
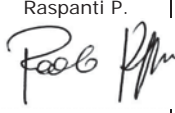

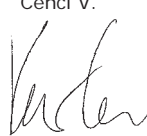



 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 1/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

## UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)


00	10/11/2014	Mallus M. 	Raspanti P. 				Fioretti C. 	Cenci V. 
		Unità SAI/COE/AMB-	Unità SAI/COE/AMB				Unità SAI/COE	Unità SAI/COE
Rev.	Data Date	Redazione Editing	Collaborazioni / Co-operations			Approvazione Approval	Emissione Emission	




	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code–revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 3/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

## INDICE/INDEX


INDICE/INDEX .....	3
1. INTRODUZIONE .....	10
2. ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE .....	11
<b>Figura 2.1</b> – Ortofoto centrale termoelettrica ENEL di Porto Corsini con indicazione dei punti di misura .....	12
<b>Figura 2.2</b> – Zonizzazione acustica del territorio circostante la centrale termoelettrica ENEL di Porto Corsini con contestualizzazione punti di misura .....	13
<b>Figura 2.3</b> – Stralcio della zonizzazione acustica del territorio adiacente la centrale termoelettrica enel di Porto Corsini .....	14
<b>Tabella 2.1</b> – <i>Valori limite di emissione ai sensi della Legge 447 del 26/10/1995 e DPCM 14/11/1997</i> .....	15
<b>Tabella 2.2</b> – <i>Valori limite assoluti di immissione ai sensi della Legge 447 del 26/10/1995 e DPCM 14/11/1997</i> .....	16
3. RIFERIMENTI .....	17
4. METODO DI INDAGINE .....	19
5. SORGENTE ACUSTICA .....	20
6. PUNTI DI MISURA .....	20
<b>Tabella 5.1</b> – Posizioni di misura Emissioni .....	21
<b>Tabella 5.2</b> – Posizioni di misura Immissioni .....	22
7. MISURE EFFETTUATE E LORO MODALITA' .....	23
8. STRUMENTAZIONE ED ELABORAZIONI DATI .....	25
9. CONCLUSIONI .....	28
ALLEGATO/ATTACHMENT A: CERTIFICAZIONE TECNICO COMPETENTE .....	29
ALLEGATO/ATTACHMENT B: TABELLA RIASSUNTIVA LIVELLI DI RUMORE SUI PUNTI DI MISURA DELLE EMISSIONI .....	32
ALLEGATO/ATTACHMENT B1: TABELLA RIASSUNTIVA LIVELLI DI RUMORE SUI PUNTI DI MISURA DELLE IMMISSIONI .....	33

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRTO27-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 4/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>


ALLEGATO/ATTACHMENT C: ORTOFOTO CON ZONA IMPIANTO .....	34
ALLEGATO/ATTACHMENT D: PUNTO DI MISURA DI RIFERIMENTO .....	35
ALLEGATO/ATTACHMENT E: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E8 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	36
ALLEGATO/ATTACHMENT E1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E8 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	37
ALLEGATO/ATTACHMENT E2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E8 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	38
ALLEGATO/ATTACHMENT E3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E8 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	39
ALLEGATO/ATTACHMENT F: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E7 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	40
ALLEGATO/ATTACHMENT F1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E7 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	41
ALLEGATO/ATTACHMENT F2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E7 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	42
ALLEGATO/ATTACHMENT F3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E7 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	43
ALLEGATO/ATTACHMENT G: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E6 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	44
ALLEGATO/ATTACHMENT G1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E6 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	45
ALLEGATO/ATTACHMENT G2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E6 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	46
ALLEGATO/ATTACHMENT G3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E6 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	47
ALLEGATO/ATTACHMENT H: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E11 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	48
ALLEGATO/ATTACHMENT H1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E11 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	49

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code–revision <b>ASP14AMBRTO27-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 5/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>


ALLEGATO/ATTACHMENT H2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E11 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	50
ALLEGATO/ATTACHMENT H3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E11 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	51
ALLEGATO/ATTACHMENT I: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E12 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	52
ALLEGATO/ATTACHMENT I1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E12 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	53
ALLEGATO/ATTACHMENT I2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E12 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	54
ALLEGATO/ATTACHMENT I3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E12 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	55
ALLEGATO/ATTACHMENT L: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E13 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	56
ALLEGATO/ATTACHMENT L1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E13 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	57
ALLEGATO/ATTACHMENT L2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E13 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	58
ALLEGATO/ATTACHMENT L3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E13 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	59
ALLEGATO/ATTACHMENT M: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E4 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	60
ALLEGATO/ATTACHMENT M1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E4 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	61
ALLEGATO/ATTACHMENT M2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E4 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	62
ALLEGATO/ATTACHMENT M3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E4 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	63
ALLEGATO/ATTACHMENT N: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E3 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	64

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code–revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 6/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>


ALLEGATO/ATTACHMENT N1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E3 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	65
ALLEGATO/ATTACHMENT N2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E3 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	66
ALLEGATO/ATTACHMENT N3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E3 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	67
ALLEGATO/ATTACHMENT O: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E2 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	68
ALLEGATO/ATTACHMENT O1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E2 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	69
ALLEGATO/ATTACHMENT O2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E2 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	70
ALLEGATO/ATTACHMENT O3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E2 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	71
ALLEGATO/ATTACHMENT P: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E1 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	72
ALLEGATO/ATTACHMENT P1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E1 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	73
ALLEGATO/ATTACHMENT P2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E1 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	74
ALLEGATO/ATTACHMENT P3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E1 - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	75
ALLEGATO/ATTACHMENT Q: RUMORE MISURATO PERIODO 09APR-17APR. ELABORAZIONE NEI TEMPI DI RIFERIMENTO DIURNI/NOTTURNI. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P01 ACCARDI - ZONA CLASSE III <sup>A</sup> .....	76
ALLEGATO/ATTACHMENT Q1: TABELLA LIVELLI GLOBALI NEI TEMPI DI RIFERIMENTO DIURNI/NOTTURNI ELABORATI NEL PERIODO 09APR-17APR. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P01 ACCARDI - ZONA CLASSE III <sup>A</sup> .....	77

