51	1217	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.1	39.2	41.5	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.1		
R52	1313	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.2	39.3	41.7	44.0	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.3		
R53	1479	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.1	39.2	41.5	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.1		
R54	1434	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.2	39.3	41.6	44.0	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.3		
R55	1506	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.1	39.2	41.5	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.1		
R56	1372	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	35.0	37.2	39.4	41.7	44.1	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.4		
R57	1471	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.2	39.3	41.7	44.0	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.3		
R58	1247	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.2	39.3	41.6	44.0	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.3		
R61	1400	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.2	39.3	41.6	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2		
R62	1462	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.2	39.3	41.6	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2		
R63	1390	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.2	39.3	41.6	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2			
R64	1373	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.2	39.2	41.6	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2			
R65	1202	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	35.1	37.4	39.6	42.0	44.3	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.6			
R66	1200	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.2	39.3	41.6	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2			
R67	1195	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.1	39.2	41.5	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.1			
R68	1148	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.2	39.3	41.7	44.0	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3			
R69	1194	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.1	39.2	41.5	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.1			
R70	1178	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.2	39.3	41.7	44.0	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3			
R71	1387	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	34.9	37.2	39.2	41.6	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2			
R73	524	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	34.8	37.1	39.1	41.4	43.7	35.8	38.1	40.6	43.2	45.7	N.A.	N.A.	1.4	1.8	2.0			
R75	1134	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.3	33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	33.9	36.6	39.0	41.4	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3		
R76	1112	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	33.8	36.6	38.9	41.4	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.3		
R81	977	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	33.9	36.6	39.0	41.5	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.4		
R83	912	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	34.0	36.7	39.1	41.6	44.1	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.5		
R84	893	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	34.0	36.7	39.1	41.6	44.1	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.5		
R85	904	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	34.0	36.7	39.1	41.6	44.1	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.5		
R87	1230	S11	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	33.8	36.6	38.9	41.4	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2			
R90	1209	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	34.0	36.7	39.1	41.7	44.1	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.5			
R91	1180	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	34.0	36.7	39.1	41.6	44.1	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.5			
R95	636	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	34.5	37.3	39.9	42.5	45.1	N.A.	N.A.	N.A.	1.3	1.5			
R96	590	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	34.6	37.3	40.0	42.7	45.2	N.A.	N.A.	1.2	1.5	1.6			

R109	1361	S02	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	29.7	30.6	33.6	37.3	40.4	43.1	30.8	33.8	37.5	40.7	43.4	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3	
R110	1245	S02	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	33.6	37.3	40.4	43.1	30.9	33.9	37.6	40.8	43.5	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4	
R112	1322	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	33.6	37.3	40.4	43.1	31.1	34.0	37.8	40.9	43.7	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.5	
R113	1359	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	33.6	37.3	40.4	43.1	31.0	33.9	37.7	40.8	43.5	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4	
R114	1374	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	33.6	37.3	40.4	43.1	31.0	34.0	37.7	40.9	43.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.5	
R123	656	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	33.6	37.3	40.4	43.1	32.1	35.0	38.7	42.0	44.7	N.A.	N.A.	N.A.	1.5	1.6	
R125	677	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	30.6	33.6	37.3	40.4	43.1	31.7	34.6	38.3	41.5	44.3	N.A.	N.A.	N.A.	1.1	1.1		
R138	612	S05	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.3	33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	34.5	37.2	39.8	42.5	45.0	N.A.	N.A.	N.A.	1.3	1.4	
R139	572	S05	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	34.5	37.2	39.8	42.5	45.0	N.A.	N.A.	N.A.	1.3	1.4	
R143	987	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	34.3	37.0	39.5	42.1	44.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.9	1.0	
R145	904	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	34.2	37.0	39.5	42.1	44.5	N.A.	N.A.	N.A.	0.9	1.0	
R147	959	S03	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	29.7	33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	34.0	36.8	39.2	41.7	44.2	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.6	
R148	1429	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.0	35.3	38.3	41.1	43.7	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4	
R149	1410	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	30.9	35.3	38.2	41.1	43.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3	
R151	1382	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	30.9	35.3	38.2	41.0	43.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3	
R152	1416	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	30.8	35.2	38.2	41.0	43.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.3	
R153	1422	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	30.9	35.3	38.3	41.1	43.7	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3	
R154	1436	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	30.9	35.3	38.2	41.1	43.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3	
R160	666	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.7	35.8	38.9	41.8	44.4	N.A.	N.A.	N.A.	1.0	1.1	
R161	674	S04	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.7	35.8	38.9	41.8	44.4	N.A.	N.A.	N.A.	1.0	1.1	
R164	1144	S06	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.4	35.6	38.6	41.5	44.1	N.A.	N.A.	N.A.	0.7	0.8	
R165	1217	S06	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.0	35.4	38.3	41.2	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4		
R166	1142	S06	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.2	35.5	38.5	41.4	44.0	N.A.	N.A.	N.A.	0.6	0.6		
R167	1162	S06	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.2	35.5	38.5	41.4	44.0	N.A.	N.A.	N.A.	0.6	0.7		
R170	694	S06	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.7	35.8	38.9	41.8	44.4	N.A.	N.A.	N.A.	1.0	1.1		
R178	674	S06	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.8	35.8	38.9	41.9	44.5	N.A.	N.A.	N.A.	1.0	1.1	1.2	
R181	344	S06	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	33.7	37.3	40.6	43.7	46.4	N.A.	N.A.	N.A.	2.6	2.9	3.1	
R190	342	S06	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	35.3	38.0	40.8	43.6	46.3	N.A.	N.A.	N.A.	2.1	2.5	2.7	
R198	411	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	33.3	33.7	36.5	38.7	41.2	43.6	35.0	37.7	40.5	43.2	45.8	N.A.	N.A.	N.A.	1.7	2.1	2.3
R200	1125	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.0	35.4	38.3	41.2	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4	
R201	779	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	29.7	30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.3	35.5	38.6	41.4	44.1	N.A.	N.A.	N.A.	0.7	0.7	
R205	630	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.5	35.7	38.7	41.6	44.3	N.A.	N.A.	N.A.	0.9	0.9	
R212	765	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	31.4	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.5	36.0	38.8	41.6	44.1	N.A.	N.A.	N.A.	0.6	0.7	
R215	924	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.6	36.1	38.9	41.6	44.2	N.A.	N.A.	N.A.	0.7	0.8	
R216	896	S09	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.6	36.1	38.9	41.7	44.2	N.A.	N.A.	N.A.	0.7	0.8	
R217	692	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.8	36.2	39.1	41.9	44.4	N.A.	N.A.	N.A.	0.9	1.0	
R219	581	S09	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	33.0	36.4	39.3	42.1	44.7	N.A.	N.A.	N.A.	1.2	1.3	
R232	1321	S09	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.3	35.9	38.6	41.3	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4	
R233	1245	S09	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.3	35.9	38.6	41.3	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4	
R234	1436	S09	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.3	35.9	38.6	41.3	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.4	
R235	1339	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.3	35.9	38.6	41.3	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4	
R236	1463	S09	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.3	35.9	38.6	41.3	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4	
R240	1408	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.3	35.8	38.6	41.3	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.4	
R241	1322	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.3	35.9	38.6	41.3	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4	
R243	1293	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.3	35.9	38.6	41.3	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4	
R245	1273	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.3	35.8	38.6	41.3	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.4	
R248	1034	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.5	36.0	38.8	41.5	44.1	N.A.	N.A.	N.A.	0.6	0.6	
R249	1030	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.4	36.0	38.7	41.4	44.0	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.5	
R251	1033	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.4	35.9	38.7	41.4	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.5	
R256	1410	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.2	35.8	38.5	41.2	43.7	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2	
R257	1385	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.2	35.8	38.5	41.2	43.7	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.3	
R259	1409	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.1	35.7	38.4	41.1	43.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.1	
R260	1364	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.2	35.8	38.5	41.2	43.7	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3		
R261	1406	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.3	35.8	38.5	41.2	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3		
R262	1271	S07	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.3	35.8	38.5	41.2	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3		

3

R264	1376	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	29.7	30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	30.8	35.2	38.1	41.0	43.5	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2	3
R265	1322	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	30.8	35.2	38.2	41.0	43.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2	
R269	1104	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	30.9	35.3	38.2	41.0	43.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3	
R271	1020	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	30.9	35.3	38.3	41.1	43.7	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3	
R272	1014	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.0	35.3	38.3	41.2	43.7	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4	
R273	882	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.1	35.4	38.4	41.2	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.5	
R274	846	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.2	35.5	38.5	41.3	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.6	
R275	678	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.4	35.6	38.7	41.5	44.1	N.A.	N.A.	N.A.	0.8	0.8	
R279	664	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.3	35.6	38.6	41.5	44.1	N.A.	N.A.	N.A.	0.7	0.8	
R285	848	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.0	35.4	38.4	41.2	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4	
R286	892	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.0	35.3	38.3	41.1	43.7	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4	
R287	784	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.1	35.4	38.4	41.3	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.6	
R290	790	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.1	35.4	38.4	41.3	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.6	
R297	1399	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	30.7	35.2	38.1	40.9	43.5	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2	
R313	1172	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	30.8	35.2	38.2	41.0	43.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2	
R314	1218	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	30.8	35.2	38.2	41.0	43.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2	
R323	921	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.4	36.0	38.7	41.4	44.0	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.5	
R324	1002	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.4	35.9	38.6	41.3	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4	
R326	1133	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.3	35.9	38.6	41.3	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4	
R328	367	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	34.1	37.3	40.4	43.3	46.0	N.A.	N.A.	2.1	2.4	2.6	
R354	885	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.4	36.0	38.7	41.5	44.0	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.6	
R355	1062	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.4	36.0	38.7	41.4	44.0	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.5	
R356	1097	S09	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.4	36.0	38.7	41.4	44.0	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.6	
R357	1222	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.4	36.0	38.7	41.4	44.0	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.5	
R360	1412	S09	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.3	35.9	38.6	41.3	43.8	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4	
R362	1114	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.2	35.8	38.5	41.2	43.7	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3	
R363	1089	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.2	35.8	38.5	41.2	43.7	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3	
R365	1493	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.1	35.7	38.4	41.1	43.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.2	
R366	1437	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1		32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.1	35.7	38.4	41.1	43.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.2	
R367	672	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.6	36.1	38.9	41.7	44.2	N.A.	N.A.	N.A.	0.8	0.8		
R368	831	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.4	35.9	38.7	41.4	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.5		
R372	1688	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.1	35.7	38.4	41.0	43.5	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.1		
R386	1437	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.1	35.7	38.4	41.1	43.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.2		
R387	1413	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.1	35.7	38.4	41.0	43.5	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.1		
R388	1360	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.1	35.7	38.4	41.1	43.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2		
R390	1271	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.2	35.8	38.5	41.2	43.7	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2		
R391	1285	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.2	35.8	38.5	41.2	43.7	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2		
R396	967	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.4	35.9	38.7	41.4	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.5		
R397	975	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.4	35.9	38.7	41.4	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.5		
R398	894	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.2	35.8	38.5	41.2	43.7	N.A.	N.A.	N.A.	0.3	0.3		
R399	842	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.6	36.1	38.9	41.6	44.2	N.A.	N.A.	N.A.	0.7	0.8		
R400	957	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.4	35.9	38.7	41.4	43.9	N.A.	N.A.	N.A.	0.5	0.5		
R401	1482	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.1	35.7	38.4	41.1	43.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.1		
R402	1488	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.1	35.7	38.4	41.0	43.5	N.A.	N.A.	N.A.	0.1	0.1		
R403	1299	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.1	35.7	38.4	41.1	43.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2		
R404	1292	S10	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	32.0	35.6	38.3	40.9	43.4	32.1	35.7	38.4	41.1	43.6	N.A.	N.A.	N.A.	0.2	0.2		
R410	902	S08	23.2	33.6	37.3	40.4	43.1	29.7	30.6	35.1	38.0	40.8	43.3	31.0	35.3	38.3	41.2	43.7	N.A.	N.A.	N.A.	0.4	0.4	

Tab.15 - Livelli differenziali di immissione notturni_h=1.5 m

NOTA: Sono state evidenziati in rosso i casi in cui si è stimato un superamento del limite

LIVELLI DIFFERENZIALI NOTTURNI H=5.0m																								
RICETTORI	DIST. MIN. DA TURBINA	TURBINA PIU' VICINA	LIVELLO RESIDUO VENTO (CALCOLATO)					LIVELLO RESIDUO MISURATO	LIVELLO RESIDUO GLOBALE					LIVELLO AMBIENTALE					LIVELLO DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE					LIMITE DIFFERENZIALE NOTTURNO [dB(A)]
			Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]	Lp [dB]		
			v_3 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	Diurno	v_3 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	v_3 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	v_3 m/s	v_5 m/s	v_6 m/s	v_7 m/s	v_8 m/s	
R8	709	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	33.3	34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	34.9	39.1	42.1	45.0	47.6	N.A.	N.A.	0.6	0.7	0.8	
R9	636	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	35.0	39.1	42.2	45.0	47.7	N.A.	N.A.	0.7	0.8	0.8	
R10	629	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	35.0	39.1	42.2	45.0	47.7	N.A.	N.A.	0.7	0.8	0.8	
R11	619	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	29.7	34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	35.3	39.4	42.5	45.4	48.0	N.A.	N.A.	1.0	1.1	1.2	
R15	483	S02	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	33.8	38.9	42.4	45.5	48.2	N.A.	N.A.	1.3	1.4	1.4	
R16	438	S02	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	34.0	39.0	42.5	45.6	48.3	N.A.	N.A.	1.4	1.5	1.6	
R20	824	S01	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.6	38.3	41.7	44.7	47.4	N.A.	N.A.	0.6	0.6	0.6	
R24	976	S02	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.4	38.2	41.6	44.6	47.3	N.A.	N.A.	0.5	0.5	0.5	
R25	955	S02	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.5	38.3	41.6	44.6	47.3	N.A.	N.A.	0.5	0.6	0.6	
R27	911	S01	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.7	38.4	41.7	44.8	47.4	N.A.	N.A.	0.6	0.7	0.7	
R28	1186	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.1	38.1	41.4	44.4	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.4	
R43	980	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.5	35.2	39.0	41.7	44.4	46.9	35.4	39.2	41.9	44.7	47.2	N.A.	N.A.	0.2	0.3	0.3
R44	1452	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6			35.2	39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.5	47.0	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.2
R45	1511	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.5	47.0	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R46	1288	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.9	44.6	47.1	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2	
R47	1328	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.6	47.1	N.A.	N.A.	0.1	0.2	0.2	
R48	1141	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.4	39.1	41.9	44.6	47.1	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2	
R49	1071	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.4	39.2	41.9	44.7	47.2	N.A.	N.A.	0.2	0.3	0.3	
R50	1106	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.4	39.1	41.9	44.6	47.1	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2	
R51	1217	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.5	47.0	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R52	1313	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.6	47.1	N.A.	N.A.	0.1	0.2	0.2	
R53	1479	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.2	39.0	41.8	44.5	47.0	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R54	1434	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.5	47.0	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R55	1506	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.2	39.0	41.7	44.4	46.9	N.A.	N.A.	0.0	0.0	0.0	
R56	1372	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.5	47.1	N.A.	N.A.	0.1	0.2	0.2	
R57	1471	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.5	47.0	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R58	1247	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.5	47.1	N.A.	N.A.	0.1	0.2	0.2	
R61	1400	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.5	47.0	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R62	1462	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.5	47.0	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R63	1390	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.5	47.0	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R64	1373	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2		39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.5	47.0	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R65	1202	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2	39.0	41.7	44.4	46.9	35.4	39.1	41.9	44.6	47.2	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.3		
R66	1200	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2	39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.5	47.0	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1		
R67	1195	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2	39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.5	47.0	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1		
R68	1148	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2	39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.9	44.6	47.1	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2		
R69	1194	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2	39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.5	47.0	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1		
R70	1178	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2	39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.6	47.1	N.A.	N.A.	0.1	0.2	0.2		
R71	1387	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2	39.0	41.7	44.4	46.9	35.3	39.1	41.8	44.5	47.0	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1		
R73	524	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	35.2	39.0	41.7	44.4	46.9	36.1	39.7	42.6	45.4	48.0	N.A.	N.A.	0.9	1.0	1.1		
R75	1134	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	33.3	34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	34.4	38.7	41.7	44.5	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2	
R76	1112	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	34.4	38.7	41.7	44.5	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2	
R81	977	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	34.4	38.8	41.7	44.5	47.1	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.3	
R83	912	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	34.5	38.8	41.8	44.6	47.2	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3	
R84	893	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	34.5	38.8	41.8	44.6	47.2	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3	
R85	904	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	34.5	38.8	41.8	44.6	47.2	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3	
R87	1230	S11	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	34.3	38.7	41.6	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.1	0.2	0.2	
R90	1209	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	34.5	38.8	41.8	44.6	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3	
R91	1180	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	34.5	38.8	41.8	44.6	47.2	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3	
R95	636	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	35.0	39.1	42.2	45.1	47.7	N.A.	N.A.	0.7	0.8	0.8	
R96	590	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	35.1	39.2	42.3	45.2	47.8	N.A.	N.A.	0.8	0.9	0.9		

R109	1361	S02	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	29.7	31.5	37.1	40.8	43.9	46.6	31.8	37.3	41.0	44.1	46.8	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2
R110	1245	S02	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.1	40.8	43.9	46.6	31.9	37.3	41.0	44.2	46.9	N.A.	N.A.	0.2	0.3	0.3
R112	1322	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.1	40.8	43.9	46.6	32.0	37.4	41.1	44.2	47.0	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3
R113	1359	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.1	40.8	43.9	46.6	31.9	37.3	41.0	44.1	46.9	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2
R114	1374	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.1	40.8	43.9	46.6	31.9	37.3	41.0	44.1	46.9	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2
R123	656	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.1	40.8	43.9	46.6	33.1	37.9	41.7	44.9	47.6	N.A.	N.A.	0.9	0.9	1.0
R125	677	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	31.5	37.1	40.8	43.9	46.6	32.6	37.7	41.4	44.6	47.3	N.A.	N.A.	0.6	0.7	0.7	
R138	612	S05	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	33.3	34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	35.2	39.3	42.3	45.2	47.8	N.A.	N.A.	0.8	0.9	1.0
R139	572	S05	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	35.2	39.3	42.3	45.2	47.9	N.A.	N.A.	0.8	1.0	1.0
R143	987	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	34.7	39.0	42.0	44.8	47.4	N.A.	N.A.	0.5	0.6	0.6
R145	904	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	34.7	38.9	41.9	44.8	47.4	N.A.	N.A.	0.4	0.5	0.5
R147	959	S03	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	29.7	34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	34.5	38.8	41.8	44.6	47.2	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.4
R148	1429	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	31.9	38.0	41.3	44.3	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2
R149	1410	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	31.8	37.9	41.3	44.2	46.9	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2
R151	1382	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	31.8	38.0	41.3	44.3	46.9	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2
R152	1416	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	31.7	37.9	41.2	44.2	46.9	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1
R153	1422	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	31.8	38.0	41.3	44.3	46.9	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2
R154	1436	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	31.7	37.9	41.2	44.2	46.9	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1
R160	666	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.7	38.4	41.8	44.8	47.5	N.A.	N.A.	0.7	0.7	0.8
R161	674	S04	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.8	38.4	41.8	44.8	47.5	N.A.	N.A.	0.7	0.7	0.8
R164	1144	S06	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.2	38.1	41.5	44.5	47.2	N.A.	N.A.	0.4	0.4	0.4
R165	1217	S06	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.0	38.0	41.4	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3	
R166	1142	S06	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.1	38.1	41.4	44.4	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.4	0.4	
R167	1162	S06	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.2	38.1	41.5	44.5	47.2	N.A.	N.A.	0.4	0.4	0.4	
R170	694	S06	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.8	38.4	41.8	44.8	47.5	N.A.	N.A.	0.7	0.7	0.8	
R178	674	S06	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.7	38.3	41.7	44.8	47.4	N.A.	N.A.	0.6	0.7	0.7	
R181	344	S06	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	34.7	39.5	43.0	46.1	48.8	N.A.	N.A.	1.9	2.0	2.1	
R190	342	S06	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	33.3	34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	36.1	40.0	43.2	46.2	48.8	N.A.	N.A.	1.7	1.9	2.0
R198	411	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		34.2	38.6	41.5	44.3	46.8	35.7	39.7	42.8	45.7	48.4	N.A.	N.A.	1.3	1.5	1.6
R200	1125	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	29.7	31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.0	38.1	41.4	44.4	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3
R201	779	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.3	38.2	41.5	44.6	47.2	N.A.	N.A.	0.4	0.5	0.5
R205	630	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.5	38.3	41.7	44.7	47.4	N.A.	N.A.	0.5	0.6	0.6	
R212	765	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	31.4	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.4	38.5	41.7	44.7	47.3	N.A.	N.A.	0.5	0.5	0.6
R215	924	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.4	38.5	41.7	44.7	47.3	N.A.	N.A.	0.4	0.5	0.5
R216	896	S09	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.4	38.5	41.7	44.7	47.3	N.A.	N.A.	0.5	0.5	0.6
R217	692	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.6	38.6	41.9	44.8	47.5	N.A.	N.A.	0.6	0.7	0.7
R219	581	S09	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.9	38.8	42.1	45.0	47.7	N.A.	N.A.	0.8	0.9	0.9
R232	1321	S09	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.0	38.3	41.5	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.3	0.3
R233	1245	S09	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.0	38.3	41.5	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.3
R234	1436	S09	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.0	38.3	41.4	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2
R235	1339	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.0	38.3	41.5	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.3
R236	1463	S09	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.0	38.3	41.5	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2
R240	1408	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.0	38.3	41.5	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2
R241	1322	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.0	38.3	41.5	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.3
R243	1293	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.0	38.3	41.5	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.3	0.3
R245	1273	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.0	38.3	41.5	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.3
R248	1034	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.2	38.4	41.6	44.5	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.4	0.4
R249	1030	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.1	38.4	41.6	44.5	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3
R251	1033	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.1	38.4	41.5	44.5	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3
R256	1410	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	32.9	38.2	41.4	44.3	46.9	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1
R257	1385	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	32.9	38.2	41.4	44.3	46.9	N.A.	N.A.	0.1	0.2	0.2
R259	1409	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	32.8	38.2	41.4	44.3	46.9	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1
R260	1364	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.0	38.3	41.4	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2	
R261	1406	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.0	38.3	41.4	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2	
R262	1271	S07	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.0	38.3	41.5	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.3	

3

R264	1376	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	29.7	31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	31.7	37.9	41.2	44.2	46.9	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.2
R265	1322	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	31.8	37.9	41.3	44.2	46.9	N.A.	N.A.	0.1	0.2	0.2
R269	1104	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	31.8	38.0	41.3	44.3	46.9	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2
R271	1020	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	31.9	38.0	41.3	44.3	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2
R272	1014	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	31.9	38.0	41.3	44.3	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.3
R273	882	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.0	38.0	41.4	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3
R274	846	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.1	38.1	41.4	44.4	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.4
R275	678	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.4	38.2	41.6	44.6	47.3	N.A.	N.A.	0.5	0.5	0.6
R279	664	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.4	38.2	41.6	44.6	47.3	N.A.	N.A.	0.5	0.5	0.6
R285	848	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.0	38.1	41.4	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3
R286	892	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	31.9	38.0	41.3	44.3	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.3	0.3
R287	784	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.1	38.1	41.4	44.4	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.4	0.4
R290	790	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.1	38.1	41.4	44.4	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.4	0.4
R297	1399	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	31.7	37.9	41.2	44.2	46.8	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1
R313	1172	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	31.8	37.9	41.3	44.2	46.9	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2
R314	1218	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	31.8	37.9	41.3	44.2	46.9	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2
R323	921	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.2	38.4	41.6	44.5	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.4	0.4
R324	1002	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.1	38.3	41.5	44.5	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3
R326	1133	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.0	38.3	41.5	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.3	0.3
R328	367	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	34.9	39.4	42.7	45.8	48.5	N.A.	N.A.	1.5	1.6	1.7
R354	885	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.2	38.4	41.6	44.5	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.4
R355	1062	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.1	38.3	41.5	44.5	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3
R356	1097	S09	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.1	38.4	41.5	44.5	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3
R357	1222	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.1	38.3	41.5	44.4	47.1	N.A.	N.A.	0.2	0.3	0.3
R360	1412	S09	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.0	38.3	41.4	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2
R362	1114	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.0	38.3	41.4	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2
R363	1089	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.0	38.3	41.5	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.2
R365	1493	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	32.8	38.2	41.4	44.3	46.9	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1
R366	1437	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6		32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	32.8	38.2	41.4	44.3	46.9	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1
R367	672	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.4	38.5	41.7	44.7	47.3	N.A.	N.A.	0.5	0.5	0.6	
R368	831	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.2	38.4	41.6	44.5	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.4	
R372	1688	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	32.8	38.2	41.3	44.2	46.8	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R386	1437	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	32.8	38.2	41.3	44.3	46.9	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R387	1413	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	32.8	38.2	41.3	44.2	46.8	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R388	1360	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	32.8	38.2	41.4	44.3	46.9	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R390	1271	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	32.9	38.2	41.4	44.3	46.9	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.2	
R391	1285	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	32.9	38.2	41.4	44.3	46.9	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R396	967	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.1	38.3	41.5	44.4	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3	
R397	975	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.1	38.3	41.5	44.4	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3	
R398	894	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.0	38.3	41.5	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.2	0.3	
R399	842	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.2	38.4	41.6	44.5	47.2	N.A.	N.A.	0.3	0.4	0.4	
R400	957	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	33.1	38.3	41.5	44.4	47.1	N.A.	N.A.	0.3	0.3	0.3	
R401	1482	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	32.8	38.2	41.3	44.3	46.9	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R402	1488	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	32.8	38.2	41.3	44.2	46.9	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R403	1299	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	32.9	38.2	41.4	44.3	46.9	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R404	1292	S10	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	32.7	38.1	41.3	44.2	46.8	32.8	38.2	41.4	44.3	46.9	N.A.	N.A.	0.1	0.1	0.1	
R410	902	S08	26.7	37.1	40.8	43.9	46.6	29.7	31.5	37.8	41.1	44.1	46.7	32.0	38.0	41.4	44.4	47.0	N.A.	N.A.	0.2	0.3	0.3

3

Tab.16 - Livelli differenziali di immissione notturni_h=5.0 m

(N.A.) ricorre la condizione di non applicabilità del criterio differenziale: art. 4, comma 2, lett.a) 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) durante il periodo diurno e 40 dB(A)".

7.1 CONSIDERAZIONI SUI LIVELLI ASSOLUTI DI IMMISSIONE

Dalle tabelle 9-12, in cui sono stati riportati i livelli assoluti di immissione in facciata dei ricettori, si evince che in tutti i casi, in corrispondenza di tutti i ricettori individuati, i livelli assoluti di immissione restano al di sotto dei limiti, sia in periodo diurno che in periodo notturno.

7.2 CONSIDERAZIONI SUI LIVELLI DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE

Nella verifica del limite differenziale si verificano due condizioni:

- 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) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno".
- in altri casi - laddove il criterio va applicato - il livello risulta sempre inferiore al limite; solo in un caso, con velocità vento $8\text{m/s}_{h_{hub}}$, in corrispondenza del ricettore R181 (a quota 1.5m) si stima un lieve superamento del limite notturno ($3.1\text{dB} > 3.0\text{dB}$). Si precisa che il ricettore in esame è tra quelli classificati come SC (senza classificazione catastale), che cautelativamente è stato incluso tra i ricettori oggetto di valutazione. In ogni caso, allo stato attuale, il suddetto fabbricato risulta essere in stato di abbandono e degrado, come si vede nell'immagine sotto riportata.



Figura 9_ Ricettore R181 (fonte Google Earth)

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.

CAPITOLO 2: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO_FASE DI CANTIERE

1.0 ANALISI DEI RICETTORI ESPOSTI E DEFINIZIONE DEI LIMITI

La rumorosità prodotta dalle attività di cantiere potrebbe determinare una variazione dei livelli di rumorosità in corrispondenza dei ricettori più prossimi alla sorgente.

Tali ricettori sono i medesimi individuati per la fase di esercizio dell'impianto eolico e ricadono all'interno dei buffer con raggio pari a 1500m e centro corrispondente ad ogni turbina (v. Fig. 3).

Per quanto riguarda l'individuazione dei limiti, trattandosi dunque di un'attività temporanea, si è fatto riferimento alla Legge Regione Puglia n. 3/2002 "Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico" che all'art. 17 (Attività temporanee), recita:

- *comma 3. Le emissioni sonore provenienti da cantieri edili sono consentite negli intervalli orari 7.00-12.00 e 15.00-19.00, fatta salva la conformità dei macchinari utilizzati a quanto previsto dalla normativa della Unione europea e il ricorso a tutte le misure necessarie a ridurre il disturbo, salvo deroghe autorizzate dal Comune.*
- *comma 4. Le emissioni di cui al comma 3, in termini di livello equivalente di pressione sonora ponderato (A) [Leq(A)] misurato in facciata dell'edificio più esposto non possono superare i 70dB(A) negli intervalli orari di cui sopra. Il Comune interessato può concedere deroghe su richiesta scritta e motivata, prescrivendo comunque che siano adottate tutte le misure necessarie a ridurre il disturbo sentita la AUSL competente.*

Dal momento che la Regione Basilicata non ha una legislazione che regola le attività di cantiere, ai ricettori ricadenti in Basilicata sono stati estesi gli stessi limiti previsti dalla Legge Regione Puglia.

Pertanto, la valutazione previsionale di impatto acustico della fase di cantiere sarà finalizzata alla verifica del **limite assoluto di emissione**, che nel caso in esame è pari a 70 dB(A) in facciata del ricettore più esposto.

Pertanto, la presente valutazione previsionale di impatto acustico sarà finalizzata alla verifica del **limite assoluto di emissione del rumore prodotto dal cantiere**, che nel caso in esame è pari a 70 dB(A) in facciata del ricettore più esposto.

45

2.0 FASI DI CANTIERE

La Tabella 1 seguente riassume le fasi di cantiere, distinguendo due tipologie di fasi/sorgenti: "fisse" e "mobili". Le fasi fisse sono localizzate in corrispondenza di ogni piazzola, mentre quelle mobili sono itineranti lungo il percorso del cavidotto e della viabilità.

N. FASE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA SORGENTE
01	ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE	Fissa
02	ADEGUAMENTO VIABILITA' INTERNA E PIAZZOLE	Fissa
03	ADEGUAMENTO VIABILITA' ESTERNA	Mobile
04	RIPRISTINO ANTE OPERAM VIABILITA' ESTERNA	Mobile
05	CAVIDOTTI E CAVI	Mobile
06	FONDAZIONI	Fissa
07	MONTAGGIO AEROGENERATORI	Fissa
08	AREA CONSEGNA UTENTE	Fissa

Tab. 1_Fasi di cantiere

Nell'ortofoto seguente sono state localizzate le sorgenti relative al cantiere, differenziate per sorgenti di tipo "fisso" e sorgenti di tipo "mobile", in relazione alle fasi di cantiere. Le informazioni relative alle lavorazioni e ai mezzi impiegati sono state fornite dal Committente.

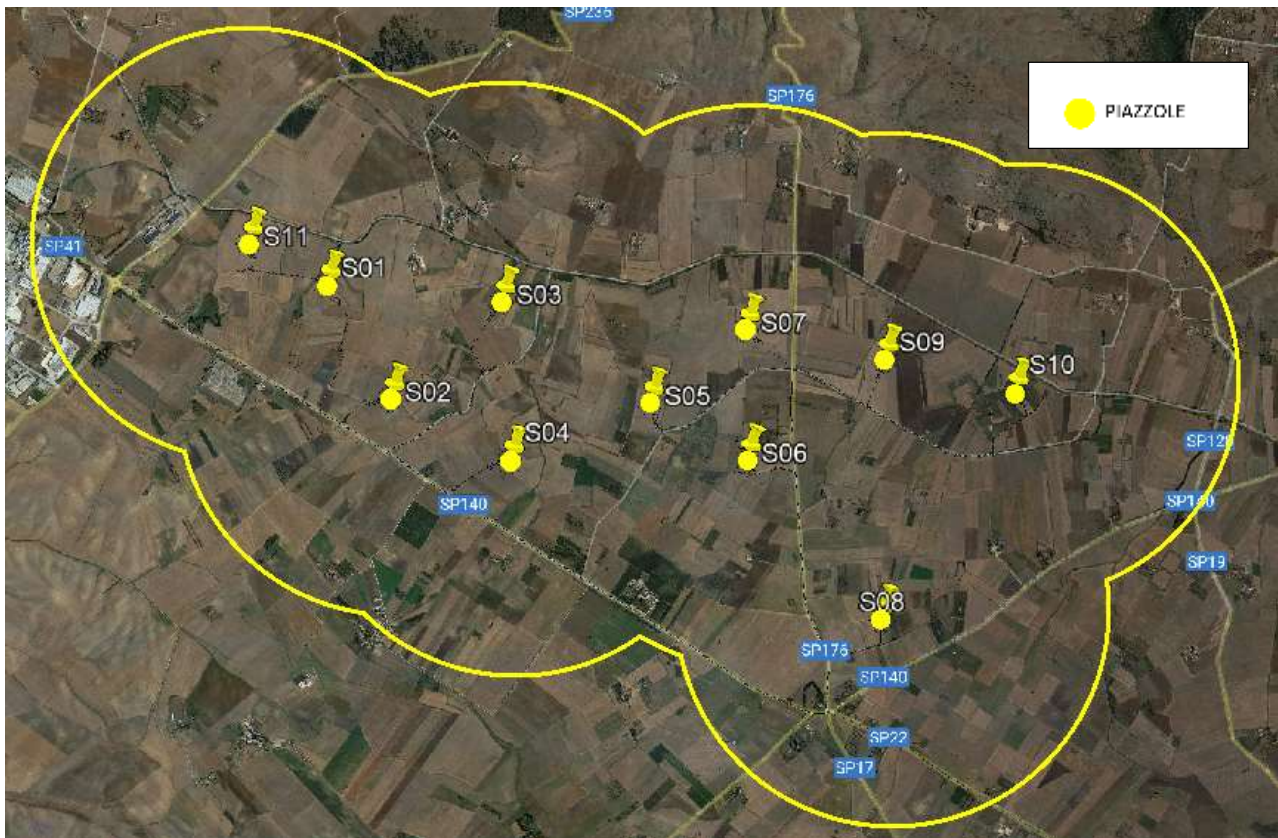


Fig. 1_ Sorgenti fisse_Pianzole



Fig. 2_ Sorgenti mobili_Cavidotto

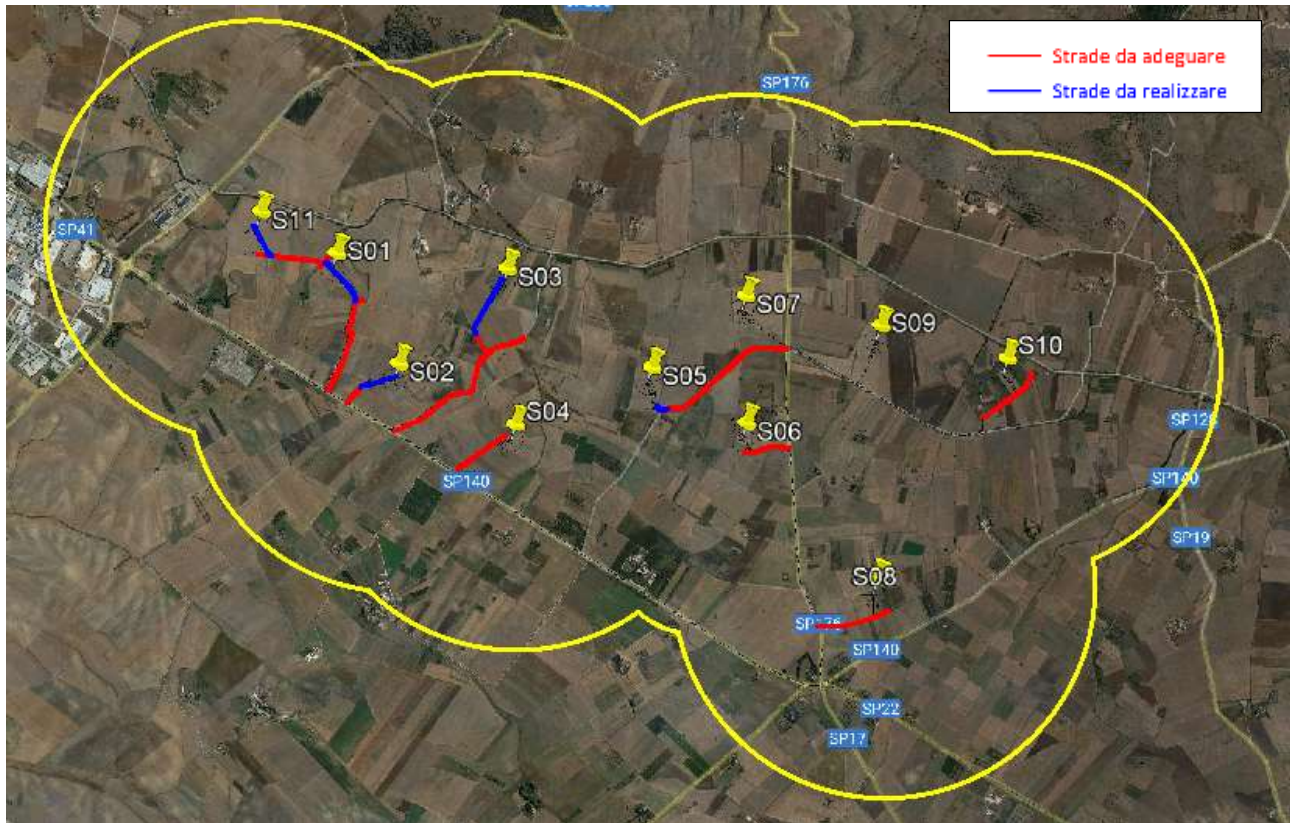


Fig. 3_ Sorgenti mobili_Strade

2.1 SORGENTI DI CANTIERE

Le Tab. 2-9 riportano i dati di potenza sonora attribuiti ai mezzi¹, il numero di mezzi previsti per ogni fase e la contemporaneità degli stessi.

Nella modellazione acustica, all'interno di ogni fase, tutti i mezzi sono stati ipotizzati in funzione.

FASE 01 - ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE				Livello di potenza sonora in bande d'ottava Lw,f [dB]								LwA [dBA]	
Automezzi / Attrezzature	N.	% T_O	Contemp.	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1Kz	2Kz	4Kz	8Kz		
Autocarro con Gru	2	100%	SI	109	106	104	102	100	97	92	84	105	
Minipala cingolata	3	100%	SI	103	98	96	97	91	89	86	79	98	
Pala gommata	1	100%	NO	115	108	105	100	97	96	92	88	104	
Ruspa cingolata	1	100%	NO	117	118	109	101	102	98	96	92	108	
Autocarro 4 assi (20 mc)	2	100%	SI	108	99	94	96	98	97	96	93	103	
Gruppo elettrogeno diesel	1	100%	SI	103	100	104	98	97	93	84	75	102	
LAVORAZIONI CONTEMPORANEE (GLOBALE)				115	111	110	108	106	104	101	97	111	
LAVORAZIONE SINGOLA (PIU' RUMOROSA)				Autocarro con Gru	112	109	107	105	103	100	95	87	108

Tab. 2_LWA Fase 01

FASE 02 - ADEGUAMENTO VIABILITA' INTERNA E PIAZZOLE				Livello di potenza sonora in bande d'ottava Lw,f [dB]								LwA [dBA]	
Automezzi / Attrezzature	N.	% T_O	Contemp.	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1Kz	2Kz	4Kz	8Kz		
Pala gommata	2	100%	SI	115	108	105	100	97	96	92	88	104	
Ruspa cingolata	2	100%	SI	117	118	109	101	102	98	96	92	108	
Autocarro 4 assi (20 mc)	4	100%	SI	108	99	94	96	98	97	96	93	103	
Escavatore (140 q)	2	100%	SI	105	93	95	95	91	89	85	75	97	
Rullo compattatore	1	100%	NO	119	111	112	110	109	105	100	92	113	
Minipala cingolata	2	100%	NO	103	98	96	97	91	89	86	79	98	
LAVORAZIONI CONTEMPORANEE (GLOBALE)				123	122	114	108	109	106	104	101	114	
LAVORAZIONE SINGOLA (PIU' RUMOROSA)				Rullo compattatore	119	111	112	110	109	105	100	92	113

Tab. 3_LWA Fase 02

¹ Banche dati di riferimento: F.S.C. Torino e BS 5228-1:2009

FASE 03 - ADEGUAMENTO VIABILITA' ESTERNA (mobile)				Livello di potenza sonora in bande d'ottava Lw,f [dB]								LwA	
Automezzi / Attrezzature	N.	% T_O	Contemp.	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1Kz	2Kz	4Kz	8Kz	[dBA]	
Pala Gommata	2	100%	SI	115	108	105	100	97	96	92	88	104	
Ruspa Cingolata	2	100%	SI	117	118	109	101	102	98	96	92	108	
Autocarro 4 assi (20 mc)	4	100%	SI	108	99	94	96	98	97	96	93	103	
Escavatore (245 q)	2	100%	SI	123	112	107	101	98	96	92	85	105	
Rullo compattatore	1	100%	NO	119	111	112	110	109	105	100	92	113	
Minipala cingolata	2	100%	NO	103	98	96	97	91	89	86	79	98	
Scarificatrice	1	100%	NO	109	118	113	110	109	107	103	96	114	
Vibrofinitrice	1	100%	NO	106	11	109	104	102	99	94	86	107	
Martello demolitore	2	100%	SI	93	92	94	99	103	101	100	106	110	
LAVORAZIONI CONTEMPORANEE (GLOBALE)				128	122	115	110	111	109	107	110	117	
LAVORAZIONE SINGOLA (PIU' RUMOROSA)				Scarificatrice	109	118	113	110	109	107	103	96	114

Tab. 4_LWA Fase 03

FASE 04 - RIPRISTINO ANTE OPERAM VIABILITA' ESTERNA (mobile)				Livello di potenza sonora in bande d'ottava Lw,f [dB]								LwA	
Automezzi / Attrezzature	N.	% T_O	Contemp.	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1Kz	2Kz	4Kz	8Kz	[dBA]	
Pala gommata	2	100%	SI	115	108	105	100	97	96	92	88	104	
Ruspa cingolata	2	100%	SI	117	118	109	101	102	98	96	92	108	
Autocarro 4 assi (20 mc)	6	100%	SI	108	99	94	96	98	97	96	93	103	
Escavatore (245 q)	2	100%	SI	123	112	107	101	98	96	92	85	105	
Rullo compattatore	1	100%	NO	119	111	112	110	109	105	100	92	113	
Minipala cingolata	2	100%	NO	103	98	96	97	91	89	86	79	98	
Scarificatrice	1	100%	NO	109	118	113	110	109	107	103	96	114	
Vibrofinitrice	1	100%	NO	106	11	109	104	102	99	94	86	107	
LAVORAZIONI CONTEMPORANEE (GLOBALE)				127.8	122.4	115.3	109.6	109.7	107.6	105.5	102.2	116	
LAVORAZIONE SINGOLA (PIU' RUMOROSA)				Scarificatrice	109	118	113	110	109	107	103	96	114

Tab. 5_LWA Fase 04

FASE 05 - CAVIDOTTI E CAVI (mobile)				Livello di potenza sonora in bande d'ottava Lw,f [dB]								LwA	
Automezzi / Attrezzature	N.	% T_O	Contemp.	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1Kz	2Kz	4Kz	8Kz	[dBA]	
Pala gommata	1	100%	SI	115	108	105	100	97	96	92	88	104	
Escavatore (140 q)	2	100%	SI	105	93	95	95	91	89	85	75	97	
Autocarro 4 assi (20 mc)	2	100%	SI	108	99	94	96	98	97	96	93	103	
Autocarro leggero	3	100%	NO	106	97	97	97	97	94	90	86	101	
Muletto	2	100%	NO	108	105	102	102	102	99	93	91	106	
Impianto di frantumazione	1	100%	SI	121	114	107	109	103	99	94	87	110	
Autocarro con gru	2	100%	NO	109	106	104	102	100	97	92	84	105	
Minipala gommata	2	100%	SI	103	98	96	97	91	89	86	79	98	
LAVORAZIONI CONTEMPORANEE (GLOBALE)				122.5	115.4	110.1	110.5	106.3	104.0	101.0	97.1	113	
LAVORAZIONE SINGOLA (PIU' RUMOROSA)				Impianto di frantumazione	121	114	107	109	103	99	94	87	110

Tab. 6_LWA Fase 05

FASE 06 - FONDAZIONI				Livello di potenza sonora in bande d'ottava Lw,f [dB]								LwA	
Automezzi / Attrezzature	N.	% T_O	Contemp.	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1Kz	2Kz	4Kz	8Kz	[dBA]	
Escavatore (400 q)	4	100%	SI	113	106	105	105	101	99	96	91	107	
Autocarro 4 assi (20 mc)	6	100%	SI	108	99	94	96	98	97	96	93	103	
Ruspa cingolata	1	100%	SI	117	118	109	101	102	98	96	92	108	
Impianto di frantumazione	1	100%	SI	121	114	107	109	103	99	94	87	110	
Autobetoniera (scarico)	1	100%	NO	108	97	94	98	99	97	92	86	103	
Autobetoniera (in attesa)	3	100%	NO	105	99	93	93	94	94	88	79	99	
Autopompa per calcestruzzo	2	100%	NO	111	105	103	103	102	103	95	91	108	
Minipala gommata	2	100%	NO	103	98	96	97	91	89	86	79	98	
Muletto	1	100%	NO	108	105	102	102	102	99	93	91	106	
Autocarro con gru	2	100%	NO	109	106	104	102	100	97	92	84	105	
Martello demolitore	4	100%	SI	93	92	94	99	103	101	100	106	110	
LAVORAZIONI CONTEMPORANEE (GLOBALE)				125	120	114	114	113	111	109	113	119	
LAVORAZIONE SINGOLA (PIU' RUMOROSA)				Martello demolitore	99	98	100	105	109	107	106	112	116

Tab. 7_LWA Fase 06

FASE 07 - MONTAGGIO AEROGENERATORI				Livello di potenza sonora in bande d'ottava Lw,f [dB]								LwA	
Automezzi / Attrezzature	N.	% T O	Contemp.	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1Kz	2Kz	4Kz	8Kz	[dBA]	
Main Crane	1	100%	SI	108	107	101	102	101	101	92	83	106	
Assist Crane	3	100%	SI	115	110	106	102	99	95	88	80	105	
LAVORAZIONI CONTEMPORANEE (GLOBALE)				120	115	111	108	106	103	95	87	111	
LAVORAZIONE SINGOLA (PIU' RUMOROSA)				Assist Crane	120	115	111	107	104	100	93	85	110

Tab. 8_LWA Fase 07

FASE 08 - AREA CONSEGNA UTENTE				Livello di potenza sonora in bande d'ottava Lw,f [dB]								LwA	
Automezzi / Attrezzature	N.	% T O	Contemp.	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1KHz	2KHz	4KHz	8KHz	[dBA]	
Pala gommata	1	100%	SI	115	108	105	100	97	96	92	88	104	
Ruspa cingolata	1	100%	SI	117	118	109	101	102	98	96	92	108	
Autocarro 4 assi (20 mc)	4	100%	SI	108	99	94	96	98	97	96	93	103	
Escavatore (140 q)	1	100%	SI	105	93	95	95	91	89	85	75	97	
rullo compattatore	1	100%	NO	119	111	112	110	109	105	100	92	113	
Minipala cingolata	2	100%	NO	103	98	96	97	91	89	86	79	98	
Martello demolitore	2	100%	SI	93	92	94	99	103	101	100	106	110	
Autobetoniera (scarico)	1	100%	NO	108	97	94	98	99	97	92	86	103	
Autopompa per calcestruzzo	1	100%	NO	111	105	103	103	102	103	95	91	108	
LAVORAZIONI CONTEMPORANEE (GLOBALE)				120	119	111	107	109	108	106	110	116	
LAVORAZIONE SINGOLA (PIU' RUMOROSA)				rullo compattatore	119	111	112	110	109	105	100	92	113

Tab. 9_LWA Fase 08

3.0 ESITO DELLA VALUTAZIONE

Alla luce delle ipotesi sin qui illustrate sono stati calcolati i livelli di emissione in facciata dei fabbricati individuati. I calcoli sono stati condotti in corrispondenza di tutti i ricettori abitativi entro un raggio di 250m dalla sorgente (cantiere), perché si è ritenuto che oltre tale distanza la sorgenti fosse poco impattante rispetto ai limiti previsti per le attività temporanee.


Gli esiti della valutazione previsionale sono riportati nelle tabelle seguenti.

ricettori	Piano terra [+1.5m]									
	FASE 01		FASE 02		FASE 06		FASE 07		FASE 08	
	Punto	LpA [dBA]	Piazzola	LpA [dBA]	Punto	LpA [dBA]	Punto	LpA [dBA]	Piazzola	LpA [dBA]
R.008	S03	41.0	S03	44.2	S03	47.7	S03	41.4	--	(*)
R.009	S03	42.2	S03	45.6	S03	49.2	S03	42.6	--	(*)
R.010	S03	42.2	S03	45.7	S03	49.2	S03	42.7	--	(*)
R.011	S03	42.8	S03	46.2	S03	49.7	S03	43.1	--	(*)
R.024	S02	34.8	S02	38.6	S02	41.7	S02	35.5	--	(*)
R.025	S02	35.3	S02	39.0	S02	42.1	S02	36.0	--	(*)
R.028	S11	32.4	S11	36.2	S11	39.3	S11	33.2	SE U	52.5
R.043	S11	35.0	S11	38.5	S11	41.8	S11	35.6	--	(*)
R.047	S11	32.9	S11	36.7	S11	39.7	S11	33.6	--	(*)
R.051	S01	27.6	S01	32.0	S01	34.3	S01	28.7	--	(*)
R.058	S11	31.8	S11	35.8	S11	38.6	S11	32.7	--	(*)
R.063	S11	30.3	S11	34.2	S11	37.1	S11	31.2	--	(*)
R.064	S11	30.4	S11	34.3	S11	37.2	S11	31.3	--	(*)
R.066	S11	30.5	S11	35.1	S11	37.4	S11	31.7	--	(*)
R.067	S11	29.9	S11	34.6	S11	36.7	S11	31.2	--	(*)
R.068	S11	32.6	S11	36.4	S11	39.4	S11	33.4	--	(*)
R.069	S11	28.1	S11	32.6	S11	34.8	S11	29.3	--	(*)
R.070	S11	32.4	S11	36.3	S11	39.2	S11	33.2	--	(*)
R.075	S11	32.7	S11	36.6	S11	39.4	S11	33.5	--	(*)
R.076	S11	32.6	S11	36.5	S11	39.4	S11	33.4	--	(*)
R.084	S11	35.1	S11	38.6	S11	41.9	S11	35.7	--	(*)
R.091	S01	32.9	S01	36.8	S01	40.0	S01	33.8	--	(*)
R.095	S03	39.9	S03	43.3	S03	46.6	S03	40.3	--	(*)
R.109	S02	31.3	S02	35.1	S02	38.3	S02	32.0	--	(*)
R.110	S02	31.4	S02	35.2	S02	38.3	S02	32.2	--	(*)
R.112	S04	34.0	S04	37.2	S04	40.6	S04	34.4	--	(*)
R.114	S04	32.0	S04	35.8	S04	38.9	S04	32.7	--	(*)
R.138	S05	38.4	S05	42.1	S05	45.3	S05	39.0	--	(*)
R.143	S03	38.9	S03	42.0	S03	45.8	S03	39.3	--	(*)
R.145	S03	36.8	S03	40.1	S03	43.6	S03	37.3	--	(*)
R.147	S03	37.9	S03	41.3	S03	44.8	S03	38.5	--	(*)
R.149	S04	30.7	S04	34.9	S04	37.5	S04	31.7	--	(*)
R.152	S04	30.8	S04	34.9	S04	37.5	S04	31.7	--	(*)
R.160	S04	38.6	S04	42.1	S04	45.5	S04	39.0	--	(*)
R.164	S04	33.4	S04	36.6	S04	40.4	S04	33.8	--	(*)
R.165	S06	31.5	S06	35.4	S06	38.3	S06	32.4	--	(*)
R.167	S05	33.6	S05	36.9	S05	40.3	S05	34.2	--	(*)
R.178	S06	37.7	S06	41.2	S06	44.5	S06	38.2	--	(*)
R.181	S06	44.8	S06	48.1	S06	51.7	S06	45.0	--	(*)
R.212	S08	35.6	S08	39.5	S08	42.6	S08	36.3	--	(*)
R.219	S09	40.4	S09	43.8	S09	47.4	S09	40.6	--	(*)
R.232	S07	33.5	S07	37.3	S07	40.6	S07	34.4	--	(*)
R.233	S09	33.7	S09	37.5	S09	40.8	S09	34.6	--	(*)
R.234	S09	32.5	S09	36.3	S09	39.5	S09	33.4	--	(*)
R.235	S07	33.1	S07	37.0	S07	40.3	S07	34.0	--	(*)
R.236	S07	32.5	S09	36.2	S09	39.5	S09	33.4	--	(*)
R.240	S07	32.8	S07	36.6	S07	39.8	S07	33.6	--	(*)
R.241	S07	33.2	S07	37.0	S07	40.3	S07	34.1	--	(*)
R.243	S07	33.3	S07	37.1	S07	40.4	S07	34.2	--	(*)
R.245	S07	33.2	S07	37.0	S07	40.3	S07	34.0	--	(*)
R.251	S07	35.5	S07	39.0	S07	42.5	S07	36.0	--	(*)
R.256	S07	30.7	S07	34.7	S07	37.6	S07	31.7	--	(*)
R.261	S07	32.0	S07	35.9	S07	39.1	S07	33.0	--	(*)
R.262	S07	32.8	S07	36.9	S07	40.1	S07	33.9	--	(*)
R.269	S08	33.0	S08	36.8	S08	39.9	S08	33.8	--	(*)
R.271	S08	34.1	S08	37.8	S08	41.0	S08	34.8	--	(*)
R.272	S08	34.3	S08	37.3	S08	41.0	S08	34.7	--	(*)
R.273	S08	36.0	S08	39.8	S08	42.8	S08	36.7	--	(*)
R.274	S08	36.4	S08	39.7	S08	43.1	S08	36.8	--	(*)
R.275	S08	38.7	S08	42.4	S08	45.6	S08	39.3	--	(*)
R.279	S08	38.7	S08	42.5	S08	45.7	S08	39.2	--	(*)
R.285	S08	36.9	S08	40.5	S08	43.7	S08	37.5	--	(*)

R.287	S08	38.1	S08	41.6	S08	44.9	S08	38.6	--	(*)
R.290	S08	37.5	S08	41.2	S08	44.4	S08	38.1	--	(*)
R.297	S08	30.7	S08	34.5	S08	37.5	S08	31.5	--	(*)
R.313	S08	32.2	S08	36.0	S08	39.1	S08	33.0	--	(*)
R.314	S08	31.6	S08	35.5	S08	38.6	S08	32.5	--	(*)
R.323	S08	34.8	S08	38.4	S08	41.7	S08	35.5	--	(*)
R.326	S10	34.8	S10	38.3	S10	41.9	S10	35.3	--	(*)
R.355	S10	34.7	S10	38.4	S10	41.6	S10	35.4	--	(*)
R.356	S09	35.2	S09	38.9	S09	42.2	S09	35.9	--	(*)
R.360	S09	33.4	S09	37.1	S09	40.2	S09	34.2	--	(*)
R.362	S10	32.9	S10	36.7	S10	39.8	S10	33.6	--	(*)
R.363	S10	33.1	S10	37.1	S10	40.1	S10	34.0	--	(*)
R.365	S10	29.4	S10	33.5	S10	36.3	S10	30.4	--	(*)
R.366	S10	30.4	S10	34.4	S10	37.2	S10	31.3	--	(*)
R.386	S10	31.2	S10	35.2	S10	38.3	S10	32.2	--	(*)
R.387	S10	32.0	S10	35.4	S10	38.8	S10	32.6	--	(*)
R.388	S10	30.9	S10	35.1	S10	37.9	S10	32.0	--	(*)
R.390	S10	34.1	S10	37.9	S10	41.1	S10	34.9	--	(*)
R.391	S10	34.1	S10	37.9	S10	41.2	S10	34.9	--	(*)
R.396	S10	37.9	S10	41.6	S10	44.9	S10	38.5	--	(*)
R.398	S10	33.2	S10	36.9	S10	40.0	S10	34.0	--	(*)
R.400	S10	37.5	S10	41.0	S10	44.5	S10	38.1	--	(*)
R.401	S10	29.5	S10	33.5	S10	36.5	S10	30.5	--	(*)
R.402	S10	29.4	S10	33.5	S10	36.4	S10	30.5	--	(*)
R.404	S10	31.4	S10	35.0	S10	38.2	S10	32.0	--	(*)
R.410	S08	36.0	S08	39.7	S08	42.8	S08	36.7	--	(*)