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code–revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 7/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>


ALLEGATO/ATTACHMENT Q2: TABELLA MEDIA ORARIA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE NELLA GIORNATA TIPO CON IMPIANTO IN ESERCIZIO NEL PUNTO DI MISURA P01 ACCARDI - ZONA CLASSE III <sup>A</sup> .....	78
ALLEGATO/ATTACHMENT Q3: RUMORE MISURATO PERIODO 15APR-17APR. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P01 ACCARDI - ZONA CLASSE III <sup>A</sup> .....	79
ALLEGATO/ATTACHMENT Q4: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P01 ACCARDI - ZONA CLASSE III <sup>A</sup> .....	80
ALLEGATO/ATTACHMENT Q5: RUMORE RESIDUO DIURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P01 - ZONA CLASSE III <sup>A</sup> .....	81
ALLEGATO/ATTACHMENT Q6: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P01 - ZONA CLASSE III <sup>A</sup> .....	82
ALLEGATO/ATTACHMENT Q7: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P01 - ZONA CLASSE III <sup>A</sup> .....	83
ALLEGATO/ATTACHMENT R: RUMORE MISURATO PERIODO 09APR-17APR. ELABORAZIONE NEI TEMPI DI RIFERIMENTO DIURNI/NOTTURNI. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P02 CONDOMINIO - ZONA CLASSE III <sup>A</sup> .....	84
ALLEGATO/ATTACHMENT R1: TABELLA LIVELLI GLOBALI NEI TEMPI DI RIFERIMENTO DIURNI/NOTTURNI ELABORATI NEL PERIODO 09APR-17APR. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P02 CONDOMINIO - ZONA CLASSE III <sup>A</sup> .....	85
ALLEGATO/ATTACHMENT R2: TABELLA MEDIA ORARIA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE NELLA GIORNATA TIPO CON IMPIANTO IN ESERCIZIO NEL PUNTO DI MISURA P02 CONDOMINIO - ZONA CLASSE III <sup>A</sup> .....	86
ALLEGATO/ATTACHMENT R3: RUMORE MISURATO PERIODO 15APR-17APR. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P02 CONDOMINIO - ZONA CLASSE III <sup>A</sup> .....	87
ALLEGATO/ATTACHMENT R4: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P02 CONDOMINIO - ZONA CLASSE III <sup>A</sup> .....	88
ALLEGATO/ATTACHMENT R5: RUMORE RESIDUO DIURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P02 CONDOMINIO - ZONA CLASSE III <sup>A</sup> .....	89
ALLEGATO/ATTACHMENT R6: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P02 CONDOMINIO - ZONA CLASSE III <sup>A</sup> .....	90

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code–revision <b>ASP14AMBRTO27-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 8/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

ALLEGATO/ATTACHMENT R7: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P02 CONDOMINIO - ZONA CLASSE III <sup>A</sup> .....	91
ALLEGATO/ATTACHMENT S: RUMORE MISURATO PERIODO 09APR-17APR. ELABORAZIONE NEI TEMPI DI RIFERIMENTO DIURNI/NOTTURNI. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P03 GAS - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	92
ALLEGATO/ATTACHMENT S1: TABELLA LIVELLI GLOBALI NEI TEMPI DI RIFERIMENTO DIURNI/NOTTURNI ELABORATI NEL PERIODO 09APR-17APR. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P03 GAS - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	93
ALLEGATO/ATTACHMENT S2: TABELLA MEDIA ORARIA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE NELLA GIORNATA TIPO CON IMPIANTO IN ESERCIZIO NEL PUNTO DI MISURA P03 GAS - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	94
ALLEGATO/ATTACHMENT S3: RUMORE MISURATO PERIODO 15APR-17APR. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P03 GAS - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	95
ALLEGATO/ATTACHMENT S4: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P03 GAS - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	96
ALLEGATO/ATTACHMENT S5: RUMORE RESIDUO DIURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P03 GAS - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	97
ALLEGATO/ATTACHMENT S6: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P03 GAS - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	98
ALLEGATO/ATTACHMENT S7: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P03 GAS - ZONA CLASSE VI <sup>A</sup> .....	99
ALLEGATO/ATTACHMENT T: RUMORE MISURATO PERIODO 14APR-17APR. ELABORAZIONE NEI TEMPI DI RIFERIMENTO DIURNI/NOTTURNI. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P04 CAPANNO PESCATORI- ZONA CLASSE I <sup>A</sup> .....	100
ALLEGATO/ATTACHMENT T1: TABELLA LIVELLI GLOBALI NEI TEMPI DI RIFERIMENTO DIURNI/NOTTURNI ELABORATI NEL PERIODO 14APR-17APR. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P04 CAPANNO PESCATORI - ZONA CLASSE I <sup>A</sup> .....	101
ALLEGATO/ATTACHMENT T2: TABELLA MEDIA ORARIA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE NELLA GIORNATA TIPO CON IMPIANTO IN ESERCIZIO NEL PUNTO DI MISURA P04 CAPANNO PESCATORI - ZONA CLASSE I <sup>A</sup> .....	102

	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code–revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 9/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

ALLEGATO/ATTACHMENT T3: RUMORE MISURATO PERIODO 15APR-17APR. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P04 CAPANNO PESCATORI - ZONA CLASSE I <sup>A</sup> .....	103
ALLEGATO/ATTACHMENT T4: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P04 CAPANNO PESCATORI - ZONA CLASSE I <sup>A</sup> .....	104
ALLEGATO/ATTACHMENT T5: RUMORE RESIDUO DIURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P04 CAPANNO PESCATORI - ZONA CLASSE I <sup>A</sup> .....	105
ALLEGATO/ATTACHMENT T6: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P04 CAPANNO PESCATORI - ZONA CLASSE I <sup>A</sup> .....	106
ALLEGATO/ATTACHMENT T7: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P04 CAPANNO PESCATORI - ZONA CLASSE I <sup>A</sup> .....	107
ALLEGATO/ATTACHMENT U: CONFRONTO TRA PUNTO DI RIFERIMENTO INTERNO P E PUNTI DI MISURA DELLE IMMISSIONI.....	108
ALLEGATO/ATTACHMENT U1: CONFRONTO TRA PUNTO DI RIFERIMENTO INTERNO P E PUNTI DI MISURA DELLE IMMISSIONI.....	109
ALLEGATO/ATTACHMENT V: ANDAMENTO DELLA VELOCITÀ DEL VENTO NEL PERIODO 08 APRILE 17 APRILE .....	110

	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 10/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

## 1. INTRODUZIONE

Il presente documento riporta i risultati dello studio volto ad aggiornare la valutazione di impatto acustico, come da prescrizione AIA - Autorizzazione Integrata Ambientale - rilasciata alla centrale Enel di Porto Corsini (RA) dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) con Decreto AIA protocollo DSA-DEC-2009-0001631 del 12/11/2009.