Tab. 10_Livelli di emissione fasi fisse_H=1.5m

(*) Livelli non calcolati perché distanza sorgente-ricettore >250m


 Livello più alto all'interno della fase

ricettori	Piano primo [+5.0m]									
	FASE 01		FASE 02		FASE 06		FASE 07		FASE 08	
	Punto	LpA [dBA]	Piazzola	LpA [dBA]	Punto	LpA [dBA]	Punto	LpA [dBA]	Piazzola	LpA [dBA]
R.008	S03	42.1	S03	45.1	S03	48.7	S03	42.4	--	(*)
R.009	S03	42.6	S03	45.9	S03	49.4	S03	43.0	--	(*)
R.010	S03	42.7	S03	46.0	S03	49.5	S03	43.1	--	(*)
R.011	S03	43.1	S03	46.4	S03	50.0	S03	43.4	--	(*)
R.024	S02	35.7	S02	39.3	S02	42.4	S02	36.4	--	(*)
R.025	S02	36.0	S02	39.6	S02	42.6	S02	36.7	--	(*)
R.028	S11	33.4	S11	37.2	S11	40.0	S11	34.1	SE U	55.1
R.043	S11	36.4	S11	39.8	S11	43.1	S11	36.9	--	(*)
R.047	S11	32.0	S11	36.0	S11	38.7	S11	32.9	--	(*)
R.051	S11	31.8	S11	35.9	S11	38.5	S11	32.8	--	(*)
R.058	S11	32.3	S11	36.2	S11	39.0	S11	33.2	--	(*)
R.063	S11	30.7	S11	34.8	S11	37.4	S11	31.7	--	(*)
R.064	S11	30.9	S11	34.9	S11	37.5	S11	31.8	--	(*)
R.066	S11	33.2	S11	37.0	S11	39.9	S11	33.9	--	(*)
R.067	S11	32.8	S11	36.7	S11	39.4	S11	33.6	--	(*)
R.068	S11	32.9	S11	36.8	S11	39.5	S11	33.7	--	(*)
R.069	S11	32.4	S11	35.7	S11	38.9	S11	32.9	--	(*)
R.070	S11	32.8	S11	36.6	S11	39.4	S11	33.6	--	(*)
R.075	S11	36.2	S11	39.4	S11	42.9	S11	36.6	--	(*)
R.076	S11	35.0	S11	38.4	S11	41.7	S11	35.5	--	(*)
R.084	S11	39.1	S11	42.0	S11	45.7	S11	39.4	--	(*)
R.091	S03	35.2	S03	38.5	S03	41.9	S03	35.7	--	(*)
R.095	S03	42.3	S03	45.4	S03	49.1	S03	42.5	--	(*)
R.109	S02	32.8	S02	36.5	S02	39.5	S02	33.5	--	(*)
R.110	S02	35.2	S02	38.4	S02	41.9	S02	35.6	--	(*)
R.112	S04	34.2	S04	37.3	S04	40.7	S04	34.6	--	(*)
R.114	S04	32.6	S04	36.3	S04	39.3	S04	33.3	--	(*)
R.138	S05	41.0	S05	44.1	S05	47.7	S05	41.3	--	(*)
R.143	S03	39.2	S03	42.2	S03	46.0	S03	39.6	--	(*)
R.145	S03	38.2	S03	41.5	S03	44.9	S03	38.6	--	(*)
R.147	S03	38.6	S03	42.0	S03	45.4	S03	39.2	--	(*)
R.149	S04	31.3	S04	35.2	S04	38.0	S04	32.2	--	(*)
R.152	S04	31.2	S04	35.2	S04	37.9	S04	32.2	--	(*)
R.160	S04	41.0	S04	44.1	S04	47.8	S04	41.2	--	(*)
R.164	S05	34.9	S05	38.3	S05	41.6	S05	35.4	--	(*)
R.165	S06	32.2	S06	36.1	S05	38.8	S05	33.0	--	(*)
R.167	S05	34.5	S05	37.7	S05	40.9	S05	35.0	--	(*)
R.178	S06	39.6	S06	42.9	S06	46.3	S06	39.9	--	(*)
R.181	S06	48.1	S06	51.0	S06	54.9	S06	48.1	--	(*)
R.212	S06	36.8	S06	40.3	S06	43.5	S06	37.4	--	(*)
R.219	S09	44.8	S09	47.8	S09	51.6	S09	44.9	--	(*)
R.232	S07	34.1	S07	37.8	S07	41.0	S07	35.0	--	(*)
R.233	S09	34.4	S09	38.1	S09	41.3	S09	35.2	--	(*)
R.234	S09	32.9	S09	36.8	S09	39.8	S09	33.9	--	(*)
R.235	S07	34.0	S07	37.6	S07	40.9	S07	34.8	--	(*)
R.236	S07	32.9	S09	36.6	S07	39.6	S07	33.6	--	(*)
R.240	S07	33.5	S07	37.2	S07	40.3	S07	34.3	--	(*)
R.241	S07	34.2	S07	37.8	S07	41.1	S07	35.0	--	(*)
R.243	S07	34.3	S07	37.9	S07	41.2	S07	35.1	--	(*)
R.245	S07	34.5	S07	38.0	S07	41.3	S07	35.2	--	(*)
R.251	S07	36.7	S07	40.0	S07	43.5	S07	37.2	--	(*)
R.256	S07	33.0	S07	36.4	S07	39.7	S07	33.6	--	(*)
R.261	S07	32.8	S07	36.6	S07	39.7	S07	33.7	--	(*)
R.262	S07	34.3	S07	38.0	S07	41.2	S07	35.2	--	(*)
R.269	S08	33.9	S08	37.7	S08	40.5	S08	34.7	--	(*)
R.271	S08	35.4	S08	39.1	S08	42.0	S08	36.1	--	(*)
R.272	S08	34.9	S08	38.1	S08	41.4	S08	35.4	--	(*)
R.273	S08	37.1	S08	40.7	S08	43.7	S08	37.7	--	(*)
R.274	S08	37.2	S08	40.7	S08	43.8	S08	37.8	--	(*)
R.275	S08	40.7	S08	44.0	S08	47.4	S08	41.1	--	(*)
R.279	S08	41.0	S08	44.3	S08	47.7	S08	41.3	--	(*)
R.285	S08	38.4	S08	41.7	S08	45.0	S08	38.9	--	(*)

R.287	S08	39.2	S08	42.5	S08	45.9	S08	39.6	--	(*)
R.290	S08	38.9	S08	42.3	S08	45.5	S08	39.4	--	(*)
R.297	S08	31.7	S08	35.5	S08	38.3	S08	32.5	--	(*)
R.313	S08	33.4	S08	37.2	S08	40.1	S08	34.2	--	(*)
R.314	S08	33.1	S08	36.9	S08	39.8	S08	33.9	--	(*)
R.323	S08	36.2	S08	39.8	S08	42.9	S08	36.8	--	(*)
R.326	S10	37.3	S10	40.3	S10	44.2	S10	37.6	--	(*)
R.355	S10	35.4	S10	39.0	S10	42.2	S10	36.1	--	(*)
R.356	S09	35.5	S09	39.0	S09	42.3	S09	36.1	--	(*)
R.360	S09	33.6	S09	37.5	S09	40.5	S09	34.5	--	(*)
R.362	S10	34.9	S10	38.3	S10	41.5	S10	35.5	--	(*)
R.363	S10	35.6	S10	39.0	S10	42.3	S10	36.2	--	(*)
R.365	S10	31.6	S10	35.5	S10	38.3	S10	32.5	--	(*)
R.366	S10	31.1	S10	35.1	S10	37.7	S10	32.0	--	(*)
R.386	S10	32.5	S10	36.2	S10	39.3	S10	33.3	--	(*)
R.387	S10	32.3	S10	35.7	S10	38.9	S10	32.9	--	(*)
R.388	S10	31.4	S10	35.4	S10	38.1	S10	32.3	--	(*)
R.390	S10	34.9	S10	38.5	S10	41.7	S10	35.6	--	(*)
R.391	S10	34.7	S10	38.4	S10	41.6	S10	35.5	--	(*)
R.396	S10	38.3	S10	41.8	S10	45.1	S10	38.9	--	(*)
R.398	S10	37.5	S10	40.8	S10	44.2	S10	38.0	--	(*)
R.400	S10	38.1	S10	41.5	S10	44.9	S10	38.7	--	(*)
R.401	S10	32.1	S10	35.7	S10	38.8	S10	32.7	--	(*)
R.402	S10	30.6	S10	34.5	S10	37.1	S10	31.5	--	(*)
R.404	S10	32.5	S10	36.1	S10	39.1	S10	33.2	--	(*)
R.410	S08	37.1	S08	40.7	S08	43.8	S08	37.7	--	(*)

Tab. 11_Livelli di emissione fasi fisse_H=5.0m

(*) Livelli non calcolati perché distanza sorgente-ricettore >250m

 Livello più alto all'interno della fase

Piano terra [+1.5m]						
ricettori	FASE 03		FASE 04		FASE 05	
	Piazzola	LpA [dBA]	Piazzola	LpA [dBA]	Piazzola	LpA [dBA]
R.008	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.009	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.010	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.011	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.024	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.025	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.028	--	(*)	--	(*)	P.to 01	67.5
R.043	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.047	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.051	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.058	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.063	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.064	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.066	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.067	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.068	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.069	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.070	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.075	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.076	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.084	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.091	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.095	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.109	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.110	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.112	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.114	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.138	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.143	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.145	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.147	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.149	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.152	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.160	--	(*)	--	(*)	P.to 02	63.8
R.164	--	(*)	--	(*)	P.to 03	56.9
R.165	--	(*)	--	(*)	P.to 03	63.5
R.167	--	(*)	--	(*)	P.to 03	58.2
R.178	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.181	P.to 05	56.7	P.to 05	55.8	--	(*)
R.212	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.219	--	(*)	--	(*)	P.to 06	66.7
R.232	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.233	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.234	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.235	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.236	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.240	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.241	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.243	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.245	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.251	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.256	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.261	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.262	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.269	--	(*)	--	(*)	--	(*)

R.271	--	(*)	--	(*)	P.to 04	55.1
R.272	--	(*)	--	(*)	P.to 04	56.3
R.273	--	(*)	--	(*)	P.to 04	63.6
R.274	--	(*)	--	(*)	P.to 04	67.9
R.275	--	(*)	--	(*)	P.to 04	69.0
R.279	--	(*)	--	(*)	P.to 04	56.9
R.285	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.287	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.290	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.297	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.313	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.314	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.323	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.326	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.355	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.356	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.360	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.362	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.363	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.365	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.366	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.386	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.387	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.388	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.390	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.391	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.396	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.398	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.400	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.401	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.402	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.404	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.410	--	(*)	--	(*)	--	(*)

Tab. 12_Livelli di emissione fasi mobili_H=1.5m

Piano primo [+5.0m]						
ricettori	FASE 03		FASE 04		FASE 05	
	Piazzola	LpA [dBA]	Piazzola	LpA [dBA]	Piazzola	LpA [dBA]
R.008	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.009	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.010	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.011	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.024	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.025	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.028	--	(*)	--	(*)	P.to 01	68.2
R.043	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.047	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.051	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.058	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.063	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.064	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.066	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.067	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.068	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.069	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.070	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.075	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.076	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.084	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.091	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.095	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.109	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.110	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.112	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.114	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.138	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.143	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.145	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.147	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.149	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.152	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.160	--	(*)	--	(*)	P.to 02	65.1
R.164	--	(*)	--	(*)	P.to 03	59.0
R.165	--	(*)	--	(*)	P.to 03	64.5
R.167	--	(*)	--	(*)	P.to 03	60.5
R.178	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.181	P.to 05	56.9	P.to 05	56.1	--	(*)
R.212	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.219	--	(*)	--	(*)	P.to 06	68.9
R.232	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.233	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.234	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.235	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.236	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.240	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.241	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.243	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.245	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.251	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.256	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.261	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.262	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.269	--	(*)	--	(*)	--	(*)

R.271	--	(*)	--	(*)	P.to 04	56.5
R.272	--	(*)	--	(*)	P.to 04	56.4
R.273	--	(*)	--	(*)	P.to 04	64.6
R.274	--	(*)	--	(*)	P.to 04	69.0
R.275	--	(*)	--	(*)	P.to 04	69.4
R.279	--	(*)	--	(*)	P.to 04	57.1
R.285	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.287	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.290	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.297	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.313	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.314	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.323	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.326	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.355	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.356	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.360	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.362	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.363	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.365	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.366	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.386	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.387	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.388	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.390	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.391	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.396	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.398	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.400	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.401	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.402	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.404	--	(*)	--	(*)	--	(*)
R.410	--	(*)	--	(*)	--	(*)

Tab. 13_Livelli di emissione fasi mobili_H=5.0m

4.0 CONCLUSIONI

La presente valutazione previsionale è stata finalizzata alla verifica del limite di emissione in facciata dei ricettori più esposti, pari a 70dB(A).

Dalle simulazioni condotte nelle condizioni sin qui illustrate, è risultato che la fase di lavorazione più impattante è la **Fase mobile 05 "Cavidotti e cavi"**, in cui - tra le posizioni individuate come quelle quelle acusticamente più sfavorevoli - si raggiunge un livello massimo di pressione sonora pari a 69.4 dB(A) in corrispondenza del ricettore R275

Tra le fasi fisse, quella più impattante è la **Fase 03 "Adeguamento della viabilità esistente"**, in cui si raggiunge un livello massimo di pressione sonora contenuto, pari a 56.9 dB(A) in corrispondenza del ricettore R181

Dai risultati sin qui riportati si evince che il limite di emissione (pari a 70dB(A)) non viene mai superato.

5.0 RICHIESTA DEROGA

Valutati i livelli massimi di pressione sonora attesi presso i ricettori analizzati, sarà necessario chiedere al Comune di competenza:

- il rilascio dell'autorizzazione in deroga al rispetto delle fasce orarie 7.00-12.00 e 15.00-19.00, qualora le lavorazioni fossero svolte anche in orari diversi da quelli indicati
- la deroga all'applicazione del criterio differenziale di cui all'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/1997;
- la deroga all'applicazione delle penalizzazioni previste dalla normativa per le componenti impulsive, tonali e/o a bassa frequenza.

CAPITOLO 3: PIANO DI MONITORAGGIO-COMPONENTE RUMORE

1.0 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Le attività programmate e descritte nel presente Piano di Monitoraggio saranno finalizzate a:

1. verificare il rispetto dei limiti stabiliti dalla legislazione vigente in materia di inquinamento acustico
2. verificare quanto ipotizzato nelle valutazioni previsionali di impatto acustico, sia in fase di cantiere che di fase di esercizio

2.0 CRITERI GENERALI DI ELABORAZIONE DEL PIANO

Negli studi previsionali sopra richiamati (a cui si rimanda per i dettagli) sono stati rappresentati:

- le sorgenti di rumore (le turbine per la fase di esercizio e le macchine/attrezzature per la fase di cantiere)
- i ricettori individuati ricadenti all'interno dell'area di influenza acustica delle sorgenti
- il clima acustico esistente prima della realizzazione dell'intervento (il parco eolico)

La scelta dei punti in corrispondenza dei quali effettuare i monitoraggi è conseguente alle valutazioni derivanti da tali studi.

3.0 RIEPILOGO ESITO DEGLI STUDI PREVISIONALI

Si riportano di seguito gli esiti delle valutazioni previsionali in fase di esercizio e di cantiere, a partire dai quali sono stati definiti i criteri di esecuzione dei monitoraggi. Per i dettagli si rimanda ai rispettivi capitoli.

3.1 FASE DI CANTIERE

Dalle simulazioni condotte nelle condizioni sin qui illustrate, è risultato che la fase di lavorazione più impattante è la **Fase mobile 05 "Cavidotti e cavi"**, in cui - tra le posizioni individuate come quelle quelle acusticamente più sfavorevoli - si raggiunge un livello massimo di pressione sonora pari a 69.4 dB(A) in corrispondenza del ricettore R275.

Tra le fasi fisse, quella più impattante è la **Fase 03 "Adeguamento della viabilità esistente"**, in cui si raggiunge un livello massimo di pressione sonora contenuto, pari a 56.9 dB(A) in corrispondenza del ricettore R181

Dai risultati sin qui riportati si evince che il limite di emissione (pari a 70dB(A)) non viene mai superato.

3.2 FASE DI ESERCIZIO

In tutti i casi, in corrispondenza di tutti i ricettori individuati, i livelli assoluti di immissione restano al di sotto dei limiti, sia in periodo diurno che in periodo notturno.

Nella verifica del limite differenziale si verificano due condizioni:

- 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) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno".
- in altri casi - laddove il criterio va applicato - il livello risulta sempre inferiore al limite; solo in un caso, con velocità vento $8\text{m/s}_{h\text{hub}}$, in corrispondenza del ricettore R181 (a quota 1.5m) si stima un lieve superamento del limite notturno ($3.1\text{dB}>3.0\text{dB}$). Si precisa che il ricettore in esame è tra quelli classificati come SC (senza classificazione catastale), che cautelativamente è stato incluso tra i ricettori oggetto di valutazione. In ogni caso, allo stato attuale, il suddetto fabbricato risulta essere in stato di abbandono e degrado.


4.0 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' DI INDAGINE

Alla luce delle risultanze degli studi previsionali si suggerisce l'esecuzione dei monitoraggi presso i ricettori

in corrispondenza dei quali la valutazione previsionale ha evidenziato livelli di pressione sonora più alti.

4.1 MONITORAGGIO FASE DI CANTIERE

Si effettuerà un monitoraggio in corrispondenza del ricettore riportato in Tab. 1. Il rilievo fonometrico avrà una durata pari all'intera giornata lavorativa (8h) e sarà condotto per la fase di lavoro indicata, risultata la più impattante. Dovrà essere individuata la giornata in cui il cantiere è localizzato nella posizione più prossima al ricettore indagato.

CODIFICA RICETTORE	FOTO	FASE DI LAVORO
<p style="text-align: center;">R275</p> <p>(Comune di Santeramo in Colle, Fg 107-P.IIa 405)</p>		<p>Fase 05 "Cavidotti e cavi"</p>

Tab. 1_Ricettore fase di cantiere

Non si ritiene di eseguire il monitoraggio anche in corrispondenza del ricettore R181 perché trattasi di un fabbricato senza classificazione catastale (SC) che versa in stato di degrado.



Fig. 1_Ricettore R181

Lo studio previsionale eseguito ha permesso, come anticipato, di valutare quali siano le fasi più critiche durante le quali effettuare i rilievi fonometrici. L'effettiva programmazione delle attività di monitoraggio, che dovrà comunque tener conto dei risultati delle simulazioni condotte, potrà essere ottimizzata in funzione della reale programmazione del cantiere che sarà fatta in fase esecutiva.

4.1.1 PARAMETRI DA ACQUISIRE

Per ogni ora di misura si restuiranno i seguenti parametri acustici:

- Livello equivalente ponderato A, LAeq

- Livelli percentili L10-L50-L90
- Spettri in bande di terzi di ottava dei livelli equivalenti

4.1.2 POSIZIONI DI MISURA



La misurazione deve essere rappresentativa della reale posizione del ricettore, con particolare attenzione alla facciata più esposta dell'edificio individuato. Il microfono dovrà essere collocato ad 1 metro dalla facciata stessa, ad altezza pari a 1.5m da quota pavimento. Qualora l'edificio presenti più di un piano fuori terra, si individui il piano maggiormente esposto.

Per i dettagli sulle modalità di rilevamento si rimanda al D.M. 16/3/98.

4.2 MONITORAGGIO FASE DI ESERCIZIO

Nella scelta dei ricettori – abitativi - su cui eseguire i monitoraggi sono stati individuati quelli in corrispondenza dei quali lo studio previsionale ha evidenziato livelli di emissione (attribuibili al futuro impianto) più elevati. Sono stati scelti ricettori sotto l'influenza acustica di due turbine differenti.

Si precisa comunque che i livelli di immissione restano in ogni caso al di sotto dei limiti.

CODIFICA RICETTORE	FOTO	TURBINA PIU' VICINA
<p>R11 (Comune di Santeramo in Colle, Fg 103-P.IIa 470)</p>		<p>S03</p>
<p>R219 (Comune di Santeramo in Colle, Fg 108-P.IIa 758)</p>		<p>S09</p>

Tab. 2_ Ricettori fase di esercizio

4.2.1 PARAMETRI DA ACQUISIRE

Dovendo correlare la misura del rumore alla misura della velocità del vento, si devono rilevare simultaneamente misure acustiche e misure non acustiche, acquisendo i seguenti parametri:

Misure acustiche:

- Profilo temporale LAeq su base temporale 1s

- LAeq, 10 min (LAeq valutato su intervalli temporali di 10 minuti)
- Spettro acustico del LAeq, 10 min in bande di terzi di ottava tra 20 e 20.000 Hz

Dati meteorologici:

Dati da acquisire con apposita centralina meteo posizionata in prossimità del ricettore come di seguito specificato:

- media del modulo della velocità del vento su intervalli temporali di 10 minuti
- media della direzione del vento al ricettore su intervalli temporali di 10 minuti
- precipitazioni (pioggia, neve, grandine) su intervalli temporali di 10 minuti
- temperatura media su intervalli temporali di 10 minuti

4.2.2 POSIZIONI DI MISURA

Per le misure in esterno, la postazione di misura deve essere rappresentativa della reale posizione del ricettore, con particolare attenzione alla facciata più esposta dell'edificio individuato.

- Posizione microfono: ad 1 metro dalla facciata, in corrispondenza di balconi e/o aperture, possibilmente ad una distanza di almeno 5 m da altre superfici riflettenti, alberi o possibili sorgenti interferenti
- Altezza microfono: 4m dal suolo, ovvero in accordo con la reale o ipotizzata posizione del ricettore
- Altezza sonda meteo: >3m dal suolo; la sonda meteo deve essere posizionata il più vicino possibile al microfono, ma sempre ad almeno 5 m da elementi interferenti in grado di produrre turbolenze (ad esempio vegetazione ad alto fusto, strutture edilizie) ed in posizione tale che possa ricevere vento da tutte le direzioni.

4.2.3 CONDIZIONI DI MISURA

I rilevamenti fonometrici devono essere eseguiti in conformità a quanto disposto dall'All. B del DM 16/03/98:

- assenza di precipitazioni atmosferiche
- assenza di nebbia e/o neve al ricettore
- velocità del vento al ricettore < 5m/s (si deve intendere la velocità media su 10 minuti misurata con la centralina in prossimità del ricettore)
- microfono munito di cuffia antivento (per misure in esterno)
- compatibilità tra le condizioni meteo durante i rilievi e le specifiche del sistema di misura di cui alla classe I della norma IEC 61672-1:2013

4.2.4 TEMPI DI MISURA

La durata delle rilevazioni dipenderà dalla procedura adottata. Si richiamano qui sinteticamente i tempi di misura, rimandando al Decreto 1 Giugno 2022 (Allegati 2 e 3) per i dettagli.

1. Procedura che prevede lo spegnimento degli aerogeneratori potenzialmente impattanti
 - Misura del Livello di rumore ambientale LA in ambiente esterno: 1000 intervalli minimi di misurazione utili, pari a circa 7 giorni di rilevamento in continuo
 - Misura del Livello di rumore residuo riferito alla sorgente eolica in ambiente esterno: 24h, nel corso delle quali la velocità del vento all'aerogeneratore dovrà risultare per almeno 12h compresa tra la velocità di cut-in e la velocità di cut-off
2. Procedura che non prevede lo spegnimento degli aerogeneratori potenzialmente impattanti
 - Misura del Livello di rumore ambientale LA in ambiente esterno: 2000 intervalli minimi di misurazione utili, pari a circa 15 giorni di rilevamento in continuo; di questi almeno 400 devono corrispondere agli intervalli minimi più gravosi.

5.0 RESTITUZIONE DEI RISULTATI

Per ogni punto di misura si devono riportare le seguenti informazioni:

- Mappa con localizzazione della postazione di misura
- Descrizione della catena di misura
- Durata del monitoraggio

- Documentazione fotografica
- Nominativo dell'osservatore che ha presenciato alle misure
- Descrizione delle sorgenti rilevate
- Dati meteorologici acquisiti in contemporanea alle misure di rumore
- Elaborazione dei dati e calcolo dei parametri di riferimento²
- Sintesi dei risultati
- Verifica dei limiti normativi

Queste informazioni vengono sintetizzate in work-sheet e schede di analisi grafico-numeriche. In caso di verifica del mancato rispetto dei limiti vigenti saranno tempestivamente adottate dal proponente idonee misure di abbattimento e/o mitigazione acustica.

Si rimarca inoltre, con particolare riferimento alla fase di cantiere, che la normativa prevede la possibilità di richiedere all'amministrazione comunale eventuali deroghe al rispetto dei limiti normativi vigenti in occasione di eventuali specifiche attività potenzialmente più rumorose purché di durata limitata nel tempo, così come effettivamente avviene per i cantieri in esame.

6.0 STRUMENTAZIONE DI MISURA

La strumentazione utilizzata per l'esecuzione delle misure fonometriche sarà conforme alle prescrizioni del D.M 16.03.98: "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

Inoltre il sistema di misura dovrà soddisfare le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Il fonometro utilizzato per le misure di livello equivalente sarà conforme alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. La catena di registrazione utilizzata deve avere una risposta in frequenza conforme a quella richiesta per la classe 1 della EN 60651/1994 e la dinamica sarà adeguata al fenomeno in esame. I filtri e i microfoni che si utilizzeranno per le misure saranno conformi, rispettivamente, alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260) e EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995. I calibratori saranno conformi alle norme CEI 29-4.

La strumentazione e/o la catena di misura, prima e dopo ogni ciclo di misura, deve essere controllata con un calibratore di classe 1, secondo la norma IEC 942/1988. Le misure fonometriche eseguite sono valide se le calibrazioni effettuate prima e dopo ogni ciclo di misura, differiscono al massimo di 0.5 dB.