Il provvedimento AIA al paragrafo 9.5 "Emissioni sonore e vibrazioni" del Parere Istruttorio prescrive che: *"[...] Occorre effettuare comunque un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro un anno dal rilascio della autorizzazione integrata ambientale e successivamente ogni 4 anni dall'ultima campagna acustica effettuata. [...]".*

La precedente campagna di misura è stata effettuata nell'anno 2010 ed il rapporto finale è stato trasmesso con lettera, protocollo Enel-PRO-15/12/2010-0052035, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e, per conoscenza, ad ISPRA, ARPA Emilia Romagna ed ARPA Emilia Romagna Sezione di Ravenna.

L'indagine sperimentale ha avuto luogo nel mese di aprile 2014 ed è stata effettuata nei medesimi punti di misura delle immissioni valutati nella campagna del 2010, nel corso di una giornata tipo (periodo diurno e notturno), in quanto nel frattempo non hanno avuto luogo modificazioni impiantistiche tali da comportare una variazione dell'impatto acustico delle centrale nei confronti dell'esterno.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo, parte integrante del provvedimento AIA, prescrive al paragrafo "Monitoraggio dei livelli sonori" che: *"[...] Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e ad una potenza minima erogata in rete dell'80%. [...]".* tale situazione corrisponde, negli scenari di produzione di energia elettrica attuali e degli ultimi anni, all'esercizio di un solo gruppo funzionante all'80% della potenza nominale; le misure sono state quindi eseguite garantendo condizioni di esercizio rappresentative dell'attuale funzionamento.

Il periodo di effettuazione delle misure è stato preventivamente comunicato ad ISPRA, ARPA Emilia Romagna, ARPA Emilia Romagna Sezione di Ravenna e per conoscenza al MATTM con lettera protocollo Enel-PRO-25/03/2014-0012933.

	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code–revision <b>ASP14AMBRTO27-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 11/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

## 2. ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE

La centrale termoelettrica Enel Teodora di Porto Corsini è situata nella zona settentrionale del polo industriale nord, in località Porto Corsini nel comune di Ravenna adiacente il canale navigabile Candiano, a circa 1,3 km dalla linea di costa orientata da Sud a Nord sul mare Adriatico.

L'impianto è composto da due gruppi, identici, a ciclo combinato, ciascuno costituito da un turbogas con il suo alternatore; un generatore di vapore a recupero (GVR); una turbina a vapore con il proprio alternatore e condensatore. Le due unità produttive a ciclo combinato sono denominate "gruppo E" e "gruppo G", sono alimentate a gas naturale e hanno una potenza elettrica pari a 375 MW cadauna.


La sorgente acustica da noi considerata è la centrale nella sua interezza comprensiva dei gruppi e da tutte le apparecchiature ausiliarie costituenti nell'insieme la "sorgente sonora fissa" come definito al comma c) art. 2 della Legge 447/95 ovvero "sorgente specifica" come definito al comma 1) allegato A del Decreto 16 marzo 1998 – Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico.

La sorgente di rumore quindi, in ossequio alla legislazione vigente, è costituita dalla proprietà intera, delimitata con tratto verde nella figura 2.1 e nell'allegato C.

L'esercizio dell'impianto dal punto di vista acustico è continuo in base al D.M. 11 Dicembre 1996 e sue modifiche e integrazioni, anche se il funzionamento del macchinario è in funzione della richiesta in rete.

Le misure di impatto acustico ambientale sono state effettuate con il funzionamento del "gruppo G" ad una potenza erogata in rete costante a 310 MW dalle ore 12:00 del giorno 15 aprile 2014 alle ore 18:00 del 16 aprile 2014 sulla base di un piano concordato col gestore della rete.

In tale periodo infatti, la potenza minima erogata dalla centrale è risultata superiore a 300 MW, che rappresenta per l'appunto l'80% dell'intera potenza erogabile di un solo gruppo, pari a 375 MW.


 <b>Enel</b> L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. <b>GEM/SAI/ASP/AMB</b>	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 12/110 Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

**FIGURA 2.1 – ORTOFOTO CENTRALE TERMoeLETTRICA ENEL DI PORTO CORSINI CON INDICAZIONE DEI PUNTI DI MISURA**



Il Comune di Ravenna ha approvato, secondo quanto previsto dal DPCM 01/03/1991, la zonizzazione acustica del proprio territorio, con delibera del Consiglio Comunale del 19/09/1992 successivamente in data 02/07/2009, in ossequio alla Legge 447/95 e successivi decreti, ha aggiornato la classificazione acustica del territorio che è stata a sua volta aggiornata con la Deliberazione del Consiglio Comunale della Città di Ravenna n.47 del 14/03/2011 e P.G. 26988/11, attualmente in vigore, e che sostituisce completamente la "Classificazione Acustica" del territorio del Comune di Ravenna precedentemente adottata.


Dal Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) del Comune di Ravenna si evince che l'area su cui insiste l'impianto e le zone industriali adiacenti, sono stati attribuiti alla classe VI ovvero "Aree esclusivamente industriali" dove, in ossequio al DPCM 14/11/1997, si devono osservare i limiti evidenziati in giallo nella tabella sottostante.

 <b>Enel</b> L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 13/110 Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

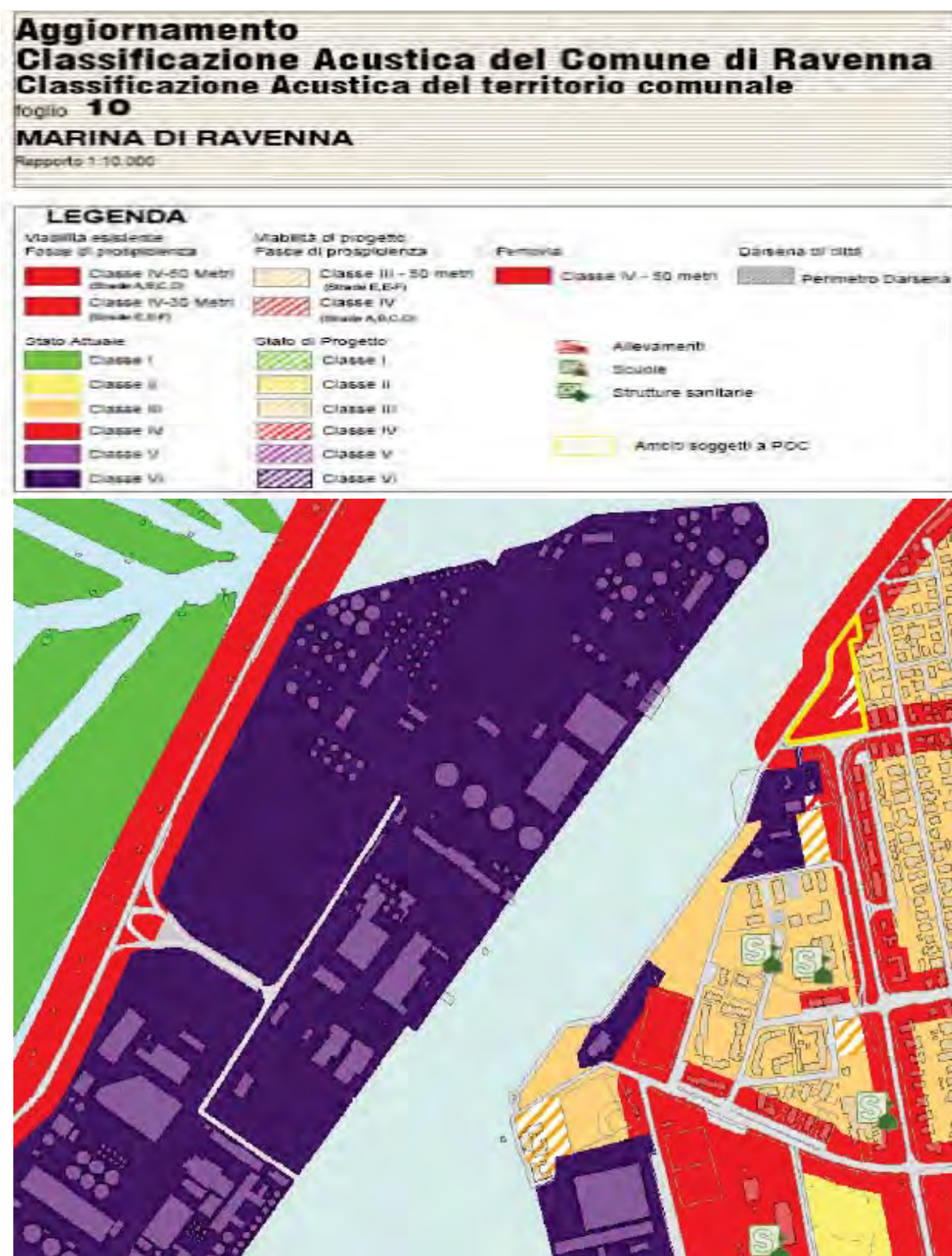
Nelle tabelle denominate rispettivamente [Tabella 2.1](#) e [Tabella 2.2](#) vengono riportati i limiti di riferimento imposti dalla vigente legislazione.


**FIGURA 2.2 – ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO CIRCOSTANTE LA CENTRALE TERMoeLETTICA ENEL DI PORTO CORSINI CON CONTESTUALIZZAZIONE PUNTI DI MISURA**



 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 14/110 Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

**FIGURA 2.3 – STRALCIO DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO ADIACENTE LA CENTRALE TERMOELETTRICA ENEL DI PORTO CORSINI**



 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code–revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 15/110
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

La verifica dei limiti massimi di accettabilità delle emissioni viene effettuata considerando i livelli che si rilevano al confine della proprietà su cui insiste l'impianto, in corrispondenza di zone utilizzabili da persone e comunità (DPCM 14/11/1997 art.2).


I limiti di emissione vengono verificati solo lungo i tratti di recinzione non confinanti con luoghi non utilizzabili in maniera continuativa da persone o comunità, quali i corpi idrici, terreni coltivati, aree inaccessibili o scoscese, ecc.

I valori limite di emissione definiti dall'art. 2, comma 1, lettera e), della Legge 26 ottobre 1995, n.447 ovvero tabella B del DPCM 14/11/1997 sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili sono indicati nella [Tabella 2.1.](#)

**TABELLA 2.1 – VALORI LIMITE DI EMISSIONE AI SENSI DELLA LEGGE 447 DEL 26/10/1995 E DPCM 14/11/1997**

Valori Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
Classe	Tipologia	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
<b>VI</b>	<b>Aree esclusivamente industriali</b>	<b>65</b>	<b>65</b>

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code–revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 16/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

I valori limite assoluti di immissione, definiti dall'art. 2, comma 3, lettera a) della Legge 26 ottobre 1995, n.447 ovvero tabella C del DPCM 14/11/1997 sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti, fisse e mobili, sono indicati nella [Tabella 2.2](#).

**TABELLA 2.2 – VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE AI SENSI DELLA LEGGE 447 DEL 26/10/1995 E DPCM 14/11/1997**


Valori Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
Classe	Tipologia	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	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

I livelli assoluti di immissione, nella situazione in esame, si riferiscono di norma a punti ubicati nelle immediate vicinanze di "ricettori" ovvero singole abitazioni, centri abitati, ma possono riferirsi anche ad aree non edificate, purché frequentate da persone o comunità ovvero zone di interesse particolare.