ALLEGATI

- Allegato 1: Schede di misura
- Allegato 2: DGM_Fase di esercizio
- Allegato 3: Mappe di emissione_Fase di esercizio
- Allegato 4: DGM_Fase di cantiere
- Allegato 5: Mappe acustiche emissione fasi di cantiere³
- Allegato 6: Attestato di iscrizione ENTECA
- Allegato 7: Certificati taratura strumentazione

Il Tecnico Competente in Acustica

Arch. Marianna Denora



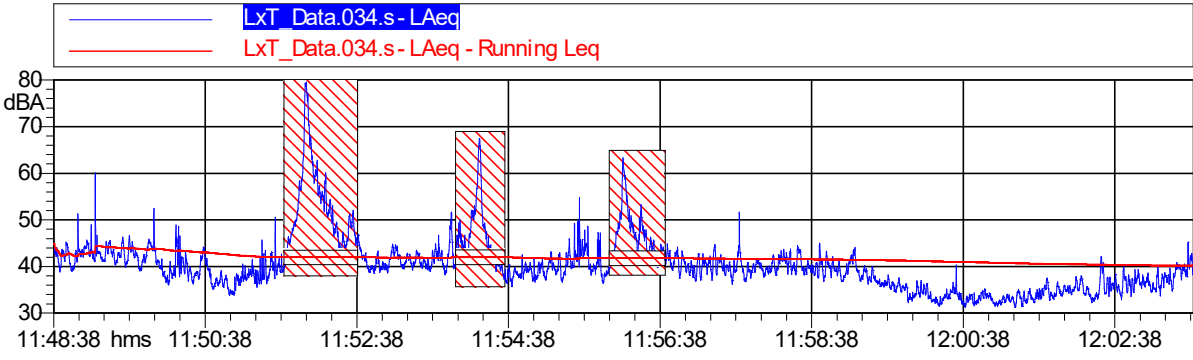




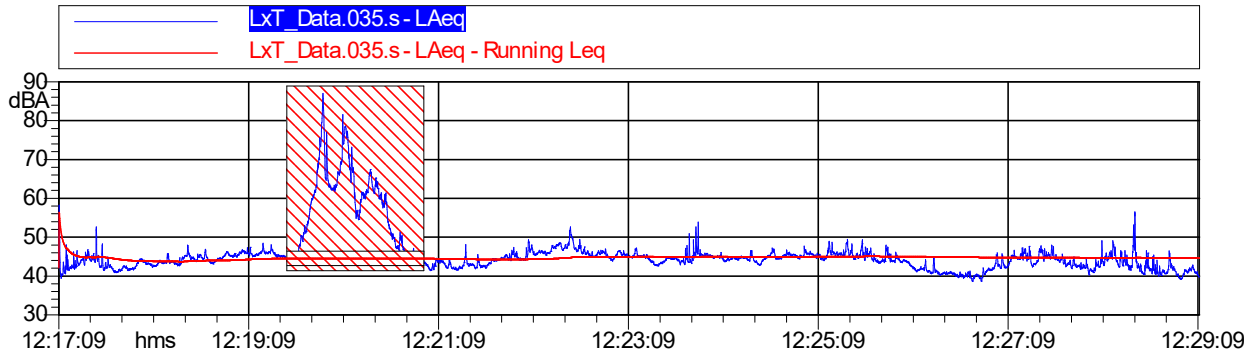
² Solo per la fase di esercizio, per le modalità di calcolo dei parametri da confrontare i limiti legislativi (limiti assoluti/differenziali) si faccia riferimento al Decreto 1 Giugno 2022 (Allegati 2 e 3)

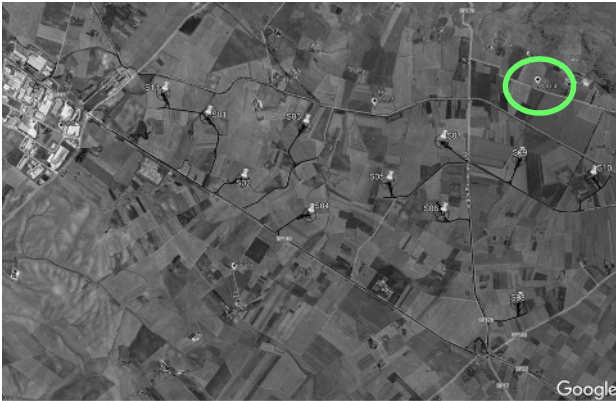

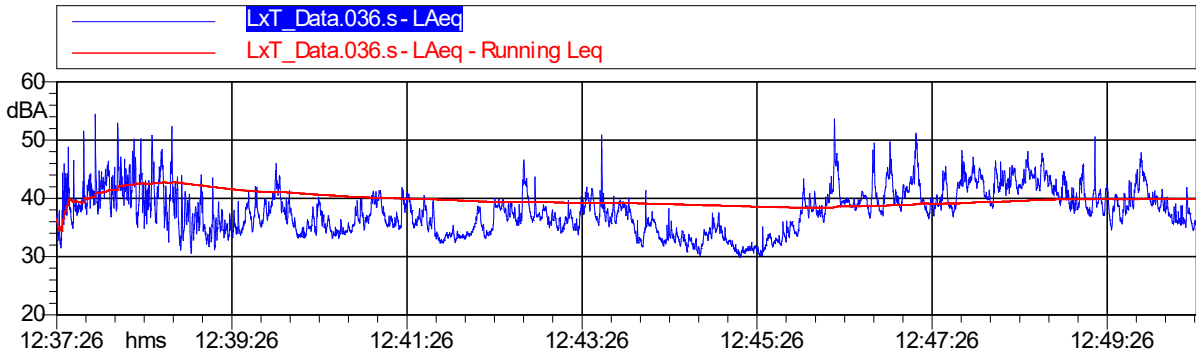
³ Per ogni fase si riporta lo scenario acustico più sfavorevole sia per le posizioni fisse che per quelle mobili



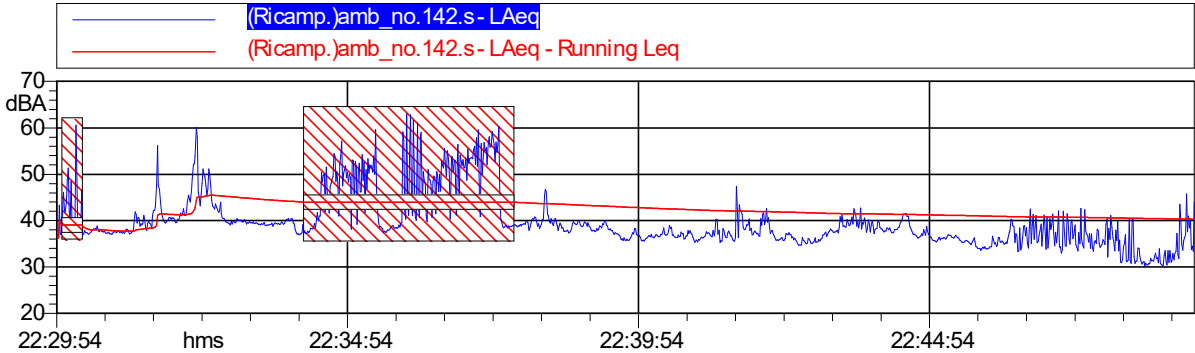
ALLEGATO 1 – SCHEDE DI MISURA



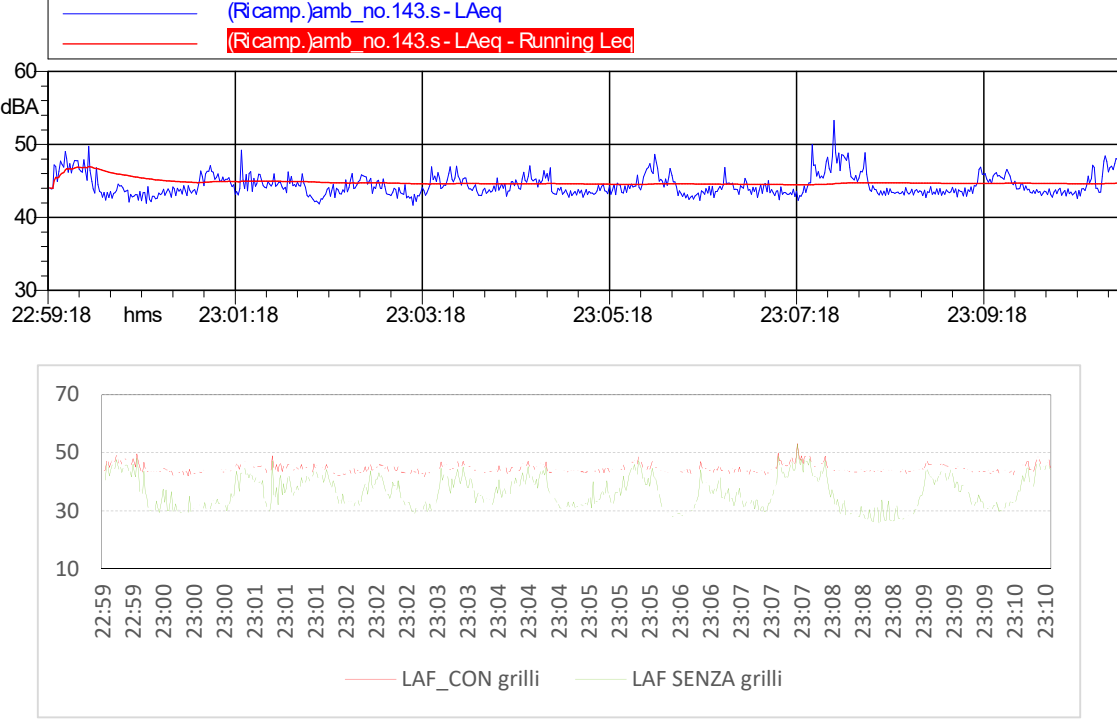
Nome misura	POS. 1_diurno
	
Data misura	29/09/2022
Periodo di riferimento	Diurno
TM	11.15-11.30
Condizioni meteo	Cielo sereno - T= 21°C
Vel. media vento(m/s)	2.6 m/s
Strumentazione di misura	Fonometro LD mod LxT - matr. 3047 Calibratore LD mod CAL200 – matr. 9156
LAeq (dB(A))	48.9 dB(A)
L50 (dB(A))	48.2 dB(A)
L90 (dB(A))	46.6 dB(A)
Sorgenti identificabili:	Rumore provenienti dalle attività industriali+Cicalio continuo da opificio vicino+vento
TCA esecutore misure	Arch. Marianna Denora
 <p>NOTA: la parte retinata rappresenta eventi atipici mascherati (transiti davanti pos. microfonica) ritenuti sporadici</p>	
Time history	



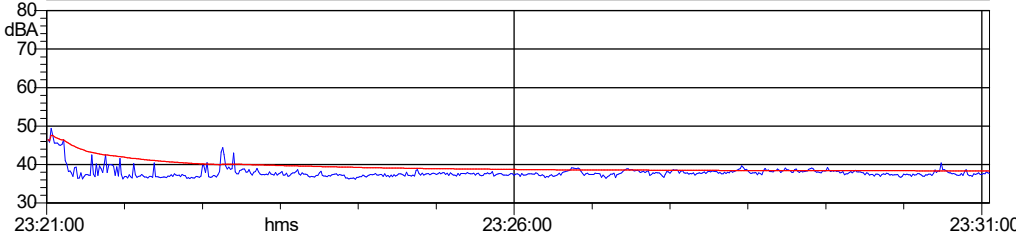
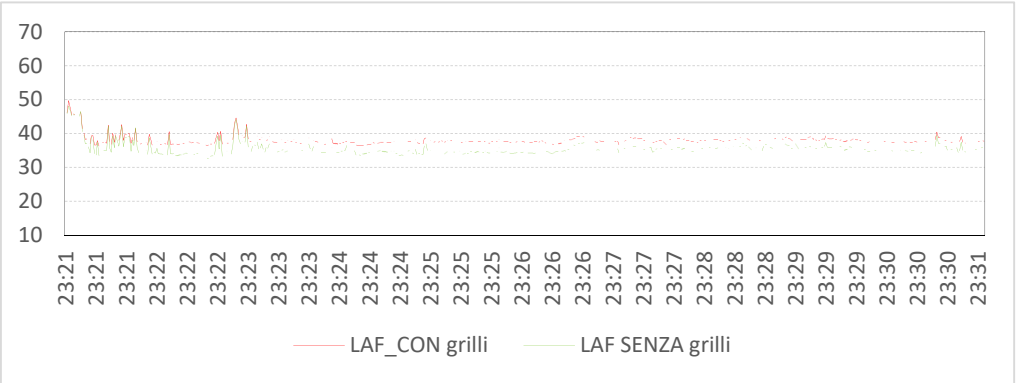
Nome misura	POS. 2_diurno
	
Data misura	29/09/2022
Periodo di riferimento	Diurno
TM	11.48-12.03
Condizioni meteo	Cielo sereno - T= 22°C
Vel. media vento(m/s)	0.7 m/s
Strumentazione di misura	Fonometro LD mod LxT - matr. 3047 Calibratore LD mod CAL200 – matr. 9156
LAeq (dB(A))	40.2 dB(A)
L50 (dB(A))	38.9 dB(A)
L90 (dB(A))	33.6 dB(A)
Sorgenti identificabili:	Mezzo agricolo in lontananza
TCA esecutore misure	Arch. Marianna Denora
 <p data-bbox="165 1659 1276 1693"><i>NOTA: la parte retinata rappresenta eventi atipici mascherati (transiti davanti pos. microfonica) ritenuti sporadici</i></p> <p data-bbox="730 1720 863 1753">Time history</p>	



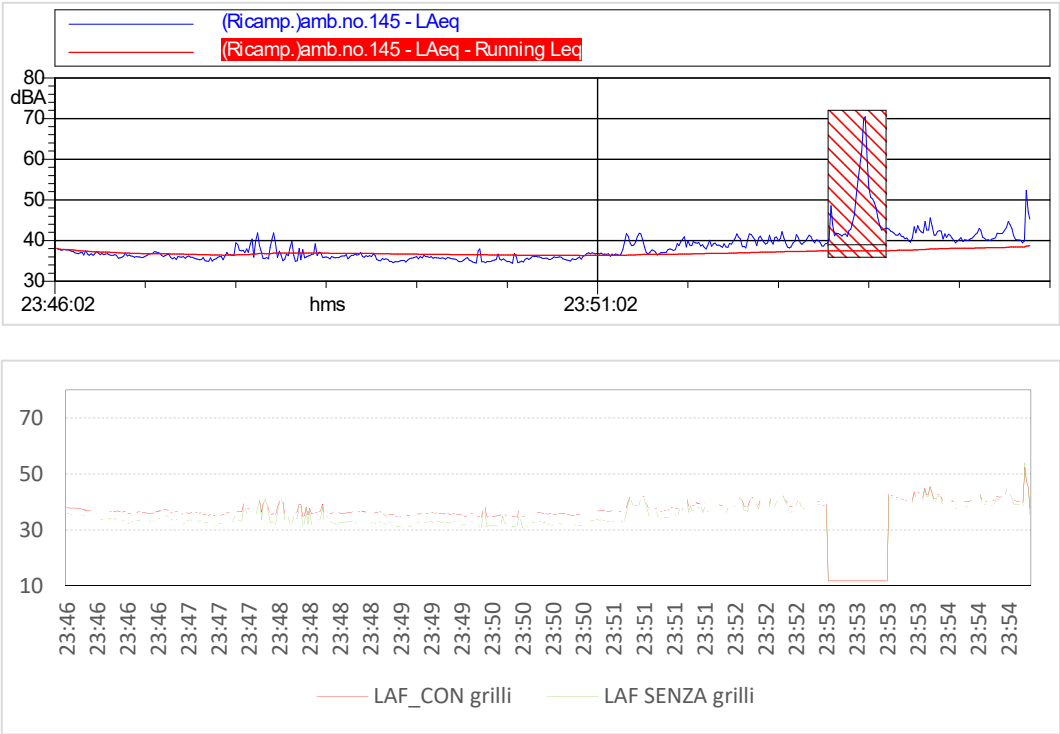
Nome misura	POS. 3_diurno
	
Data misura	29/09/2022
Periodo di riferimento	Diurno
TM	12.17-12.29
Condizioni meteo	Cielo sereno - T= 21°C
Vel. media vento(m/s)	3.4 m/s
Strumentazione di misura	Fonometro LD mod LxT - matr. 3047 Calibratore LD mod CAL200 – matr. 9156
LAeq (dB(A))	44.6 dB(A)
L50 (dB(A))	44.3 dB(A)
L90 (dB(A))	41.3 dB(A)
Sorgenti identificabili:	Vento-Fogliame_Mezzo agricolo in lontananza
TCA esecutore misure	Arch. Marianna Denora
 <p data-bbox="164 1693 1276 1727"><i>NOTA: la parte retinata rappresenta eventi atipici mascherati (transiti davanti pos. microfonica) ritenuti sporadici</i></p>	
Time history	

Nome misura	POS. 4_diurno
	
Data misura	29/09/2022
Periodo di riferimento	Diurno
TM	12.37-12.49
Condizioni meteo	Cielo sereno - T= 22°C
Vel. media vento(m/s)	2.8 m/s
Strumentazione di misura	Fonometro LD mod LxT - matr. 3047 Calibratore LD mod CAL200 – matr. 9156
LAeq (dB(A))	39.9 dB(A)
L50 (dB(A))	37.8 dB(A)
L90 (dB(A))	33.1 dB(A)
Sorgenti identificabili:	Vento-Fogliame
TCA esecutore misure	Arch. Marianna Denora
 <p style="text-align: center;">Time history</p>	

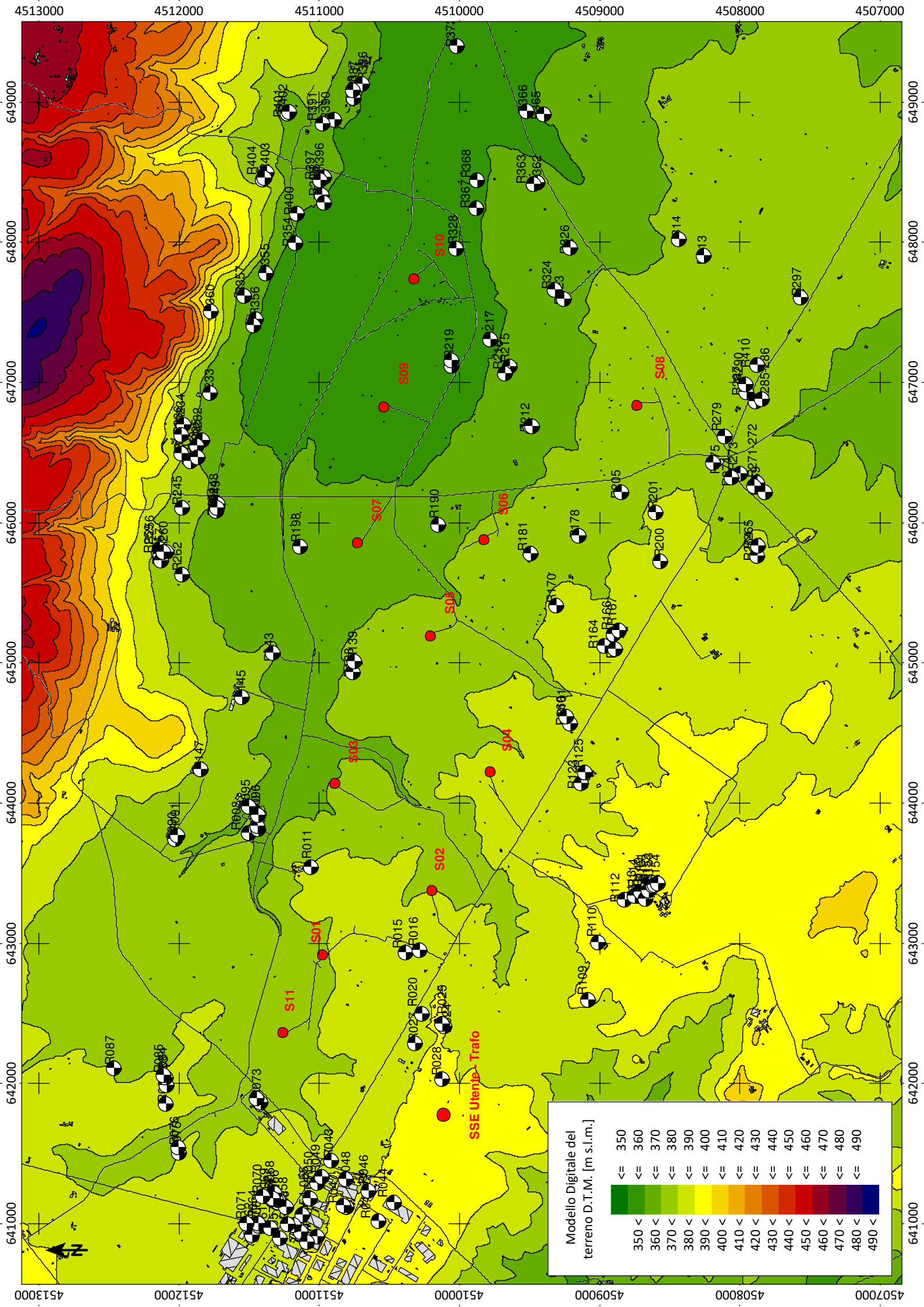
Nome misura	POS. 1_notturmo
	
Data misura	02/10/2022
Periodo di riferimento	Notturmo
TM	22.29-22.50
Condizioni meteo	Cielo sereno - T= 18°C
Vel. media vento(m/s)	0.3 m/s
Strumentazione di misura	Fonometro LD mod LxT - matr. 3047 Calibratore LD mod CAL200 – matr. 9156
LAeq (dB(A))	40.3 dB(A)
L50 (dB(A))	37.6 dB(A)
L90 (dB(A))	34.5 dB(A)
Sorgenti identificabili:	Rumore provenienti dalle attività industriali+Cicalio continuo da opificio vicino
TCA esecutore misure	Arch. Marianna Denora
<div data-bbox="194 1279 1394 1630">  <p>(Ricamp.)amb_no.142.s- LAeq (Ricamp.)amb_no.142.s- LAeq - Running Leq</p> <p>70 60 50 40 30 20 dBA</p> <p>22:29:54 hms 22:34:54 22:39:54 22:44:54</p> </div> <p data-bbox="165 1641 975 1668">NOTA: la parte retinata rappresenta eventi atipici mascherati (spari in lontananza)</p> <p data-bbox="727 1704 866 1729">Time history</p>	

Nome misura	POS. 2_notturmo
	
Data misura	02/10/2022
Periodo di riferimento	Notturmo
TM	22.59-23.10
Condizioni meteo	Cielo sereno - T= 17°C
Vel. media vento(m/s)	0.6 m/s
Strumentazione di misura	Fonometro LD mod LxT - matr. 3047 Calibratore LD mod CAL200 – matr. 9156
LAeq (dB(A)) – depurato dai grilli	39.7 dB(A)
L50 (dB(A)) – depurato dai grilli	35.9 dB(A)
L90 (dB(A)) – depurato dai grilli	29.7 dB(A)
Sorgenti identificabili:	Grilli+Transiti in lontananza su S.P.140
TCA esecutore misure	Arch. Marianna Denora
	
Time history	

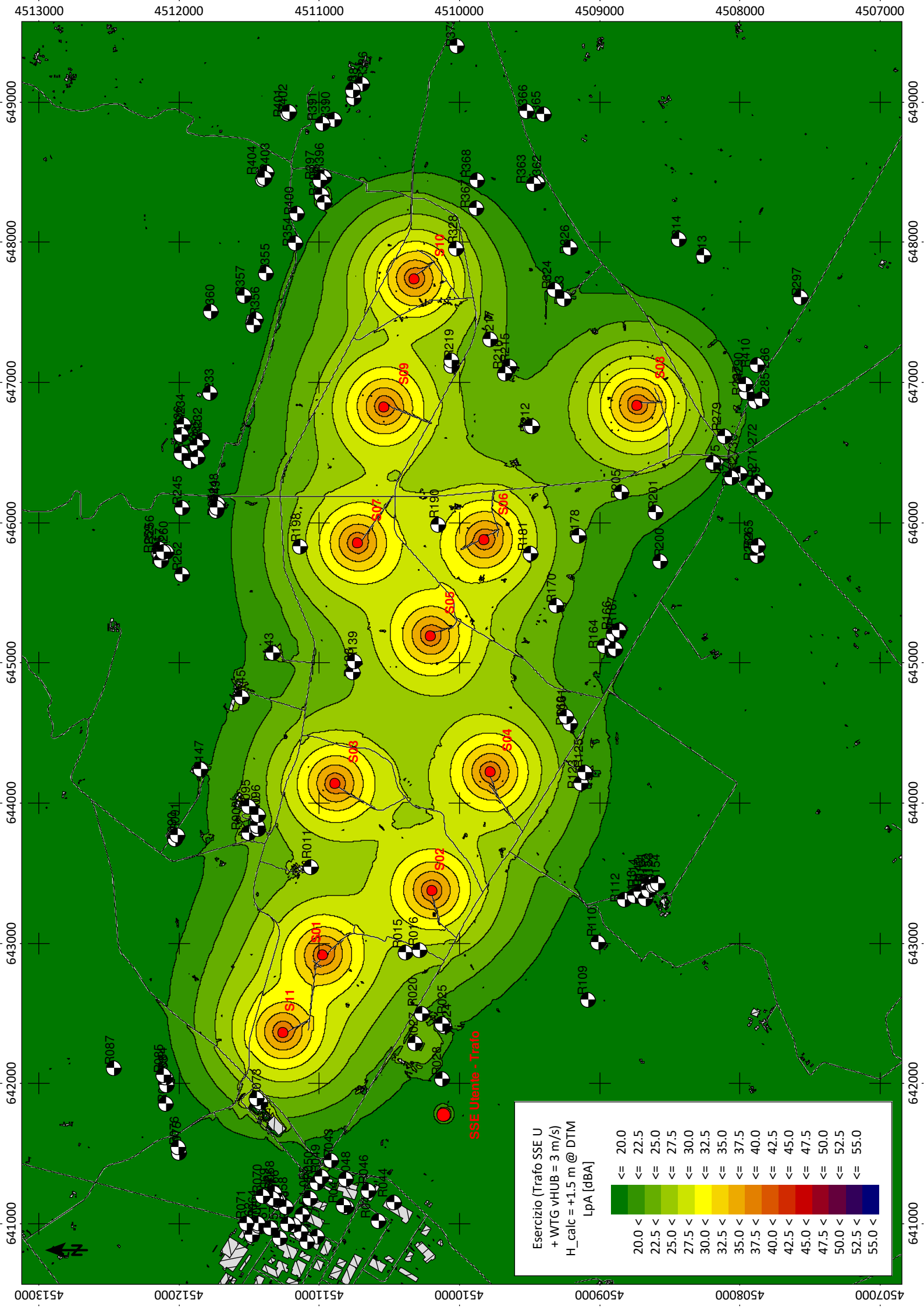
Nome misura	POS. _3 notturno
	
Data misura	2/10/2022
Periodo di riferimento	Notturno
TM	23.21-23.31
Condizioni meteo	Cielo sereno - T= 16°C
Vel. media vento(m/s)	2.2 m/s
Strumentazione di misura	Fonometro LD mod LxT - matr. 3047 Calibratore LD mod CAL200 – matr. 9156
LAeq (dB(A)) – depurato dai grilli	36.3 dB(A)
L50 (dB(A)) – depurato dai grilli	35.1 dB(A)
L90 (dB(A)) – depurato dai grilli	33.3 dB(A)
Sorgenti identificabili:	Grilli+Vento+Fogliame
TCA esecutore misure	Arch. Marianna Denora
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> (Ricamp.)amb no.144. - LAeq (Ricamp.)amb_no.144. - LAeq - Running Leq </div>  <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> 23:21:00 hms 23:26:00 23:31:00 </div>  <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> 23:2123:2123:2123:2223:2223:2223:2323:2323:2323:2423:2423:2423:2523:2523:2523:2623:2623:2623:2723:2723:2723:2823:2823:2823:2923:2923:2923:3023:3023:3023:31 </div> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 10px;"> — LAF_CON grilli — LAF SENZA grilli </div> </div>	
Time history	

Nome misura	POS. 4_notturmo
	
Data misura	2/10/2022
Periodo di riferimento	Notturmo
TM	23.46-23.55
Condizioni meteo	Cielo sereno - T= 16°C
Vel. media vento(m/s)	2.4 m/s
Strumentazione di misura	Fonometro LD mod LxT - matr. 3047
	Calibratore LD mod CAL200 – matr. 9156
LAeq (dB(A)) – depurato dai grilli	37.1 dB(A)
L50 (dB(A)) – depurato dai grilli	33.8 dB(A)
L90 (dB(A)) – depurato dai grilli	31.4 dB(A)
Sorgenti identificabili:	Grilli+Vento+Fogliame
TCA esecutore misure	Arch. Marianna Denora
	
Time history	

**ALLEGATO 2 – DGM
FASE DI ESERCIZIO**



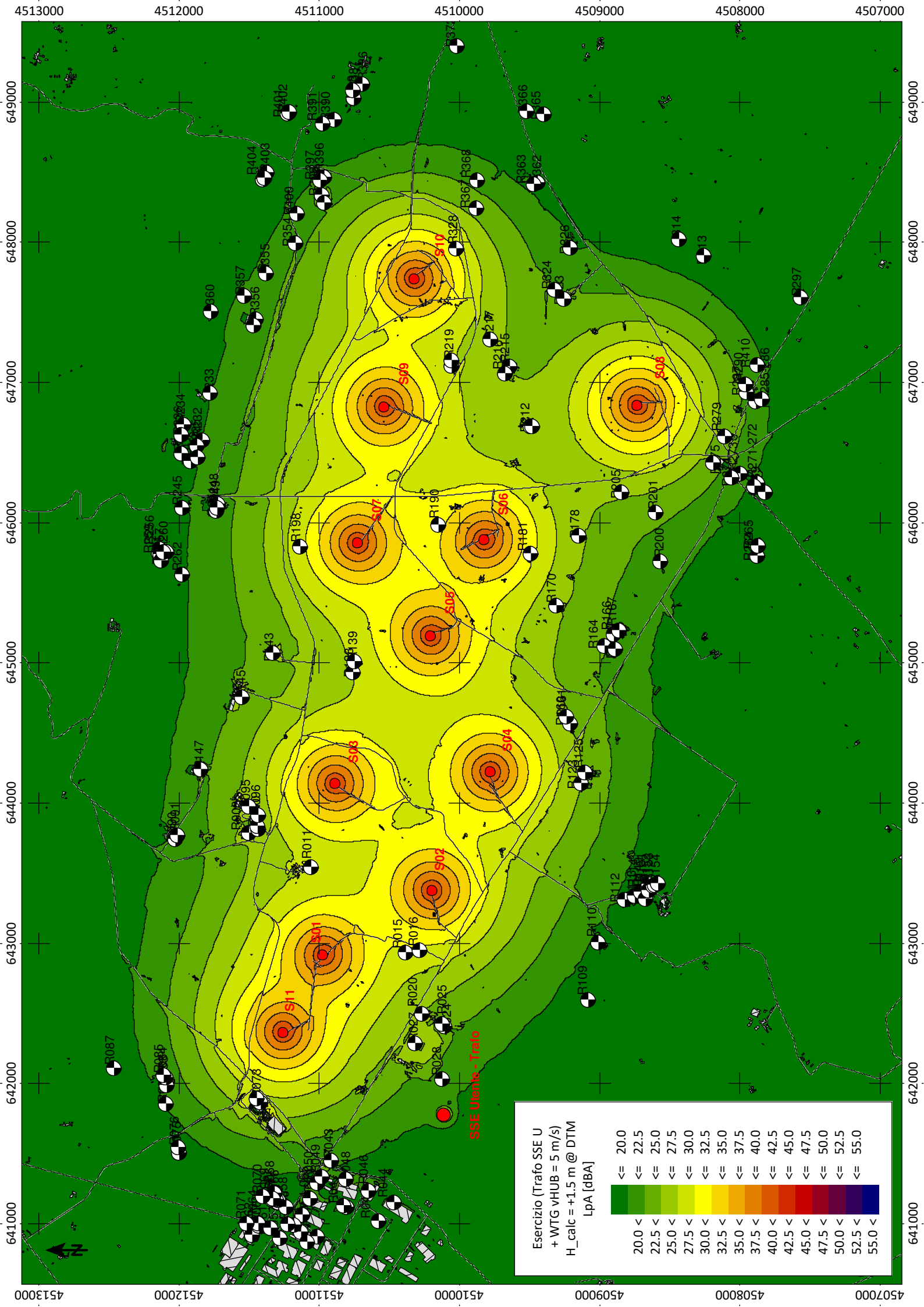
**ALLEGATO 3 – MAPPE DI EMISSIONE
FASE DI ESERCIZIO**