Le aree abitate più prossime all'impianto sono inserite in classe III "Aree di tipo misto".

La normativa impone il confronto di tali livelli con i limiti attribuiti all'intero periodo di riferimento diurno o notturno, la stima viene dunque fatta utilizzando la tecnica detta per campionamento (media logaritmica pesata dei valori di LAeq.TM rilevati in alcuni periodi significativi della giornata) o per registrazione continua dei livelli acustici (in questo caso il livello di immissione è dato da LAeq.TM). I livelli globali di immissione così stimati vengono eventualmente corretti per la presenza dovuta a componenti impulsive, tonali e di bassa frequenza. In questa circostanza data la stazionarietà della perturbazione acustica relativa alla generazione di energia elettrica si esclude a priori la presenza di impulsività.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code–revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 17/110
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

### 3. RIFERIMENTI

- **Legge 26/10/1995 n.447** *Legge quadro sull'inquinamento acustico.*
- **DPCM 14/11/1997** *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.*
- **D.M. 11/12/1996** *Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo.*
- **D.M. 16/03/1998** *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.*
- **DPR 459/1998** *Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995, n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.*
- **DPR 142/2004** *Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995, n.447.*
- **UNI 10855:1999** *Acustica - Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti.*
- **UNI ISO 8297:2006** *Acustica - Determinazione dei livelli di potenza sonora di insediamenti industriali multisorgente per la valutazione dei livelli di pressione sonora immessi nell'ambiente circostante - Metodo tecnico progettuale.*
- **UNI 11143-5:2005** *Acustica - Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 5: Rumore da insediamenti produttivi (industriali e artigianali).*
- **UNI ISO 9613-2:2006** *Acustica - Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto - Parte 2: Metodo generale di calcolo.*
- **Delibera Giunta Regionale (Emilia Romagna) del 23/09/2013, n.1339**  
*D.Lgs. 194/2005 "Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" - Approvazione delle "Linee guida per l'elaborazione dei Piani di azione relativi alle strade ed agli agglomerati della regione Emilia-Romagna".*
- **Delibera Giunta Regionale (Emilia Romagna) del 25/02/2013, n.191**  
*Direttiva per il riconoscimento della figura di Tecnico competente in Acustica Ambientale.*
- **Delibera Giunta Regionale (Emilia Romagna) del 17/09/2012, n.1369**

	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 18/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

*D.Lgs. 194/2005 "Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" - Approvazione delle "Linee guida per l'elaborazione delle mappature acustiche e delle mappe acustiche strategiche relative alle strade provinciali ed agli agglomerati della regione Emilia-Romagna".*

- **Delibera Giunta Regionale (Emilia Romagna) del 24/04/2006 n.591**

*Individuazione degli agglomerati e delle infrastrutture stradali di interesse provinciale ai sensi dell'art.7 c. 2 lett. a) D.Lgs. 19 agosto 2005 n.194 recante "Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale".*

- **Delibera Giunta Regionale (Emilia Romagna) del 14/04/2004 n.673**

*Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della L.R. 9 maggio 2001, n.15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico".*

- **Delibera Giunta Regionale (Emilia Romagna) del 21/01/2002 n.45**

*Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività ai sensi dell'art. 11, comma 1 della L.R. 9 maggio 2001, n.15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico".*


- **Delibera Giunta Regionale (Emilia Romagna) del 09/10/2001 n.2053**

*Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'art. 2 della L.R. 9 maggio 2001, n.15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico".*

- **Legge Regionale (Emilia Romagna) 09/05/2001 n.15**

*Disposizioni in materia di inquinamento acustico (testo coordinato).*

- **Deliberazione del Consiglio Comunale della Città di Ravenna n.47 del 14/03/2011** che adotta con - P.G. 26988/11 un aggiornamento della "Classificazione Acustica" del territorio del Comune di Ravenna, che sostituisce completamente la classificazione acustica precedentemente adottata in data 02/07/2009.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code–revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 19/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

#### 4. METODO DI INDAGINE


Tutto il periodo di monitoraggio ha seguito le indicazioni inserite nel D.M. 16/03/1998 - *"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"*; le valutazioni sono state effettuate in ossequio al D.M. 16/03/1998 - *"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"* - che è implementato nel metodo di prova n°52 dell'elenco ASP11AMBEL002-04 *"Laboratori di COE - Elenco prove e metodi del Laboratorio Misure Specialistiche Emissioni e Ambiente"* del 27/11/2013 revisionato dal documento ASP11AMBEL002-05 del 30/04/2014.

In particolare, durante le misure, i parametri fisici ambientali erano i seguenti:

- o umidità relativa dal 50% al 70%;
- o velocità del vento da 0 a 5 m/s;
- o assenza di nebbia, neve e precipitazioni atmosferiche.

Durante tutto il periodo di misura sono stati rilevati e memorizzati i parametri climatici.

In allegato V è riportato l'andamento della velocità del vento misurato dalla centralina installata in impianto.

	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code–revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 20/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

## 5. SORGENTE ACUSTICA

La centrale termoelettrica Enel Teodora di Porto Corsini contiene numerose sorgenti acustiche, di cui però solo un numero limitato presenta livelli di potenza sonora tali da influenzare in modo sensibile l'ambiente circostante.

Le principali sorgenti di rumore interne, connesse cioè al funzionamento dell'impianto, sono state suddivise nei seguenti raggruppamenti:

- sala macchine gruppi termoelettrici, con i relativi trasformatori di unità;
- gruppo E, con il relativo trasformatore di unità;
- gruppo G, con il relativo trasformatore di unità;
- pompe acqua mare e stazione pompaggio acque oleose.

Tutte le suddette sorgenti sono a loro volta raggruppate nella "sorgente specifica" contornata in rosso nella figura 2.2 ed in allegato C.

Come comunicato con lettera protocollo Enel-PRO-25/03/2014-0012933 le misure sono state eseguite con il solo "gruppo G" in funzione ad una potenza erogata in rete costante a 310 MW (>80%).


Tra le sorgenti *esterne* ritenute principali, è stata individuata la strada comunale Baiona interessata da intenso traffico veicolare anche pesante e il canale Candiano anch'esso interessato da discreto traffico navale.

Gli impianti confinanti con la proprietà Enel non sono caratterizzati e quindi il rumore da loro prodotto viene attribuito cautelativamente all'impianto Enel.

## 6. PUNTI DI MISURA


Nella [tabella 5.1](#) sono riportati i 10 punti di misura delle emissioni georeferenziate secondo Sistema di Riferimento Geodetico Nazionale, definito con DPCM 10 novembre 2011 recante "Adozione del Sistema di riferimento geodetico nazionale" (GU n. 48 del 27/02/2012).

Durante tutto il periodo di misure è stato rilevato in modo continuo il rumore prodotto dall'impianto nel punto di "riferimento interno" P utile al confronto con gli altri punti in esame.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 21/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

**TABELLA 5.1 – POSIZIONI DI MISURA EMISSIONI**

Punto di misura	POSIZIONE GEOREFERENZIATA ETRS-ETRF2000 UTM zona 33N [m]	POSIZIONE GEOREFERENZIATA WGS 84 [Gradi sessadecimali]	POSIZIONE GEOREFERENZIATA WGS 84 [Gradi, primi, secondi]	POSIZIONE GEOREFERENZIATA WGS 84 [Gradi, primi]
<b>P</b> <a href="#">Allegati D</a>	LONG 282.566,551 LAT 4.929.182,820	12.265715° 44.483226°	12°15'56.57"E 44°28'59.61"N	44° 28.994'N; 12° 15.943'E
<b>E8</b> <a href="#">Allegati E</a>	LONG 282.578,745 LAT 4.929.509,129	12.265731° 44.486164°	12°15'56.63"E 44°29'10.19"N	44°29.167'N; 12°15,936'E
<b>E7</b> <a href="#">Allegati F</a>	LONG 282.476,060 LAT 4.929.376,230	12.264497° 44.484938°	12°15'52.19"E 44°29'5.78"N	44° 29.083'N; 12° 15.863'E
<b>E6</b> <a href="#">Allegati G</a>	LONG 282.364,756 LAT 4.929.211,928	12.263168° 44.483427°	12°15'47.40"E 44°29'0.34"N	44° 29.008'N; 12° 15.804'E
<b>E11</b> <a href="#">Allegati H</a>	LONG 282.304,458 LAT 4.929.118,312	12.262450° 44.482567°	12°15'44.82"E 44°28'57.24"N	44° 28.954'N; 12° 15.747'E
<b>E12</b> <a href="#">Allegati I</a>	LONG 282.356,354 LAT 4.929.044,291	12.263133° 44.481917°	12°15'47.28"E 44°28'54.90"N	44° 28.915'N; 12° 15.788'E
<b>E13</b> <a href="#">Allegati L</a>	LONG 282.415,612 LAT 4.928.990,374	12.263900° 44.481450°	12°15'50.04"E 44°28'53.22"N	44° 28.887'N; 12° 15.834'E
<b>E4</b> <a href="#">Allegati M</a>	LONG 282.516,310 LAT 4.929.101,765	12.265118° 44.482482°	12°15'54.43"E 44°28'56.94"N	44° 28.955'N; 12° 15.898'E
<b>E3</b> <a href="#">Allegati N</a>	LONG 282.613,901 LAT 4.929.206,034	12.266300° 44.483449°	12°15'58.68"E 44°29'0.41"N	44° 29.010'N; 12° 15.969'E
<b>E2</b> <a href="#">Allegati O</a>	LONG 282.680,172 LAT 4.929.292,780	12.267096° 44.484249°	12°16'1.55"E 44°29'3.30"N	44° 29.061'N; 12° 16.022'E
<b>E1</b> <a href="#">Allegati P</a>	LONG 282.753,117 LAT 4.929.381,528	12.267975° 44.485069°	12°16'4.71"E 44°29'6.25"N	44° 29.106'N; 12° 16.074'E

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 22/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>


Relativamente alle misure di immissione i punti di misura sono i medesimi punti delle campagne di misura precedenti in quanto nulla è mutato rispetto all'anno 2010; la rappresentatività dei punti di verifica delle immissioni della sorgente acustica è confermata.

Nella [tabella 5.2](#) sono riportati le denominazioni dei punti di misura e la posizione georeferenziata secondo Sistema di Riferimento Geodetico Nazionale, definito con DPCM 10 novembre 2011 recante "Adozione del Sistema di riferimento geodetico nazionale" (GU n. 48 del 27/02/2012).

**TABELLA 5.2 – POSIZIONI DI MISURA IMMISSIONI**

Punto di misura	POSIZIONE GEOREFERENZIATA ETRS-ETRF2000 UTM zona 33N [m]		POSIZIONE GEOREFERENZIATA WGS 84 [Gradi sessadecimali]	POSIZIONE GEOREFERENZIATA WGS 84 [Gradi, primi, secondi]	POSIZIONE GEOREFERENZIATA WGS 84 [Gradi, primi]
	LONG	LAT			
<b>P01</b> Accardi <a href="#">Allegati Q</a>	283.050,990	4.929.264,040	12.271766°	12°16'18.36"E	44°29.167'N; 12°15.936'E
			44.484102°	44°29'2.77"N	
<b>P02</b> Condominio <a href="#">Allegati R</a>	282.998,003	4.929.122,024	12.271160°	12°16'16.17"E	44°28.969'N; 12°16.270'E
			44.482809°	44°28'58.11"N	
<b>P03</b> GAS <a href="#">Allegati S</a>	282.224,008	4.929.364,101	12.261336°	12°15'40.81"E	44° 29.085'N; 12° 15.680'E
			44.484753°	44°29'5.11"N	
<b>P04</b> Capanno <a href="#">Allegati T</a>	282.467,984	4.929.998,021	12.264134°	12°15'50.88"E	44° 29.432'N; 12° 15.848'E
			44.490527°	44°29'25.90"N	

Nell'ortofoto in allegato C sono indicati i punti di misura delle emissioni (E) e delle immissioni (I).