Esercizio (Trafo SSE U
+ WTG vHUB = 3 m/s)
H_calc = +1.5 m @ DTM

LpA [dBA]

<= 20.0
20.0 < <= 22.5
22.5 < <= 25.0
25.0 < <= 27.5
27.5 < <= 30.0
30.0 < <= 32.5
32.5 < <= 35.0
35.0 < <= 37.5
37.5 < <= 40.0
40.0 < <= 42.5
42.5 < <= 45.0
45.0 < <= 47.5
47.5 < <= 50.0
50.0 < <= 52.5
52.5 < <= 55.0



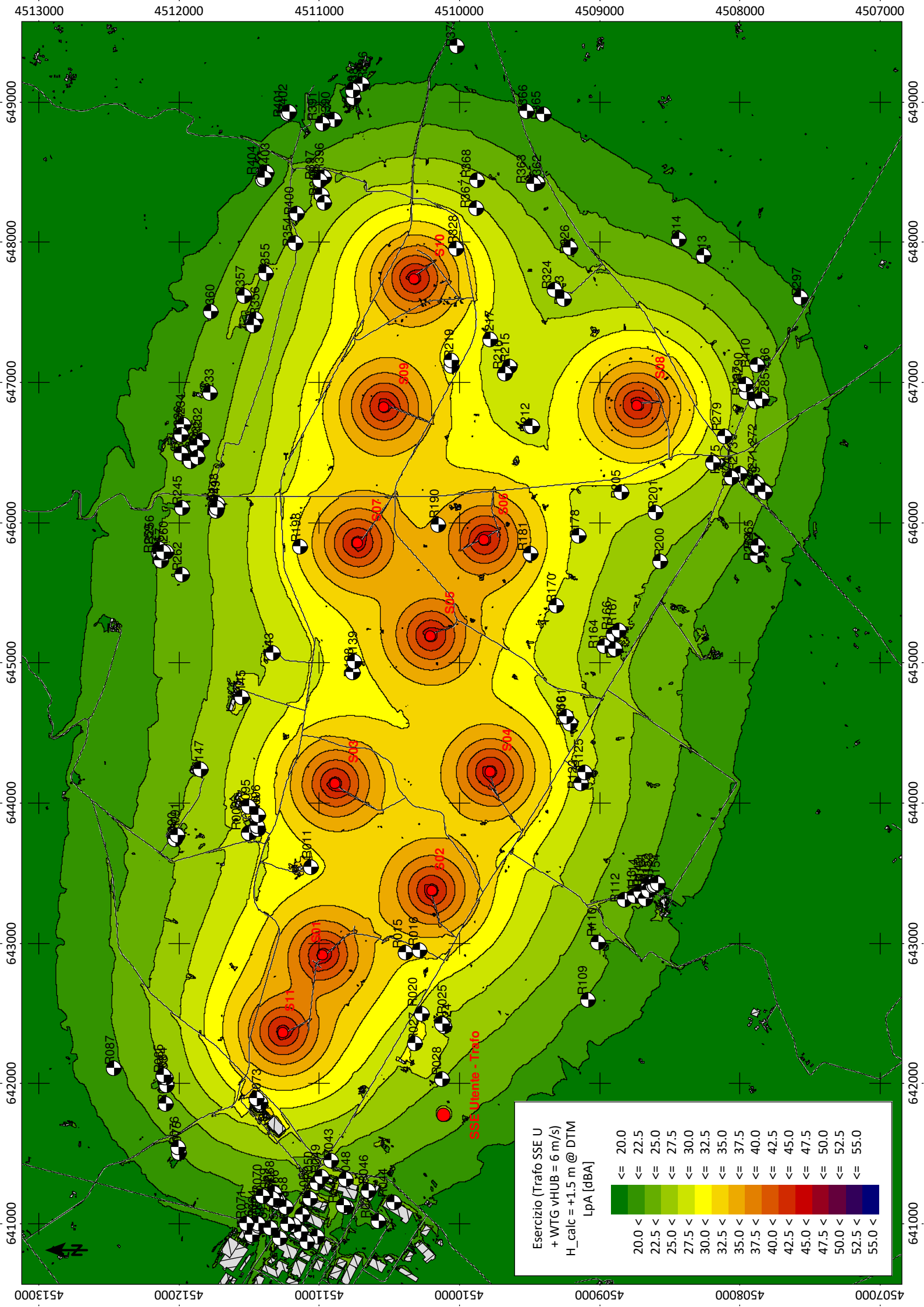
Esercizio (Trafo SSE U
+ WTG vHUB = 5 m/s)
H_calc = +1.5 m @ DTM

LpA [dBA]

<= 20.0
20.0 < <= 22.5
22.5 < <= 25.0
25.0 < <= 27.5
27.5 < <= 30.0
30.0 < <= 32.5
32.5 < <= 35.0
35.0 < <= 37.5
37.5 < <= 40.0
40.0 < <= 42.5
42.5 < <= 45.0
45.0 < <= 47.5
47.5 < <= 50.0
50.0 < <= 52.5
52.5 < <= 55.0

SSE Ulente - Trabò

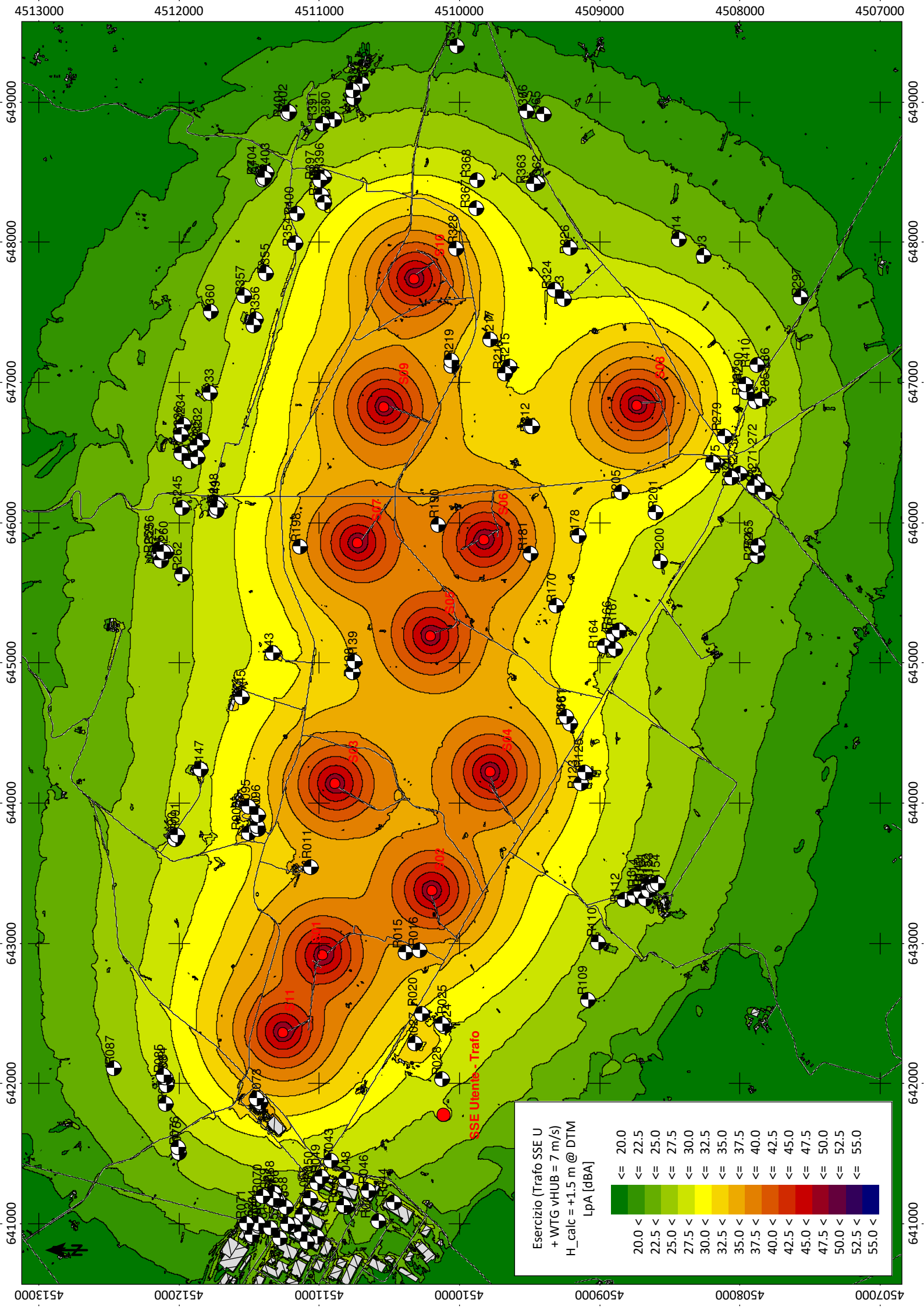




Esercizio (Trafo SSE U
+ WTG vHUB = 6 m/s)
H_{calc} = +1.5 m @ DTM

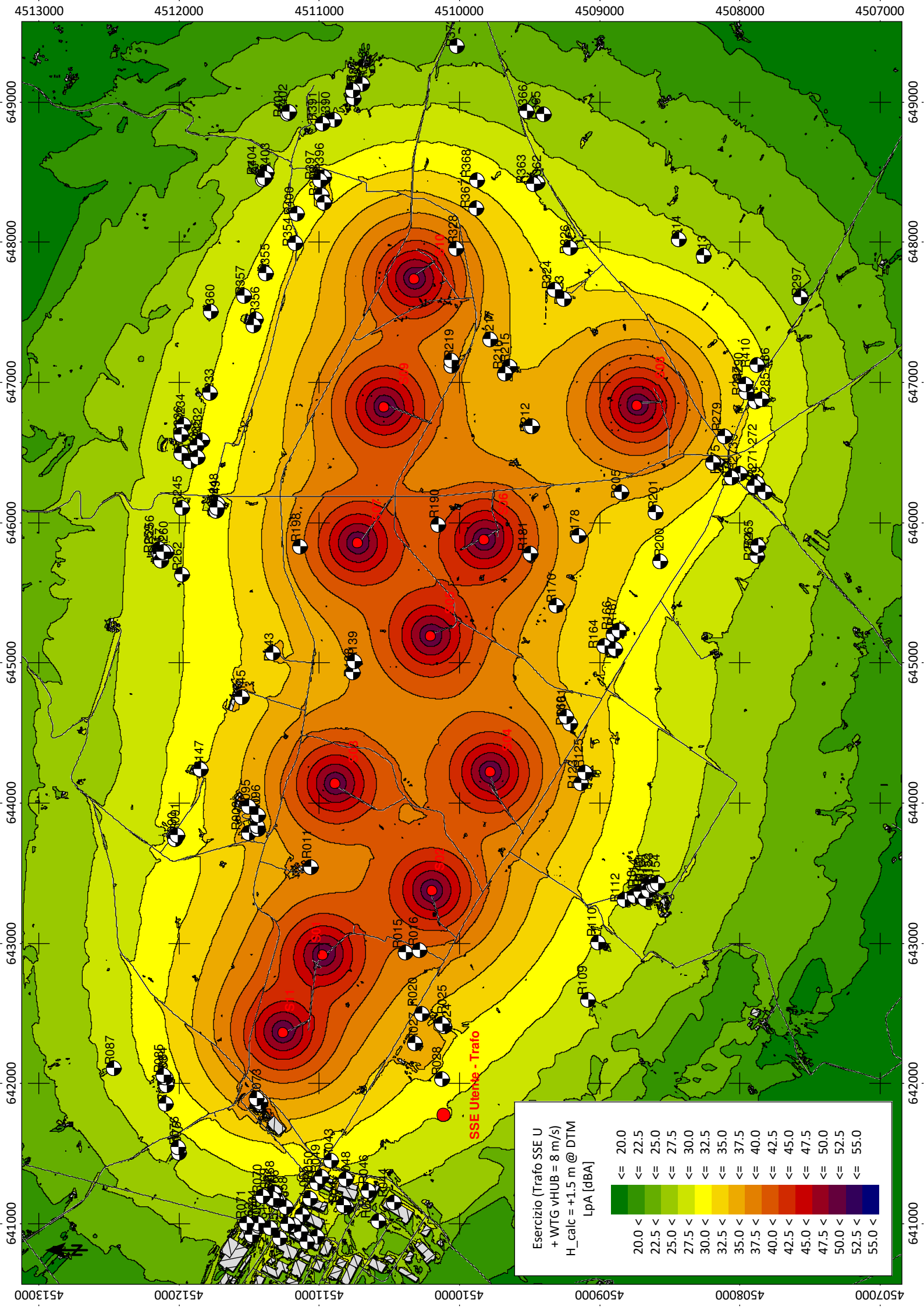
LpA [dBA]

<= 20.0
20.0 < <= 22.5
22.5 < <= 25.0
25.0 < <= 27.5
27.5 < <= 30.0
30.0 < <= 32.5
32.5 < <= 35.0
35.0 < <= 37.5
37.5 < <= 40.0
40.0 < <= 42.5
42.5 < <= 45.0
45.0 < <= 47.5
47.5 < <= 50.0
50.0 < <= 52.5
52.5 < <= 55.0



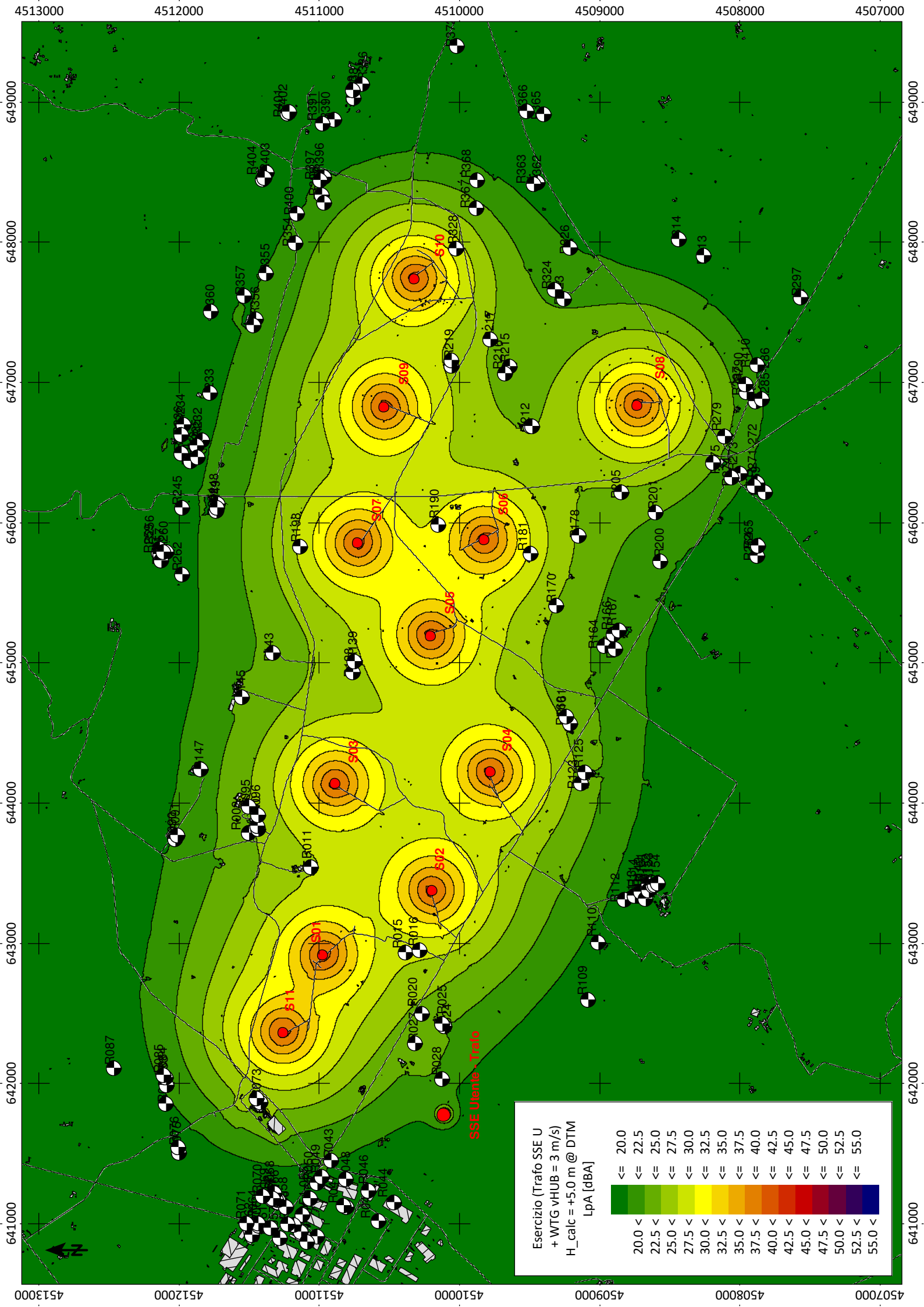
Esercizio (Trafo SSE U
 + WTG vHUB = 7 m/s)
 H_calc = +1.5 m @ DTM
 LpA [dBA]

<= 20.0
20.0 < <= 22.5
22.5 < <= 25.0
25.0 < <= 27.5
27.5 < <= 30.0
30.0 < <= 32.5
32.5 < <= 35.0
35.0 < <= 37.5
37.5 < <= 40.0
40.0 < <= 42.5
42.5 < <= 45.0
45.0 < <= 47.5
47.5 < <= 50.0
50.0 < <= 52.5
52.5 < <= 55.0



Esercizio (Trafo SSE U
 + WTG vHUB = 8 m/s)
 H_calc = +1.5 m @ DTM
 LpA [dBA]

<= 20.0
20.0 < <= 22.5
22.5 < <= 25.0
25.0 < <= 27.5
27.5 < <= 30.0
30.0 < <= 32.5
32.5 < <= 35.0
35.0 < <= 37.5
37.5 < <= 40.0
40.0 < <= 42.5
42.5 < <= 45.0
45.0 < <= 47.5
47.5 < <= 50.0
50.0 < <= 52.5
52.5 < <= 55.0



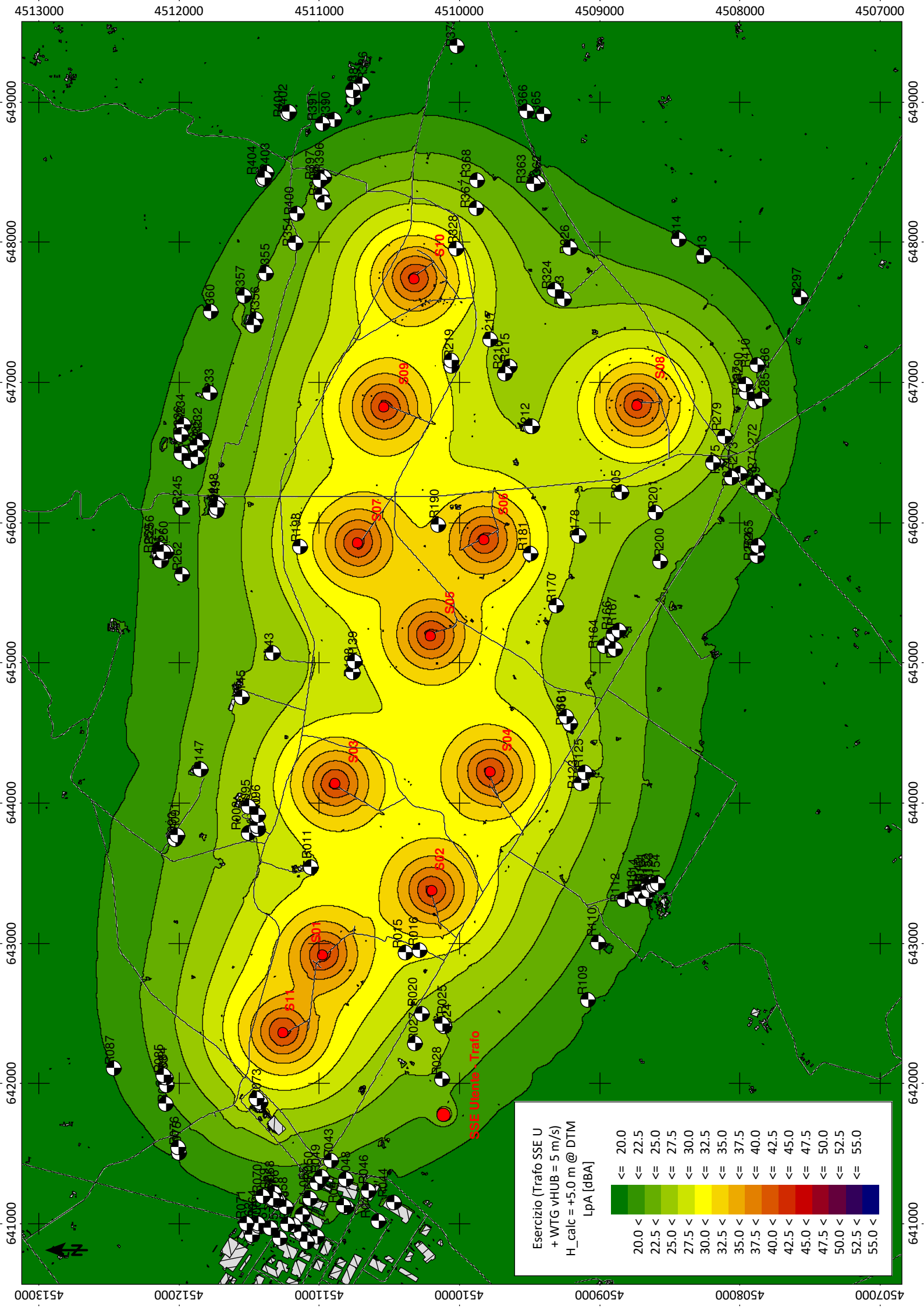
Esercizio (Trafo SSE U
+ WTG vHUB = 3 m/s)
H_calc = +5.0 m @ DTM

LpA [dBA]

<= 20.0
20.0 < <= 22.5
22.5 < <= 25.0
25.0 < <= 27.5
27.5 < <= 30.0
30.0 < <= 32.5
32.5 < <= 35.0
35.0 < <= 37.5
37.5 < <= 40.0
40.0 < <= 42.5
42.5 < <= 45.0
45.0 < <= 47.5
47.5 < <= 50.0
50.0 < <= 52.5
52.5 < <= 55.0

SSE Ulente - Trab

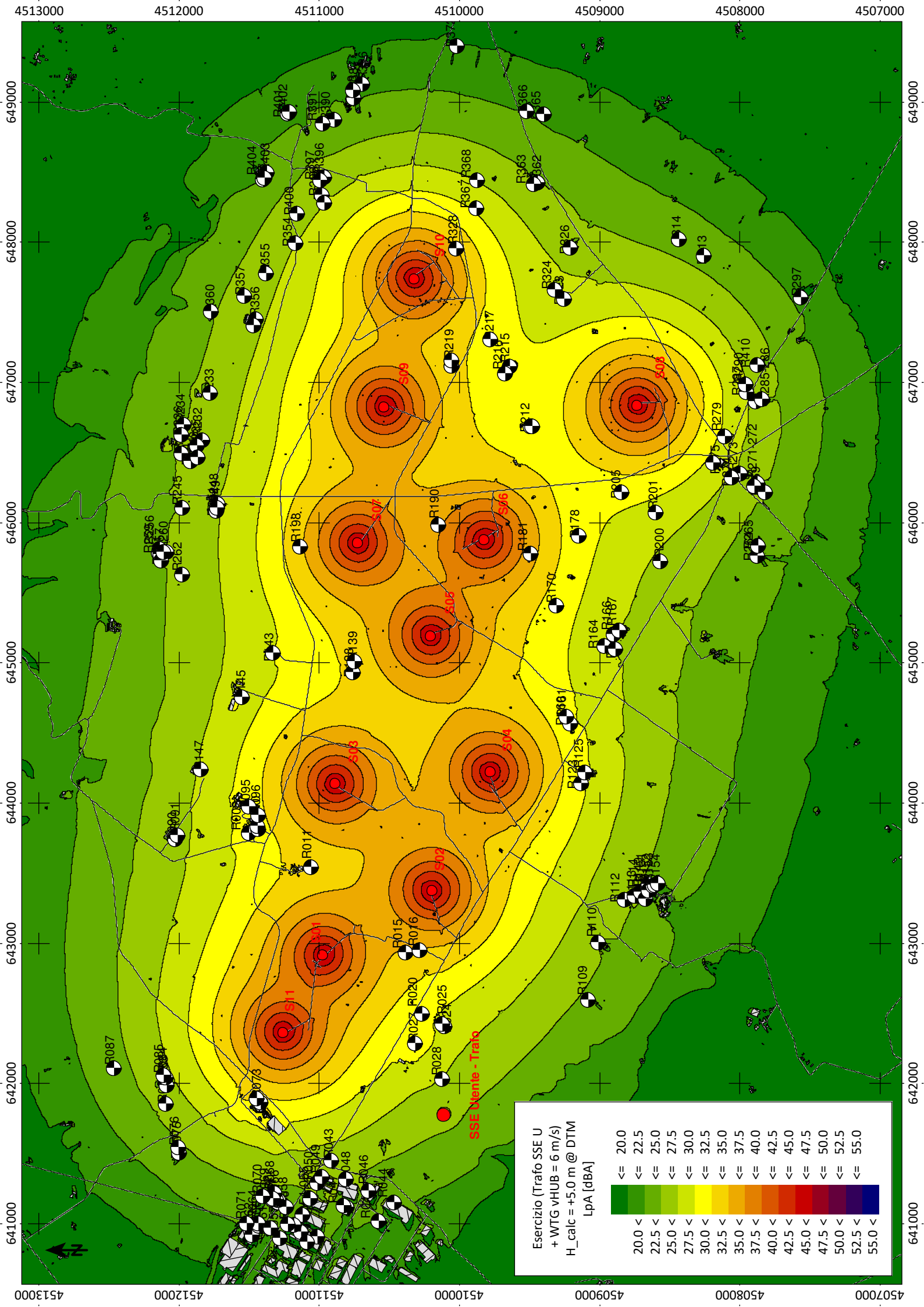




Esercizio (Trafo SSE U
+ WTG vHUB = 5 m/s)
H_calc = +5.0 m @ DTM

LpA [dBA]

<= 20.0
20.0 < <= 22.5
22.5 < <= 25.0
25.0 < <= 27.5
27.5 < <= 30.0
30.0 < <= 32.5
32.5 < <= 35.0
35.0 < <= 37.5
37.5 < <= 40.0
40.0 < <= 42.5
42.5 < <= 45.0
45.0 < <= 47.5
47.5 < <= 50.0
50.0 < <= 52.5
52.5 < <= 55.0