	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 23/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

## 7. MISURE EFFETTUATE E LORO MODALITA'

La caratterizzazione acustica è stata estesa oltre i confini di proprietà dell'impianto Enel in un'area dove insistono e danno contributo al rumore ambientale diverse sorgenti che sono state individuate in:

- il funzionamento dell'impianto a ciclo combinato Enel;
- il funzionamento degli impianti industriali limitrofi;
- il traffico veicolare lungo la strada comunale Baiona e la viabilità di accesso all'area industriale;
- le attività antropiche e industriali presso l'abitato di Marina di Ravenna;
- l'attività portuale ed il traffico di imbarcazioni lungo il canale Candiano.

La valutazione dei livelli di pressione sonora generati da una sorgente sonora complessa (impianto termoelettrico) in presenza di altri contributi acusticamente rilevanti (esterni all'impianto) può essere eseguita secondo vari approcci che dipendono dalle caratteristiche dei segnali sonori oggetto di tali analisi.


Il parametro indicato dai riferimenti tecnici e normativi per la caratterizzazione dell'inquinamento acustico è il livello equivalente ponderato 'A' (LAeq), relativo ai tempi di riferimento (TR) diurno e notturno.

La centrale termoelettrica Enel Teodora di Porto Corsini si colloca ai margini di aree fortemente antropizzate ed industrializzate, con presenza di intenso traffico, anche di veicoli pesanti che, soprattutto in alcuni punti di misura, apportano un contributo acustico fortemente variabile nel tempo che risulta prevalente rispetto alla rumorosità prodotta dall'impianto termoelettrico che, nelle condizioni di normale funzionamento, produce una rumorosità ritenuta stazionaria nel tempo.

In questo contesto, integrato e complesso di molteplici sorgenti, il parametro LAeq non risulta idoneo ad individuare il contributo dell'impianto, esso infatti risulta influenzato da tutte le sorgenti sonore attive nell'ambito della misura, siano esse di tipo stazionario o variabile nel tempo.

Per discriminare il livello di immissione specifica dell'impianto è prassi comune utilizzare, quale descrittore, il valore del 95° livello percentile della distribuzione retrocumulata del livello sonoro ponderato 'A', indicato con LA95.

Tale parametro, che indica il livello sonoro superato per il 95% del tempo di misura, risente principalmente delle sorgenti che emettono in maniera continua e permette

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code–revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 24/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

quindi di escludere fenomeni sporadici (quali ad esempio il transito di automezzi, il sorvolo di un aereo, il transito di un convoglio ferroviario, imbarcazioni navali ecc.).

Esso può perciò essere utilizzato per stimare il contributo alla rumorosità ambientale complessiva delle sorgenti di rumore ad emissione costante, tra cui si colloca, per l'appunto, la centrale Enel di Porto Corsini.


Occorre tuttavia evidenziare che il livello percentile LA95 offre una stima per eccesso del contributo acustico dell'impianto Enel, poiché esso può includere i contributi di altre sorgenti aventi una componente costante nella loro emissione come nel caso dei punti adiacenti la strada comunale Baiona, in quanto la stessa, risente di un pesante ininterrotto e continuo traffico veicolare e di rumori di fondo del vicino impianto industriale.

Le emissioni sono state rilevate col metodo del "campionamento" nel tempo di misurazione  $T_M$  e sono risultate rappresentative sia per il tempo di osservazione  $T_O$  che per il tempo di riferimento  $T_R$ ; essendo l'integrazione nel tempo di un valore costante uguale al valore istantaneo, il dato determinato nel tempo di misura è lo stesso valore che rappresenta il livello di pressione sonora ottenibile con il rilevamento continuo nel tempo.

La verifica dei limiti di emissione è stata condotta confrontando i valori di emissione specifica dell'impianto con i limiti di emissione (tabella B del DPCM 14/11/1997) relativi alla classe di appartenenza della centrale, valutati nelle postazioni situate lungo il perimetro di proprietà Enel Produzione SpA, evidenziato in verde nella figura in allegato C, cioè "in prossimità della sorgente stessa" ed in spazi potenzialmente occupati da persone e/o comunità, come stabilito dall'art. 2 del DPCM 14/11/1997.

L'altezza microfonica è stata variata tra le altezze 1.5 m e 4 m dal suolo per superare gli eventuali ostacoli (muro) tra il punto di misura e la sorgente specifica.

Per valutare le immissioni sono state installate nei punti di misura P01, P02, P03, e P04 suddetti apparecchiature idonee ad eseguire un campionamento continuo (tempo di media 100 msec) di tutta la campagna di misura comprendente i vari periodi di riferimento come definiti dalla legge (diurno e notturno) sia con impianto in servizio (ambientale) che con impianto fermo (residuo) dal 09 aprile al 17 aprile 2014.

	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 25/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

Negli allegati U e U1 è rappresentato il diagramma con il confronto della rumorosità misurata nei diversi punti di immissione e nel punto di riferimento interno P.

Mentre negli allegati Q, R, S e T sono riportate le schede delle valutazioni delle singole misure scelte in un tempo di osservazione  $T_0$  all'interno dei rispettivi tempi di riferimento  $T_R$ . Nelle schede relative ad ogni punto di misura sono riportati tutti i dati utili alla caratterizzazione del punto di misura nonché tutti i dati prescritti.

I livelli di immissione riportati nella tabella allegato B1 sono i risultati della valutazione eseguita, per ogni punto di misura, in un tempo di misura  $T_M$  (1 h) sicuramente rappresentativo della rumorosità ambientale prodotta dalla centrale, ma scelto, per quanto possibile, in un periodo di osservazione  $T_0$  poco influenzato da elementi esterni.

## 8. STRUMENTAZIONE ED ELABORAZIONI DATI

La strumentazione utilizzata nelle misurazioni è conforme alle norme:

IEC-601272 2002-1 Classe 1; IEC-60651 2001 Tipo 1; IEC-60804 2000-10 Tipo 1; IEC-61252 2002; IEC 61260 1995 Classe 0; ANSI S1.4 1983 e S1.43 1997 Tipo 1; ANSI S1.11 2004 ed è composta da:

- Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 0001462 - numero GISA 05413.