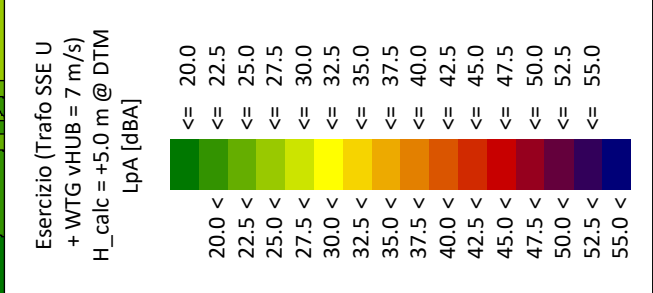
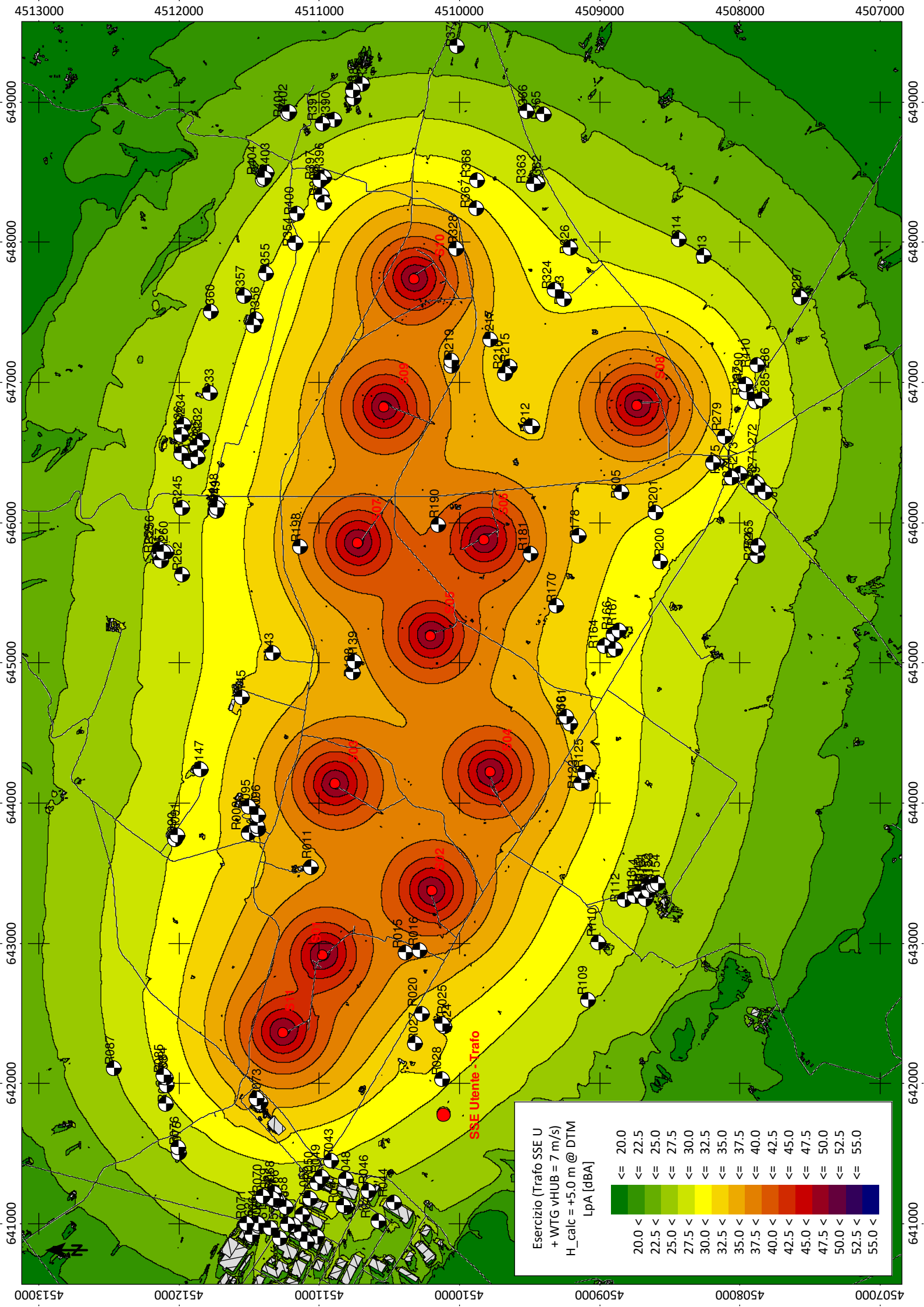


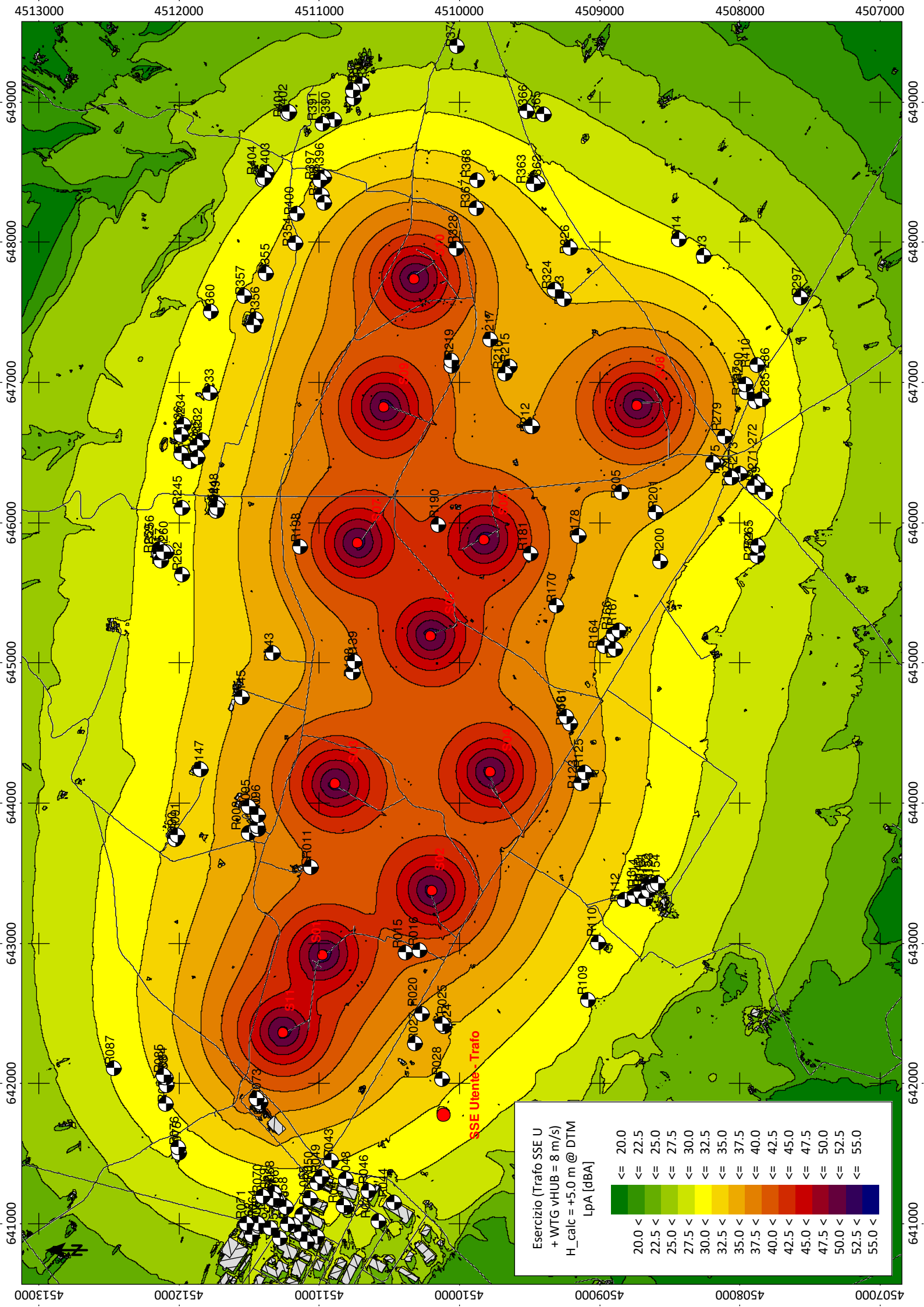
Esercizio (Trafo SSE U
 + WTG vHUB = 6 m/s)
 H_calc = +5.0 m @ DTM
 LpA [dBA]

<= 20.0
20.0 < <= 22.5
22.5 < <= 25.0
25.0 < <= 27.5
27.5 < <= 30.0
30.0 < <= 32.5
32.5 < <= 35.0
35.0 < <= 37.5
37.5 < <= 40.0
40.0 < <= 42.5
42.5 < <= 45.0
45.0 < <= 47.5
47.5 < <= 50.0
50.0 < <= 52.5
52.5 < <= 55.0

SSE D'ente - Trabo



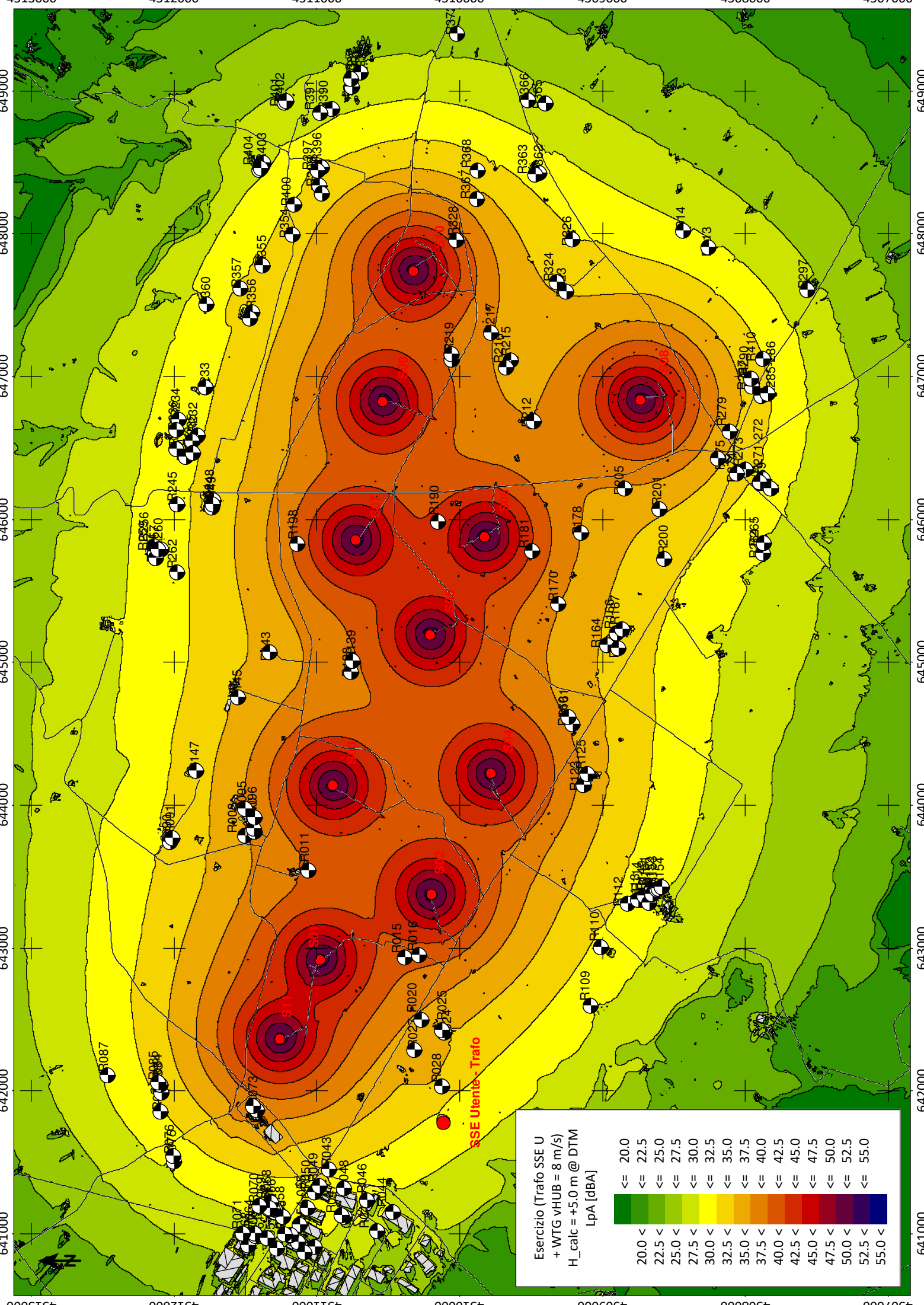




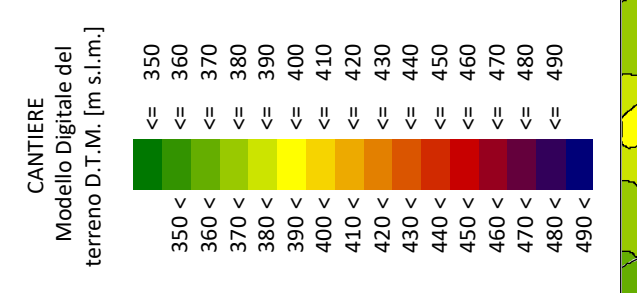
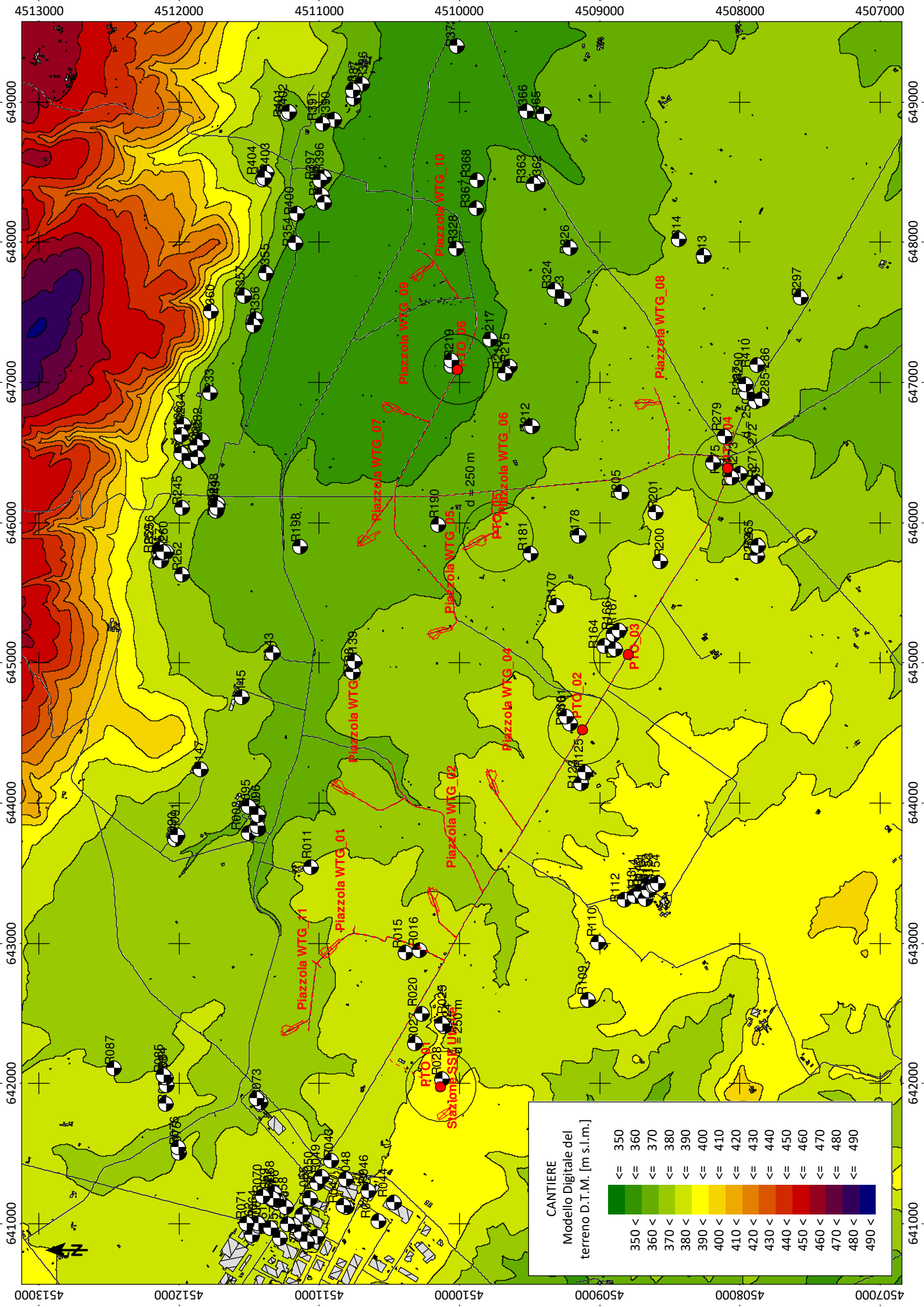
Esercizio (Trafo SSE U
 + WTG vHUB = 8 m/s)
 H_calc = +5.0 m @ DTM
 LpA [dBA]

<= 20.0
20.0 < <= 22.5
22.5 < <= 25.0
25.0 < <= 27.5
27.5 < <= 30.0
30.0 < <= 32.5
32.5 < <= 35.0
35.0 < <= 37.5
37.5 < <= 40.0
40.0 < <= 42.5
42.5 < <= 45.0
45.0 < <= 47.5
47.5 < <= 50.0
50.0 < <= 52.5
52.5 < <= 55.0

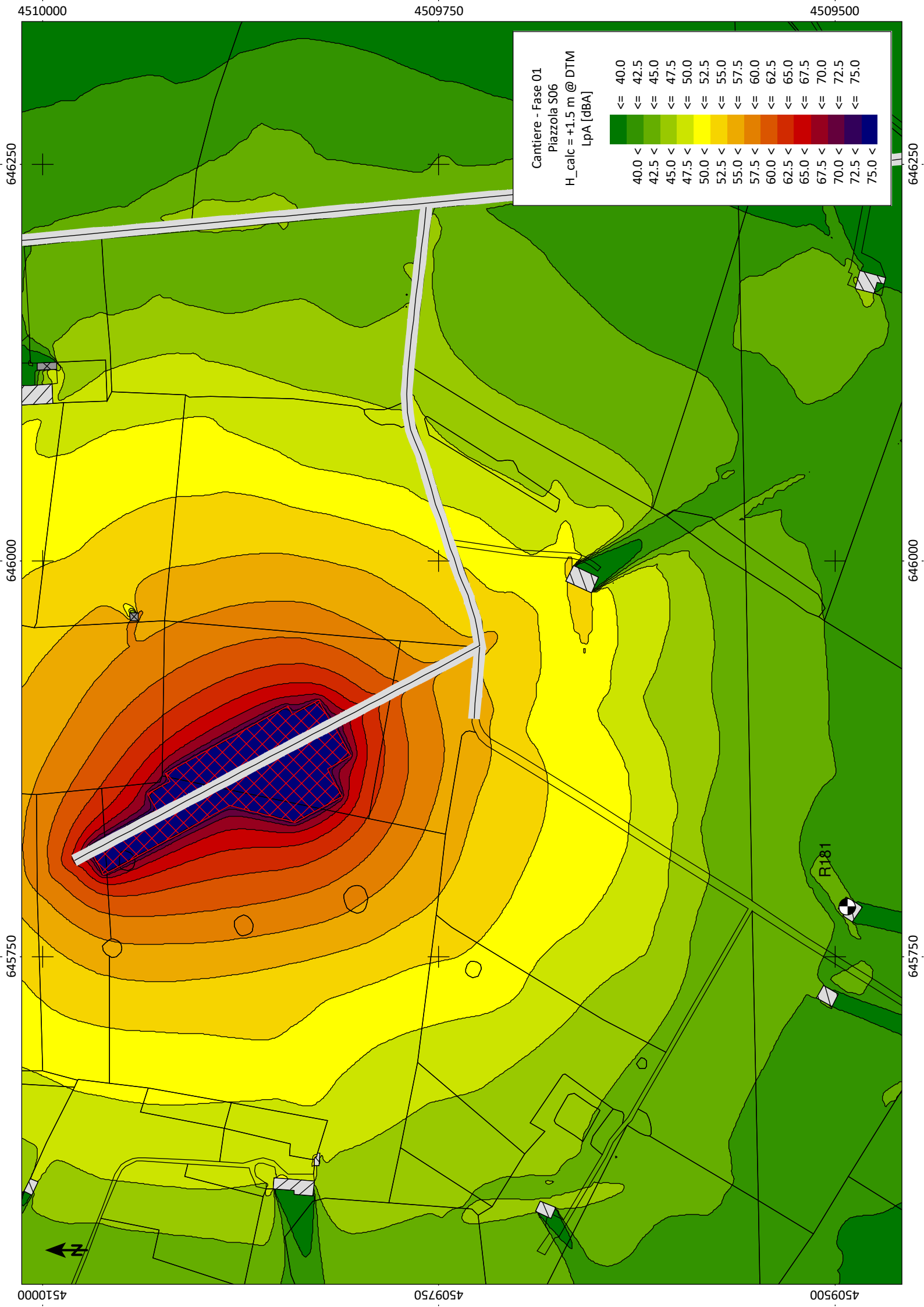
SSE Utente - Trafo

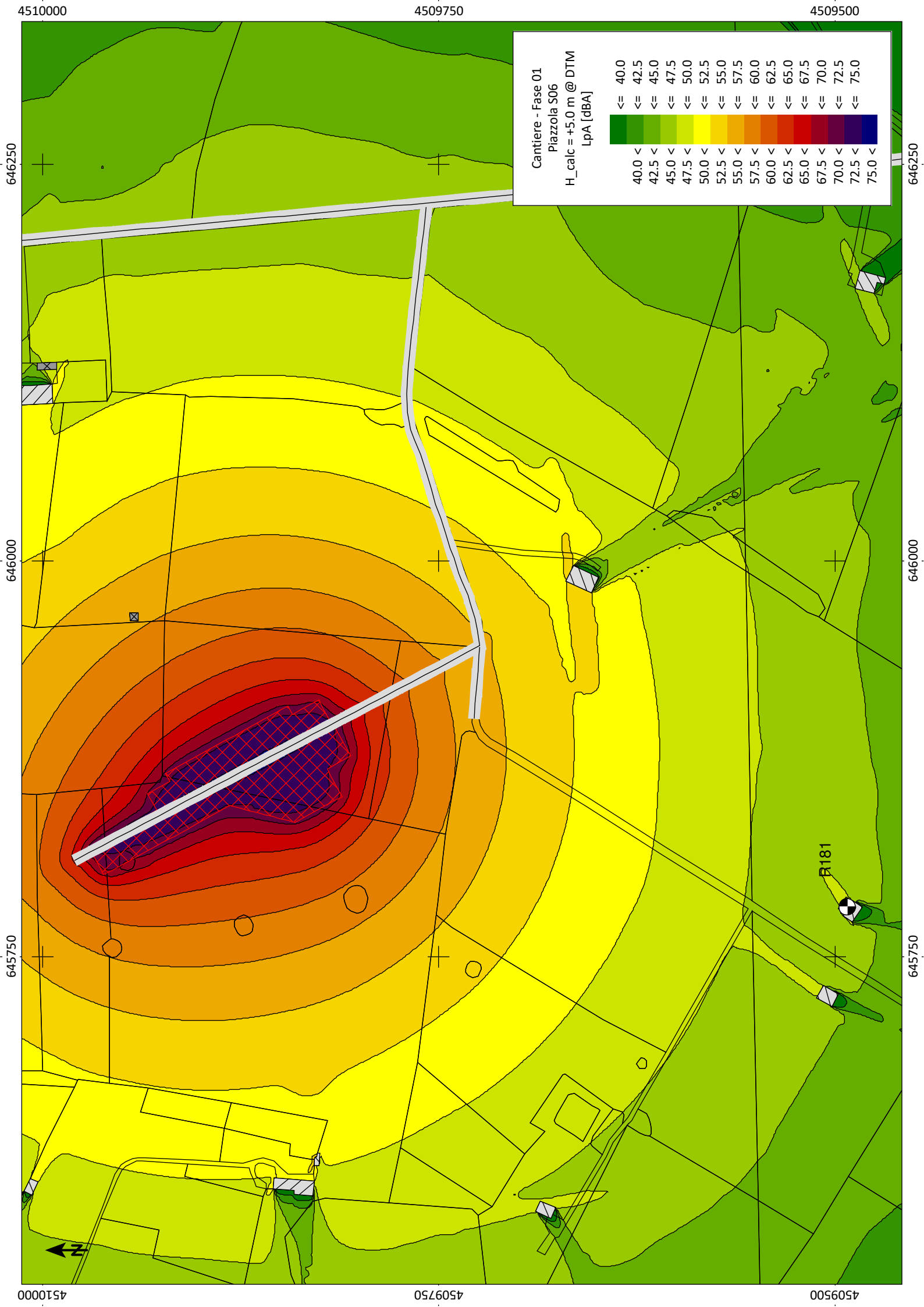


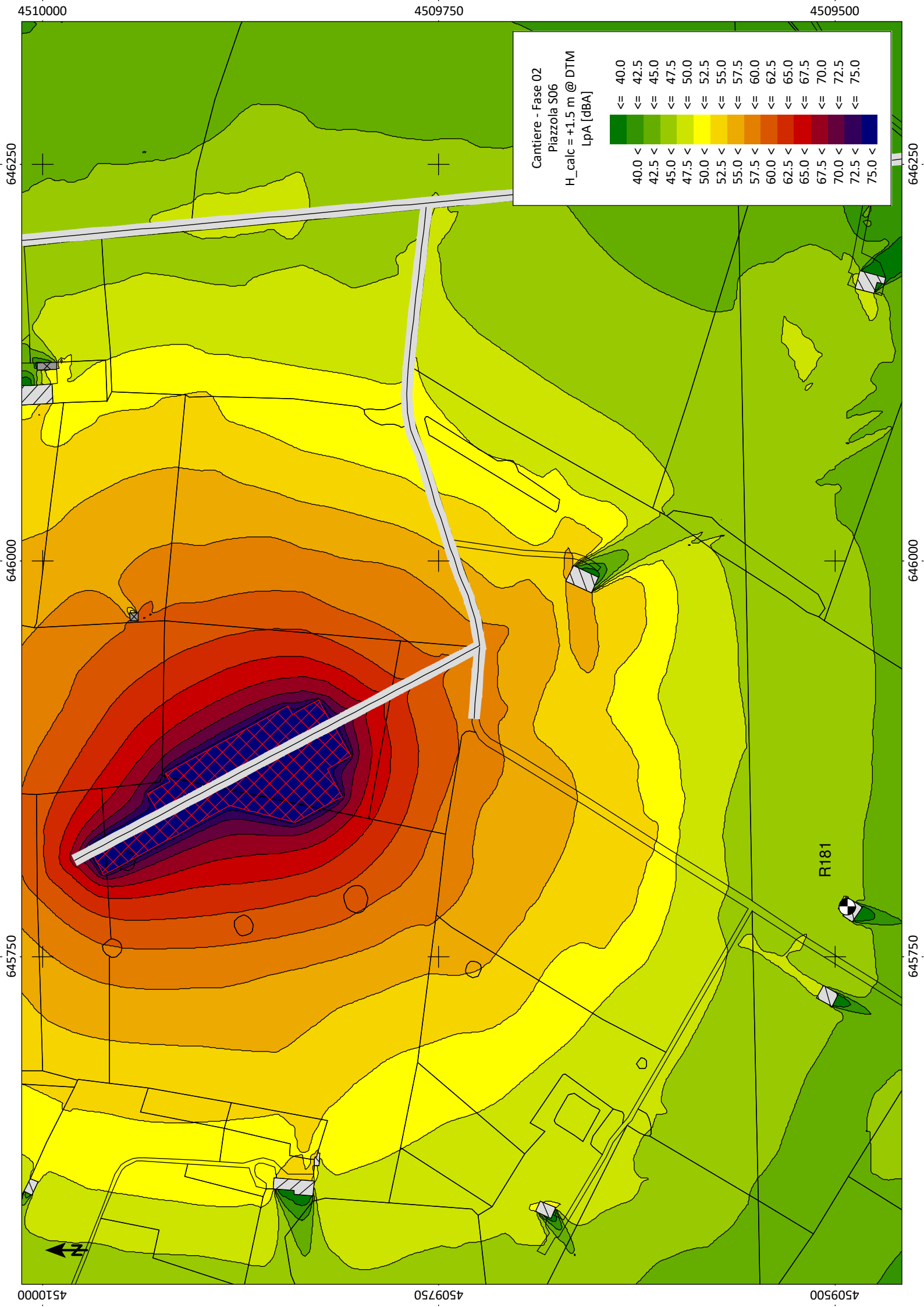
ALLEGATO 4 – DGM
FASE DI CANTIERE

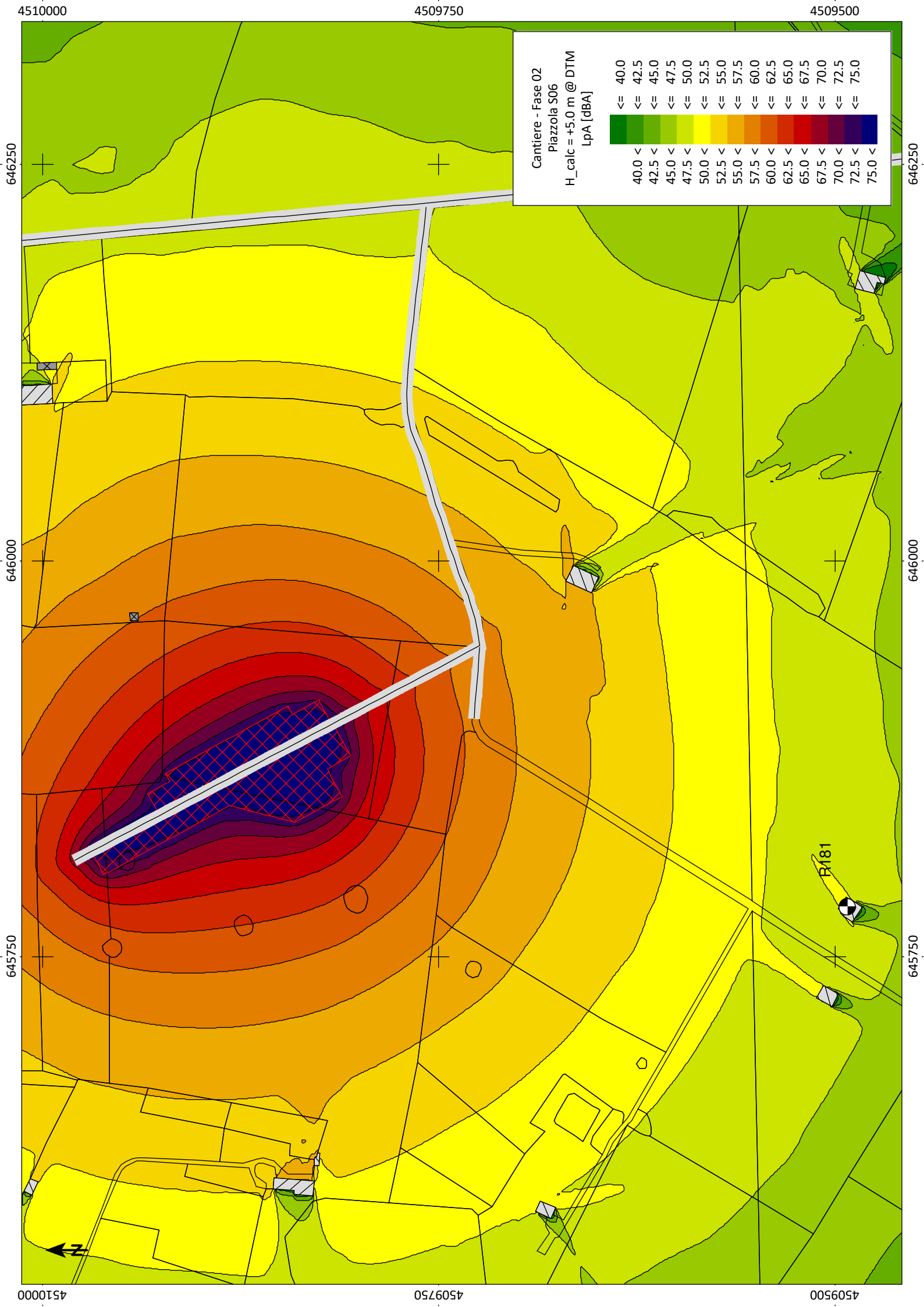


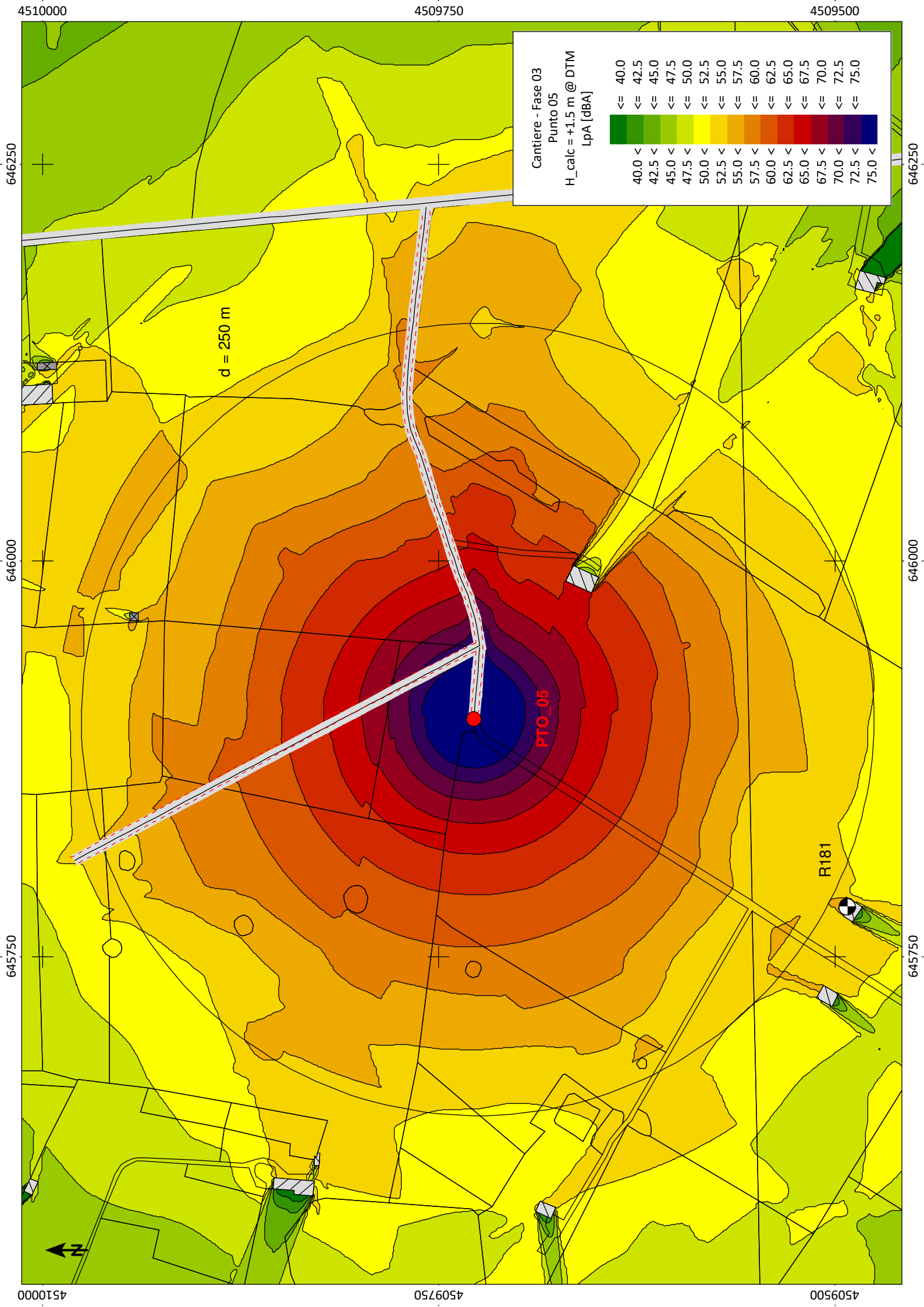
**ALLEGATO 5 – MAPPE DI EMISSIONE
FASE DI CANTIERE**











Cantiere - Fase 03
Punto 05
H_calc = +1.5 m @ DTM
LpA [dBA]

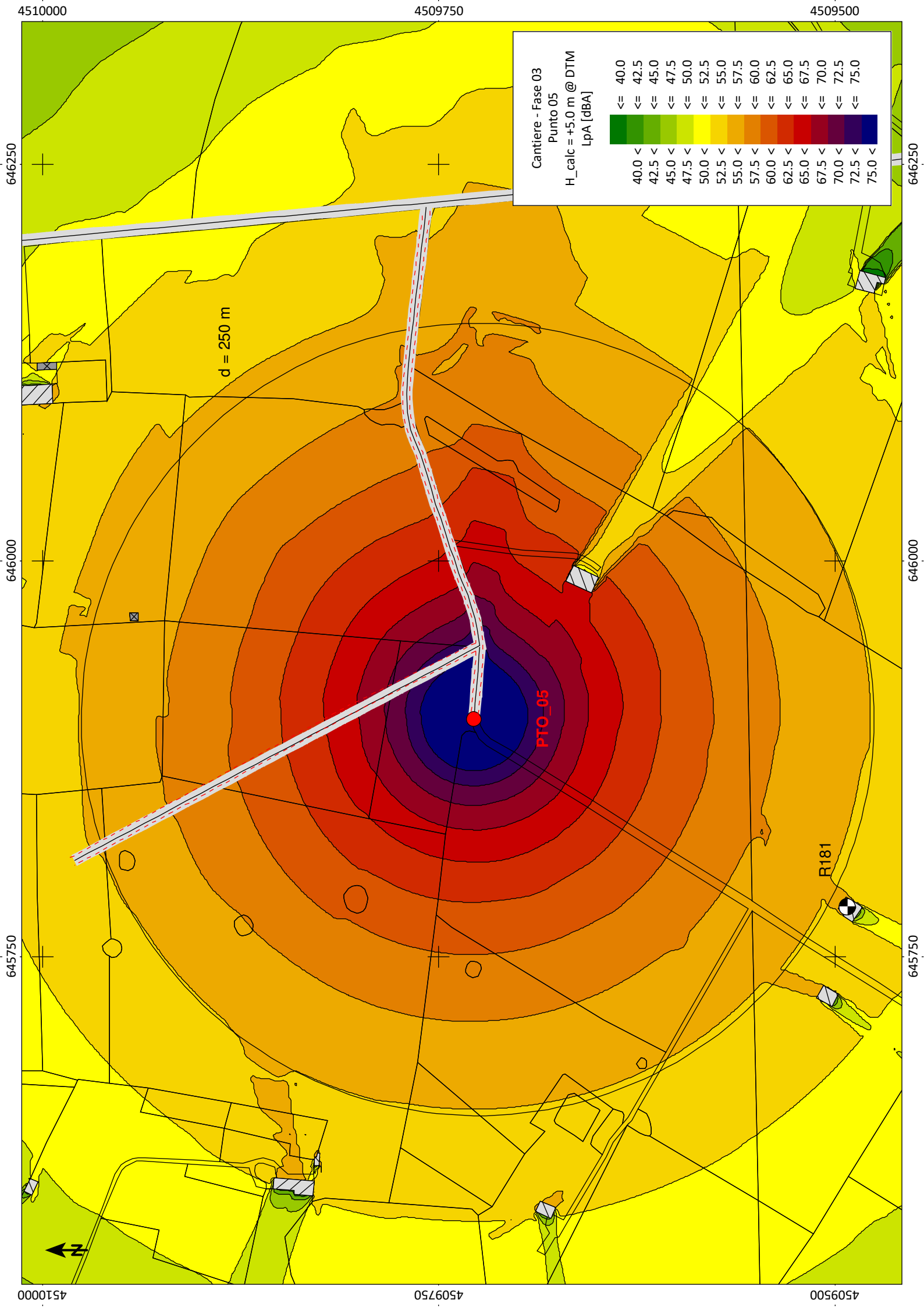
<= 40.0	<= 40.0
<= 42.5	<= 42.5
<= 45.0	<= 45.0
<= 47.5	<= 47.5
<= 50.0	<= 50.0
<= 52.5	<= 52.5
<= 55.0	<= 55.0
<= 57.5	<= 57.5
<= 60.0	<= 60.0
<= 62.5	<= 62.5
<= 65.0	<= 65.0
<= 67.5	<= 67.5
<= 70.0	<= 70.0
<= 72.5	<= 72.5
<= 75.0	<= 75.0

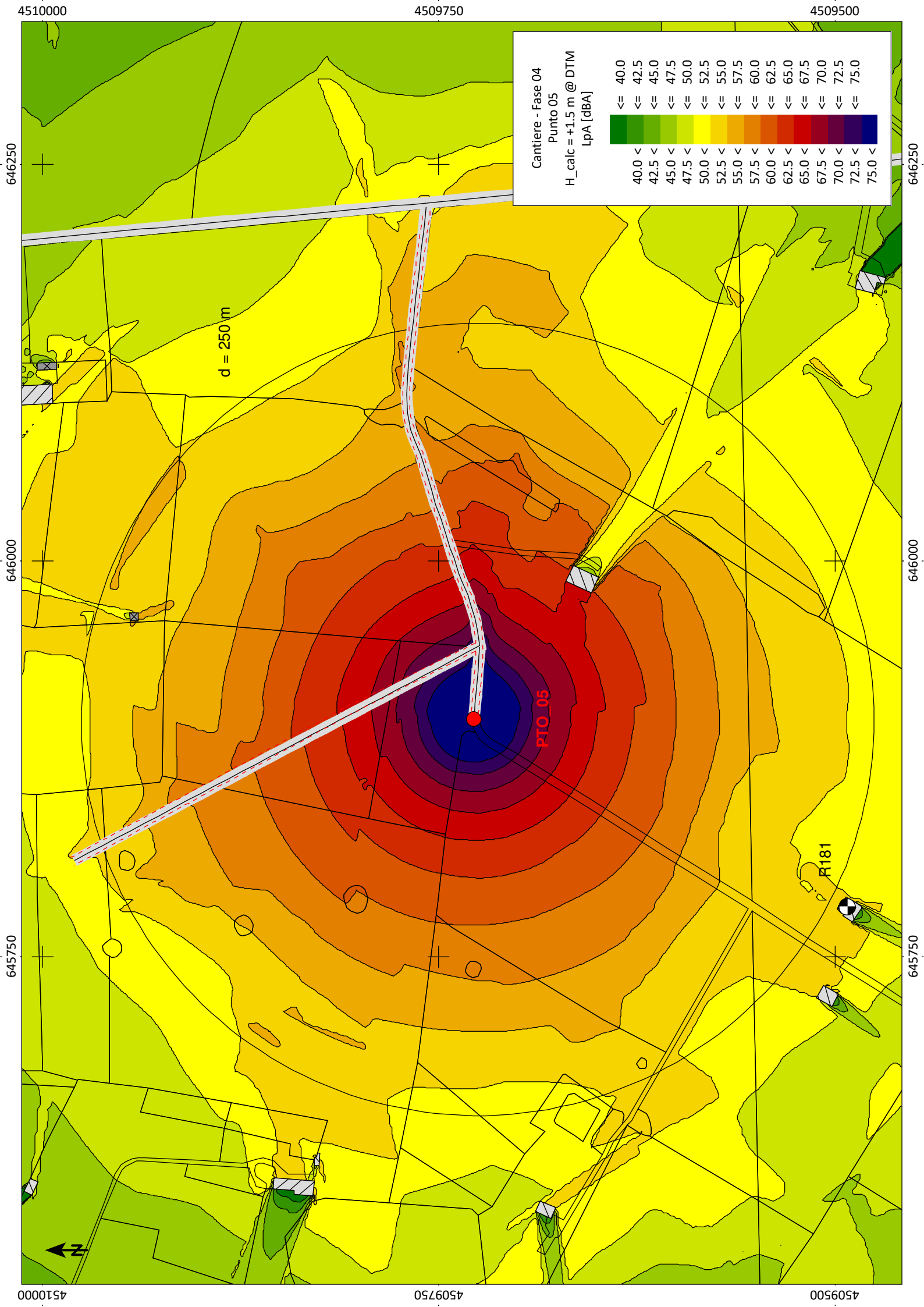
d = 250 m

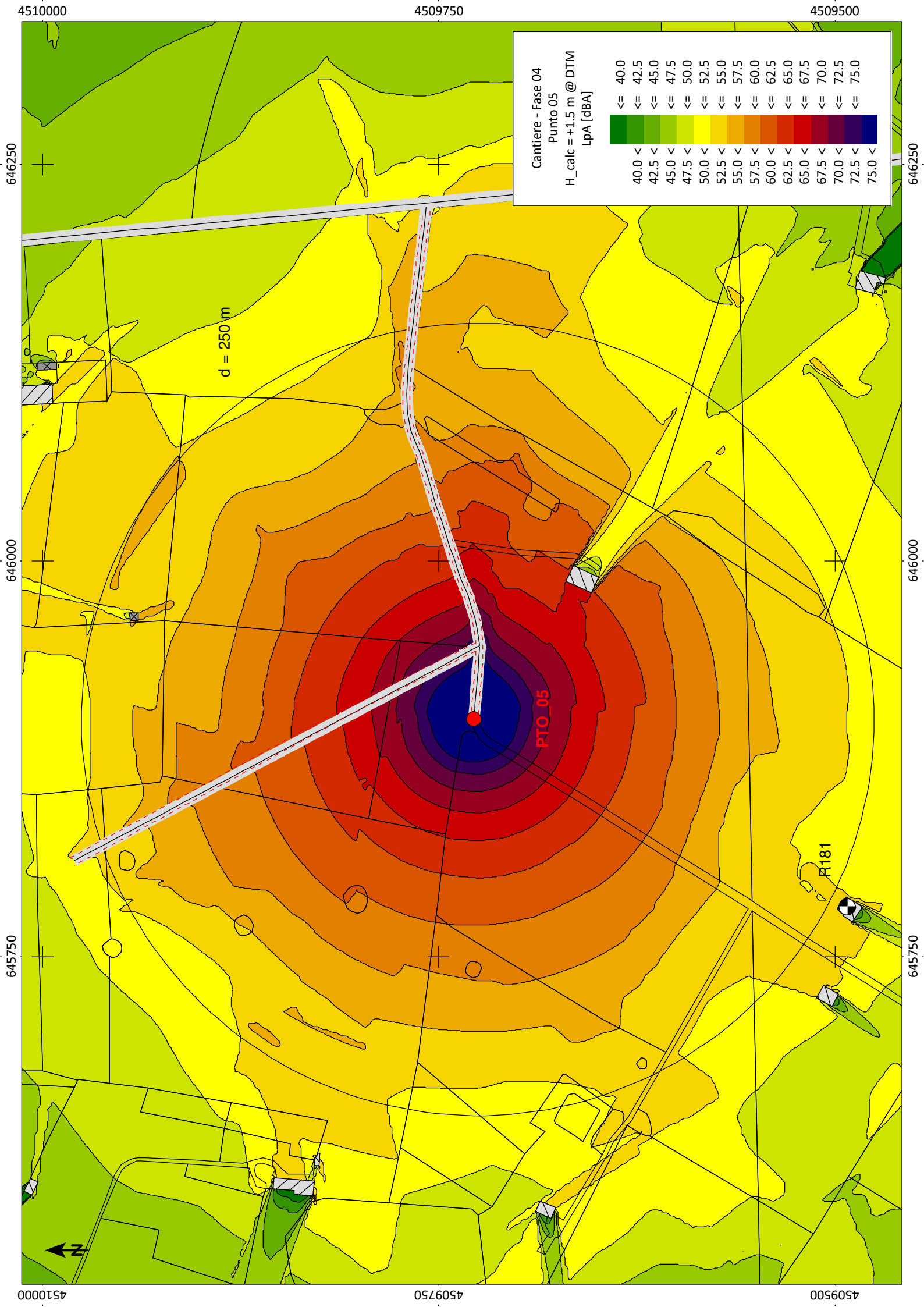
PTO_05

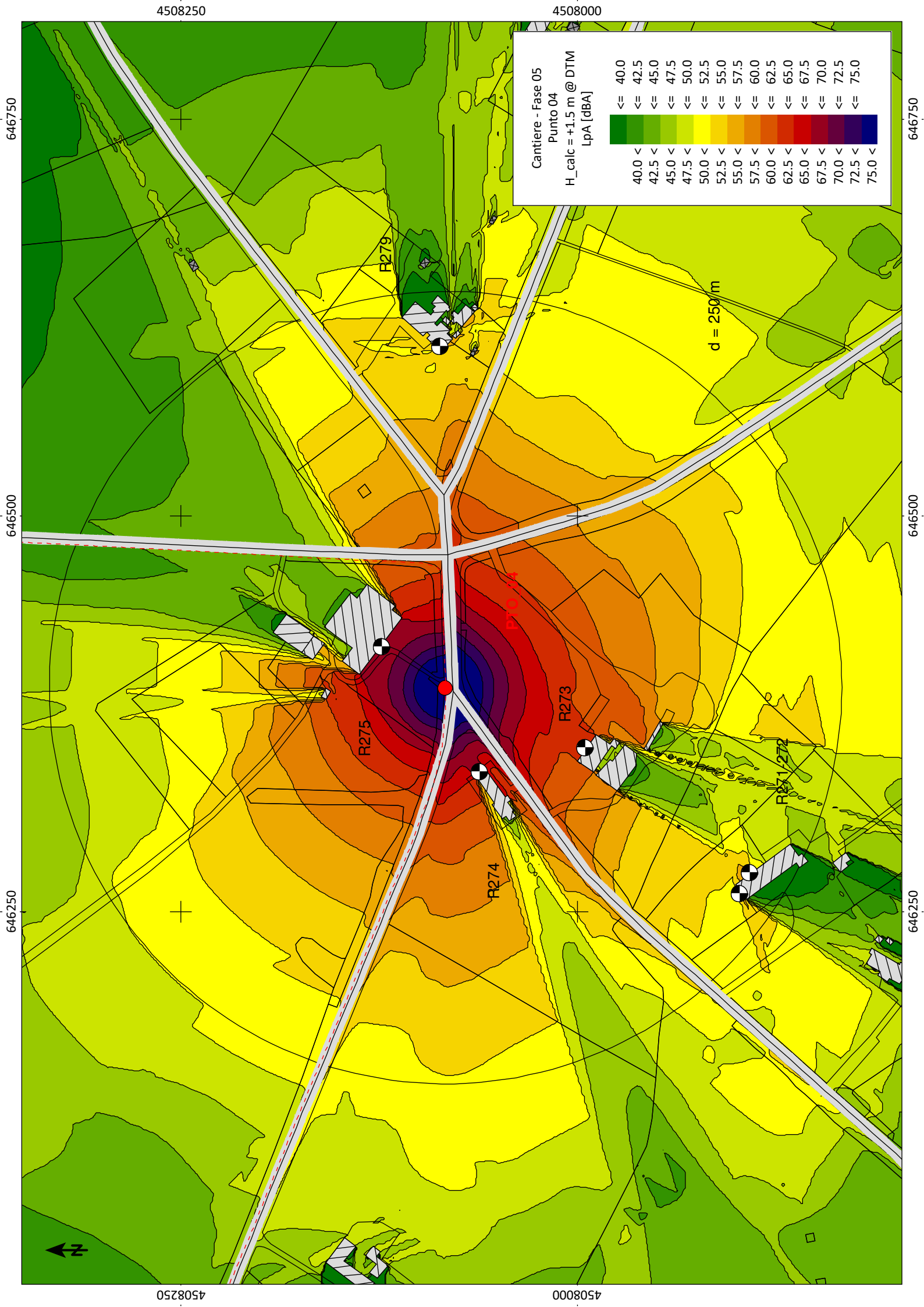
R181

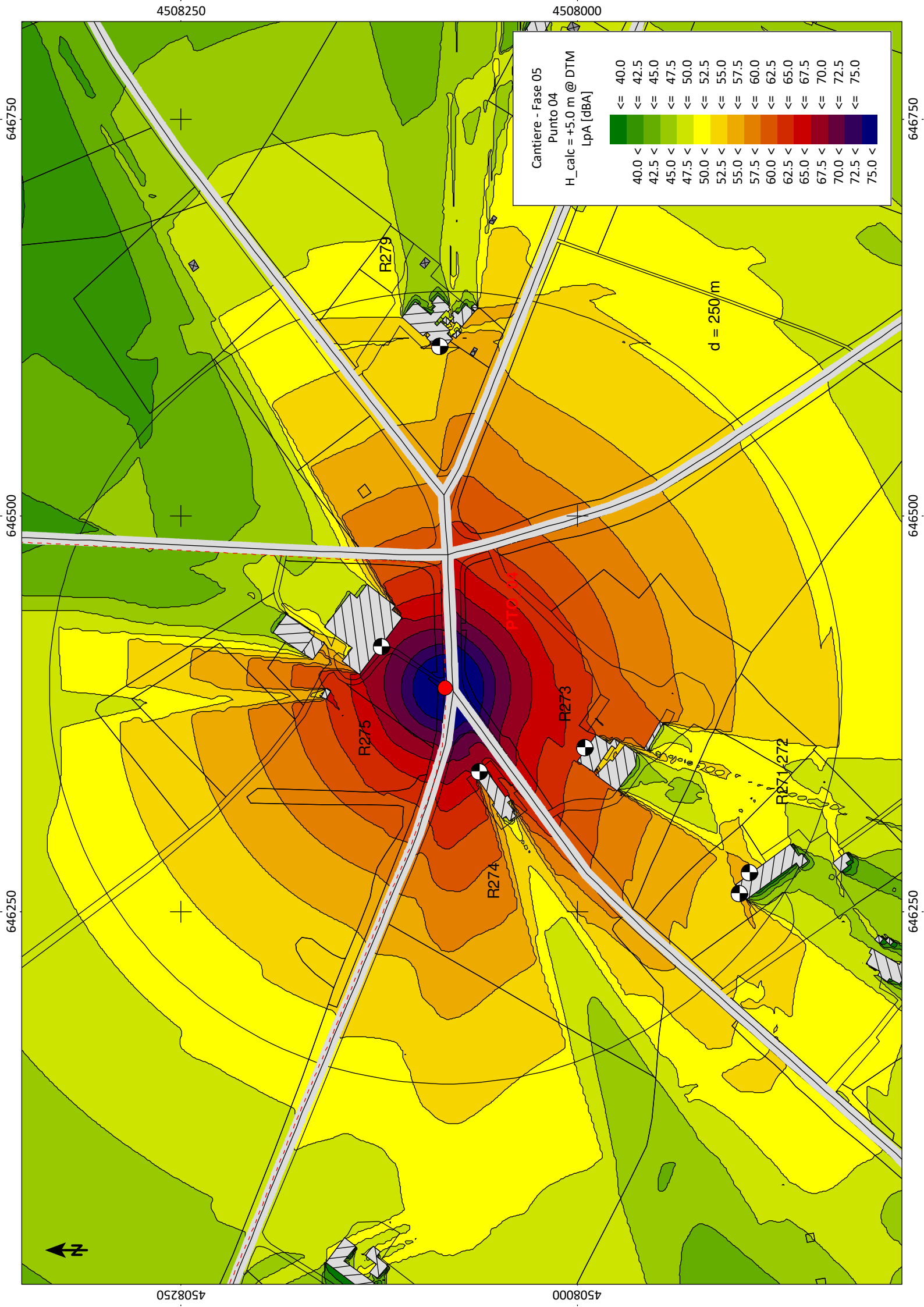












Cantiere - Fase 05
Punto 04
H_calc = +5.0 m @ DTM
LpA [dBA]

<= 40.0	<= 40.0
<= 42.5	<= 42.5
<= 45.0	<= 45.0
<= 47.5	<= 47.5
<= 50.0	<= 50.0
<= 52.5	<= 52.5
<= 55.0	<= 55.0
<= 57.5	<= 57.5
<= 60.0	<= 60.0
<= 62.5	<= 62.5
<= 65.0	<= 65.0
<= 67.5	<= 67.5
<= 70.0	<= 70.0
<= 72.5	<= 72.5
<= 75.0	<= 75.0