Munito di Certificato di taratura n° LAT 051-CT-SLM-0097-2013 del 03 maggio 2013 della TRESICAL S.r.l. accreditata Acredia con LAT n°051.

- Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 0002169 - numero GISA 08612.

Munito di Certificato di taratura n° LAT 051-CT-SLM-0085-2012 del 11 settembre 2012 della TRESICAL S.r.l. accreditata Acredia con LAT n°051.

- Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 0002170 - numero GISA 08613.

Munito di Certificato di taratura n° LAT 051-CT-SLM-0084-2012 del 07 settembre 2012 della TRESICAL S.r.l. accreditata Acredia con LAT n°051.

	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code–revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 26/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

- Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 0003490 - numero GISA 11810.

Munito di Certificato di taratura n° 2013-183245 del 06 dicembre 2013 emesso dalla PCB PIEZOELECTRONICS.

- Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 0003345.

Munito di Certificato di taratura n° 2013-176100 del 01 luglio 2013 emesso dalla PCB PIEZOELECTRONICS.

- Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 0003491 - numero GISA 11811.

Munito di Certificato di taratura n° 2013-183246 del 06 dicembre 2013 PCB PIEZOELECTRONICS.

- Calibratore microfónico Larson Davis Cal200 S/N matricola N° 5994 - numero GISA 05413.

Munito di Certificato di taratura n° LAT 051-CT-CAA-0058-2013 del 03 maggio 2013 della TRESICAL S.r.l. accreditata Acredia con LAT n°051.


- Calibratore microfónico Larson Davis Cal200 S/N matricola n. 7569 - numero GISA 11133.

Munito di Certificato di taratura n° LAT 051-CT-CAA-0053-2012 del 11 settembre 2012 della TRESICAL S.r.l. accreditata Acredia con LAT n°051.

- Calibratore microfónico Larson Davis Cal200 S/N matricola n. 7570 - numero GISA 08617.

Munito di Certificato di taratura n° LAT 051-CT-CAA-0052-2012 del 11 settembre 2012 della TRESICAL S.r.l. accreditata Acredia con LAT n°051.

- Centralina meteo della Davis Instruments tipo Vantage pro 2 n. serie A10301A020 - numero GISA 09634.


	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code–revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 27/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

- GPS MAGELLAN tipo TRITON 2000 numero GISA 08671.

Per ogni strumento, prima di iniziare e alla fine di ogni sessione di misura, è stata verificata la calibrazione della catena di misura che è sempre risultata conforme.

Il trasferimento dei risultati dalla memoria interna del fonometro LD 831 e le successive elaborazioni sono state eseguite mediante il software dedicato Larson Davis "NOISE & VIBRATION WORKS" ver. 2.7.5, installato su personal computer 557096 (matr. Enel).

Considerando anche gli errori di tipo casuale, l'incertezza complessiva della catena di misura risulta essere di  $\pm 0.5$  dB.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 28/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

## 9. CONCLUSIONI

La campagna d'indagine sul rumore ambientale finalizzata all'aggiornamento delle valutazioni di impatto acustico, eseguita per ottemperare alle prescrizioni AIA, ha permesso di verificare quanto segue:

### Emissioni (tabella in allegato B):

I livelli di emissione misurati lungo il confine della centrale termoelettrica, ovvero in prossimità della sergente, sono inferiori ai limiti ascritti alla classe di appartenenza dell'impianto.

Anche il punto E4, che sborda leggermente dai valori limite di emissione sonora prescritti, si può ritenere entro i limiti di emissione della classe acustica cui appartiene in quanto gli effetti della rumorosità ambientale, che si propaga in piccola parte oltre il confine, pervadono uno spazio del corpo idrico confinante (Canale Candiano) ovvero un luogo non utilizzato da persone e/o comunità.

### Immissione (tabella in allegato B1):

I livelli di immissione assoluta rilevati e valutati durante l'esercizio della centrale termoelettrica risultano inferiori ai limiti imposti dalla normativa.


Negli allegati U e U1 vengono confrontati il rumore ambientale misurato contemporaneamente in tutti i punti di immissione considerati e dall'analisi delle curve si evince che il rumore prodotto dall'impianto (punto P interno - tratto rosso) non influenza (o poco influenza) il rumore ambientale misurato nell'intorno. I livelli acustici rilevati presso i recettori appaiono infatti svincolati dall'andamento del livello acustico della sorgente, mostrando trend crescenti in concomitanza con le ore mattutine e decrescenti nelle ore serali, contro un andamento costante dei livelli acustici prodotti dalla centrale nei periodi di funzionamento (rumore ambientale) e di fermo impianto (rumore residuo). I ricettori risultano quindi interessati dalla rumorosità ambientale prodotta da tutte le altre sorgenti (traffico, porto e altri impianti); in particolare nei punti P03 e P04 i valori misurati risentono di rumori di fondo dovuti alla pesante viabilità della strada comunale Baiona e dal limitrofo impianto industriale.



 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 29/110 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

## ALLEGATO/ATTACHMENT A: CERTIFICAZIONE TECNICO COMPETENTE

RACCOMANDATA A/R

  
*Regione Autonoma della Sardegna*  
*Assessorato della Difesa dell'Ambiente*  
*Servizio Antinquinamento Atmosferico ed Acustico*

Prot. N. 2462      Cagliari,      24 GEN 2003  
Risposta al foglio N.  
del      Allegati N.

Oggetto : qualifica professionale di tecnico competente in acustica ambientale.

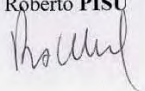
Al P.I. Marcantonio Mallus  
Via E. Toti, n. 70  
**09045 QUARTU S.ELENA (CA)**




In riferimento all'oggetto si comunica che l'Assessorato della Difesa dell'Ambiente ha riconosciuto alla S.V. la qualifica professionale di tecnico competente in acustica ambientale di cui all'art. 2, commi 