4508250

4508000

646250

646250

646500

646500

646750

646750

R275

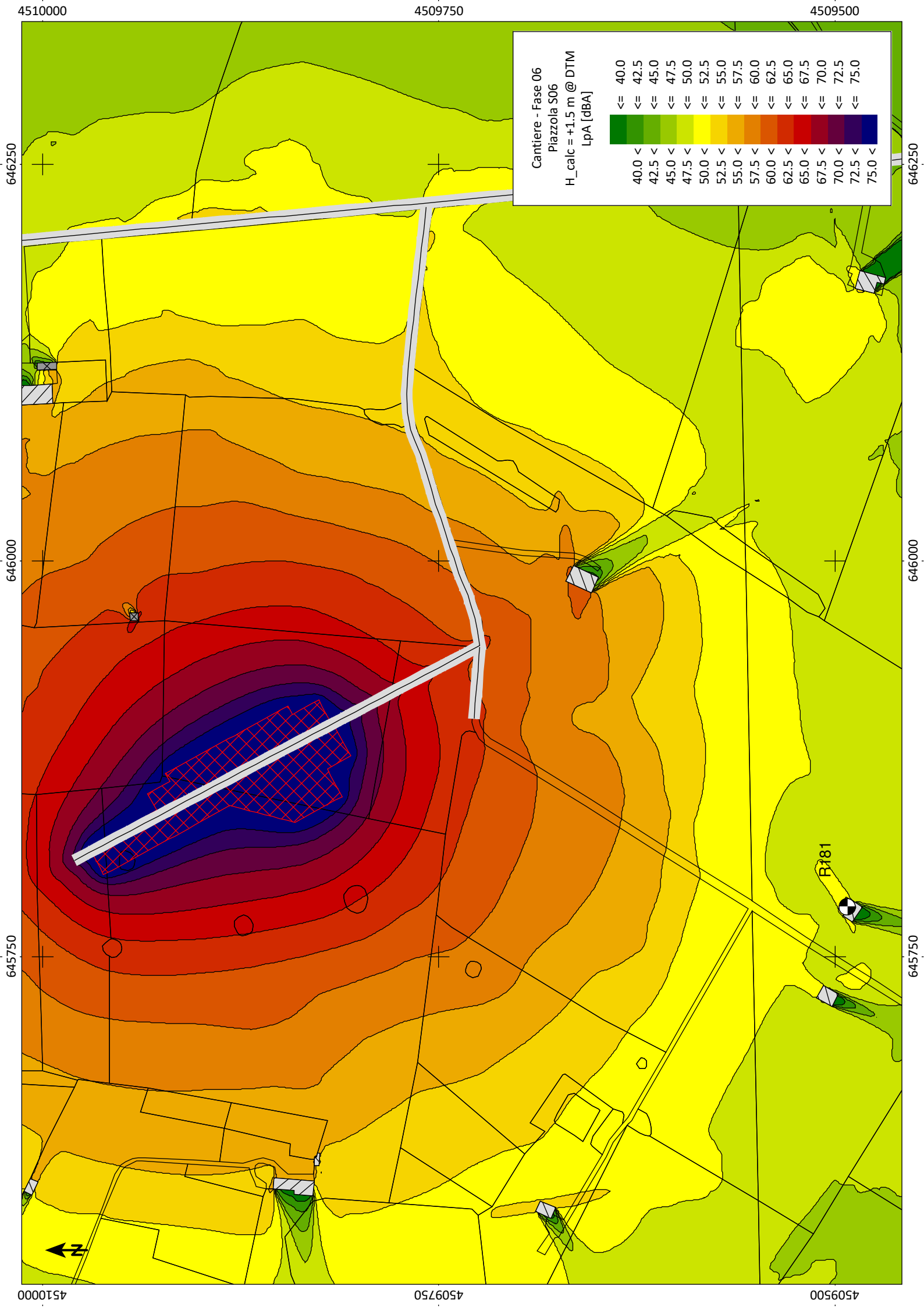
R274

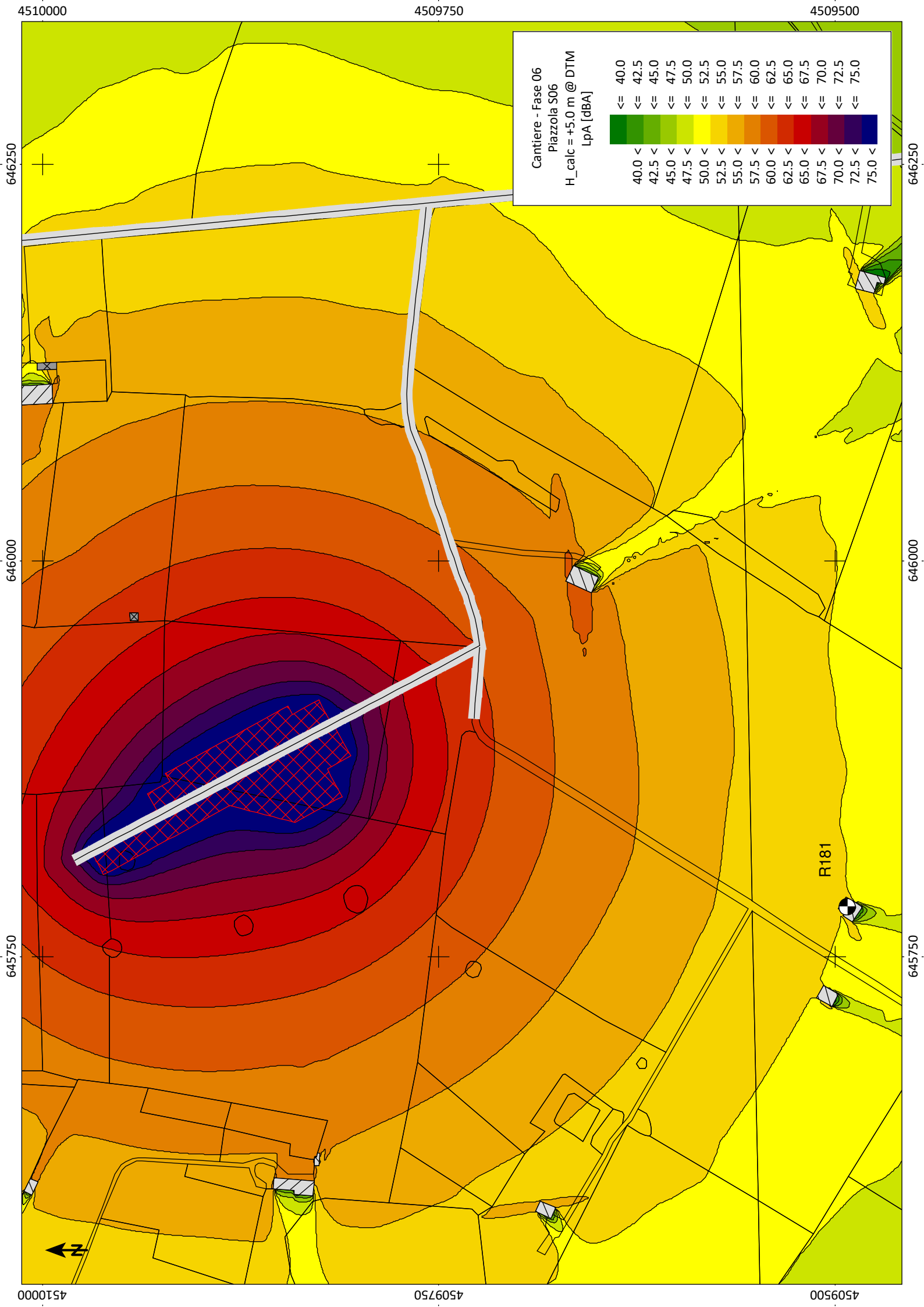
R273

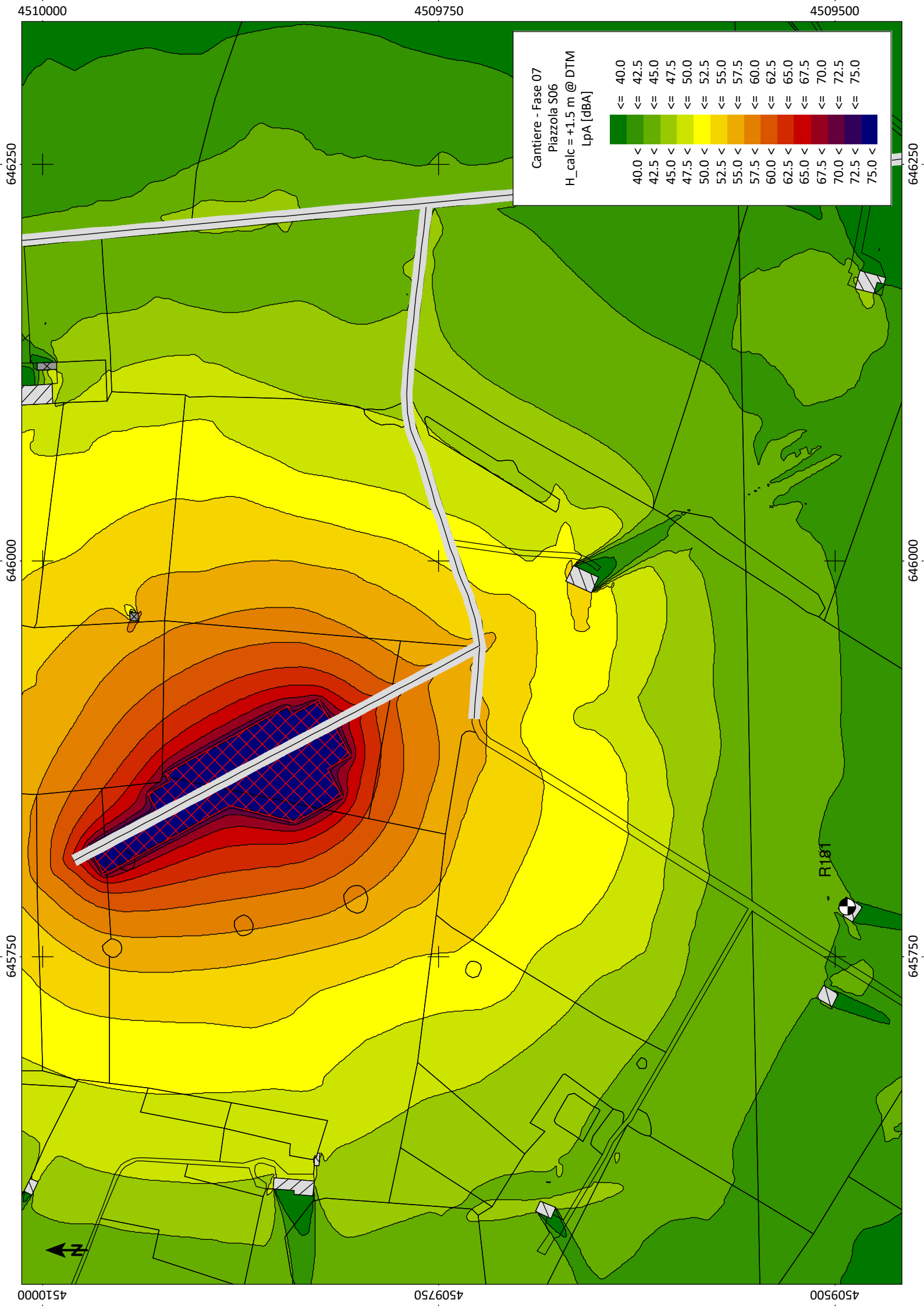
R271/272

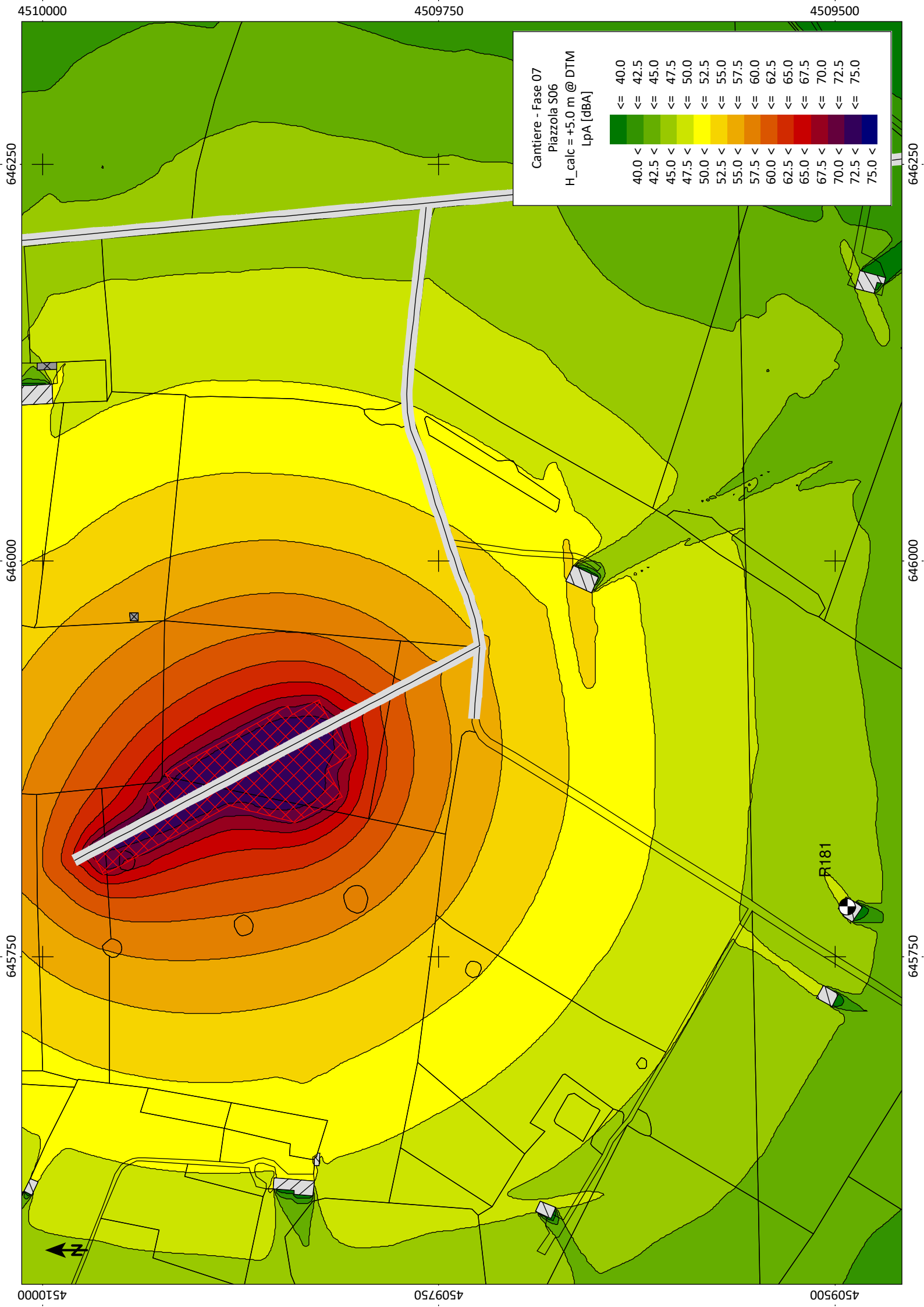
R279

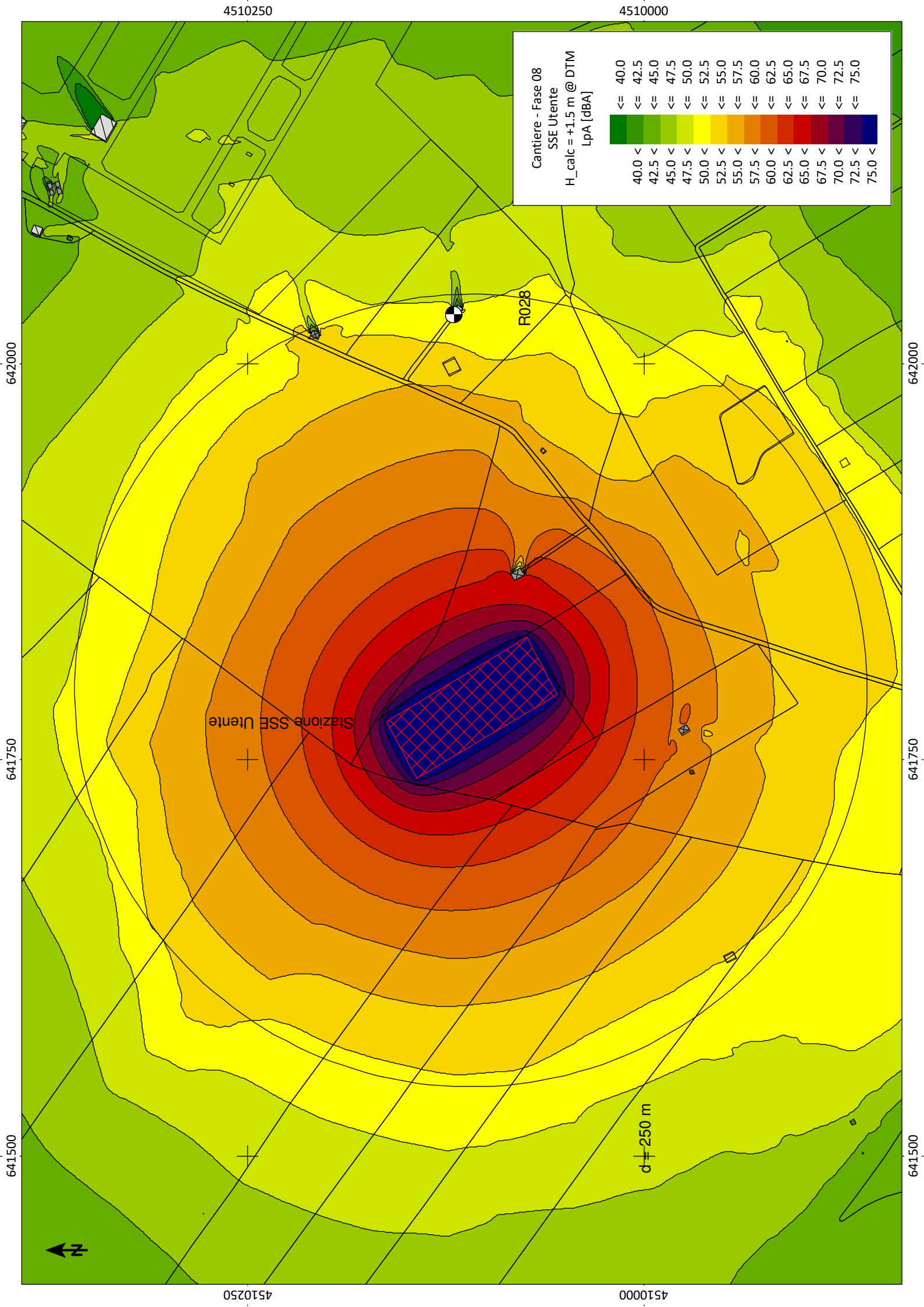
d = 250/m











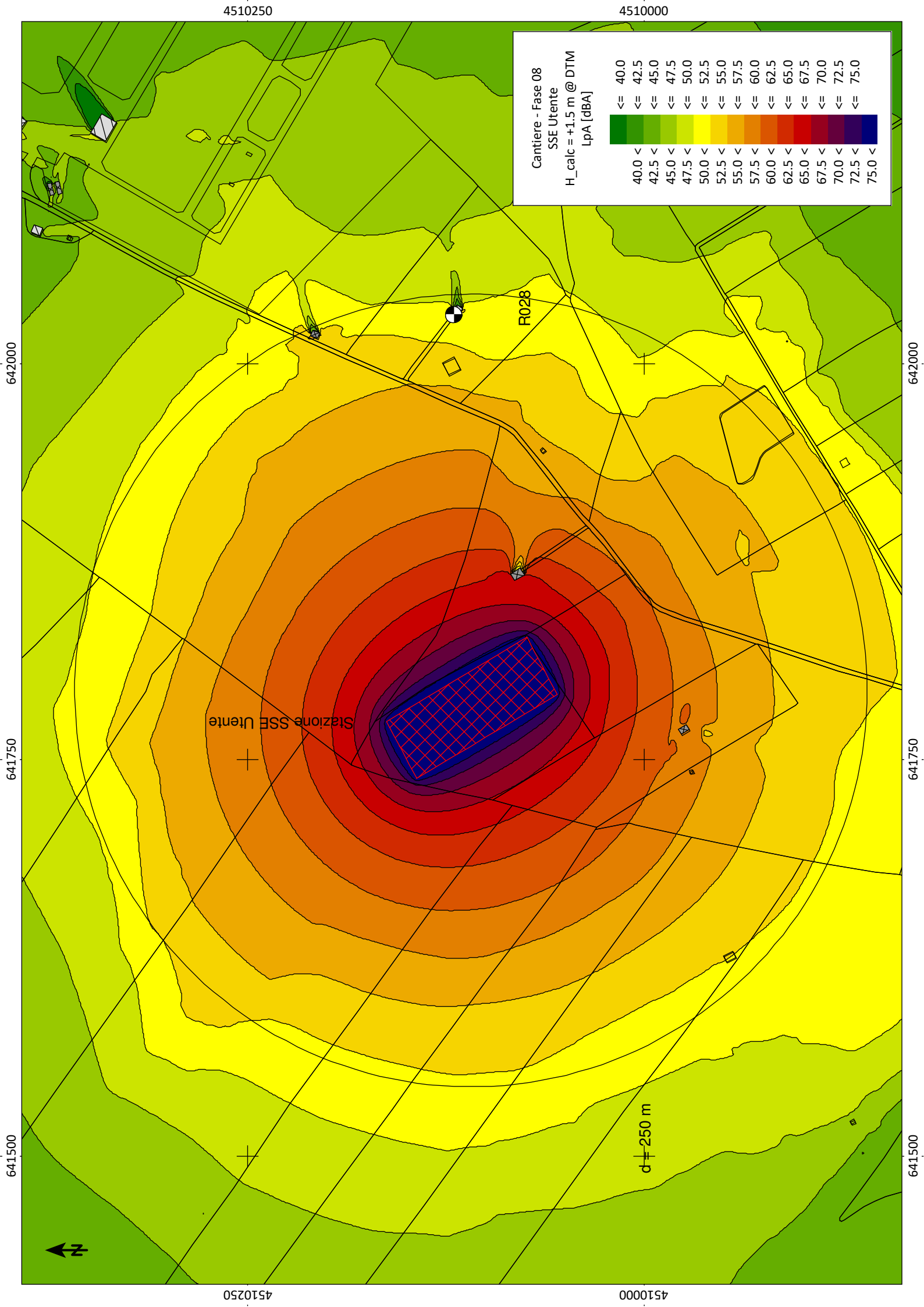
Cantiere - Fase 08
 SSE Utente
 H_calc = +1.5 m @ DTM
 LpA [dBA]

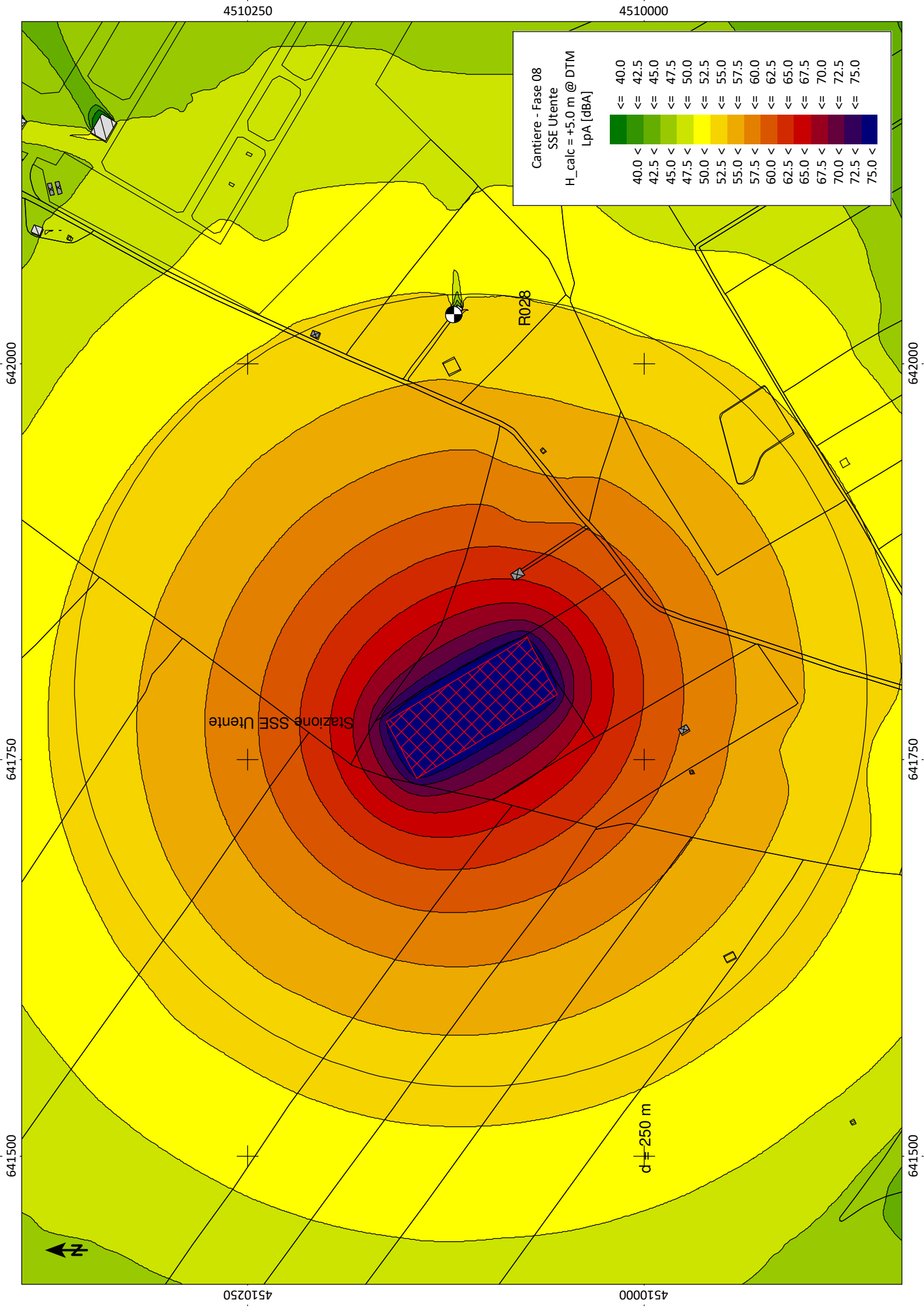
<= 40.0	<= 42.5	<= 45.0	<= 47.5	<= 50.0	<= 52.5	<= 55.0	<= 57.5	<= 60.0	<= 62.5	<= 65.0	<= 67.5	<= 70.0	<= 72.5	<= 75.0
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Stazione SSE Utente

R028

d ≈ 250 m





ALLEGATO 6 – ISCRIZIONE ENTECA

Home

Tecnici Competenti in Acustica

Corsi

Login

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

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

ALLEGATO 7 – CERTIFICATI TARATURA STRUMENTAZIONE



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 185/11417

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- **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** Calibratore
Item

- **costruttore** Larson Davis
manufacturer

- **modello** CAL200
model

- **matricola** 9156
serial number

- **data delle misure** 2022/02/08
date of measurements

- **registro di laboratorio** 11417
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
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 dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

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 5

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 4180	242860	21-0207-01	21/03/09	INRIM
Multimetro	R	Agilent 34401A	MY41043722	LAT 01964318	21/03/09	AVIATRONIK
Barometro	R	Druck DPI 142	2125275	124-SM-21	21/03/12	WKA
Termoigrometro	R	Rotronic HL-1D	A 17121390	21-SU-0298-0297	21/03/11	CAMAR
Attenuatore	L	ASIC	C1001	1406	22/01/03	SONORA - PR 8
Analizzatore FFT	L	NI 4474	189545A-01	1407	22/01/03	SONORA - PR 13
Preamplificatore Insert Voltage	L	Gras 26AG	26630	1411	22/01/03	SONORA - PR 11
Alimentatore Microfonico	L	Gras 12AA	40264	1409-1410	22/01/03	SONORA - PR 9
Generatore	L	Stanford Research DS360	61101	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 Pressione Sonora	Calibratori Acustici	94 - 114 dB	250 - 1000 Hz	0.12 dB

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO



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 185/11419

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10

Page 1 of 10

- 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 LxT1L
model

- matricola 0003047
serial number

- data delle misure 2022/02/08
date of measurements

- registro di laboratorio 11419
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
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 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/11419

Certificate of Calibration

Pagina 2 di 10
Page 2 of 10

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
Fonometro	Larson Davis	LxT1L	0003047	Classe 1
Microfono	PCB Piezotronics	377B02	123302	WS2F
Preamplificatore	PCB Piezotronics	PRMLxT1L	042746	-

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

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

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

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
Multimetro	R	Agilent 34401A	MY41043722	LAT 01964318	21/03/09	AVIA TRONIK
Barometro	R	Druck DPI 142	2125275	124-SM-21	21/03/12	WIKA
Termoigrometro	R	Rotronic HL-1D	A17121390	21-SU-0298-0297	21/03/01	CAMAR
Attenuatore	L	ASIC	C1001	1406	22/01/03	SONORA - PR 8
Generatore	L	Stanford Research DS360	6101	1405	22/01/03	SONORA - PR 7
Calibratore Multifunzione	L	B&K 4228	2433645	LAT 185/1274	22/01/03	SONORA - PR 5

Capacità metrologiche ed incertezze del Centro

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incertezze
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	25 - 140 dB	315 - 12500 Hz	0.15 - 0.8 dB

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO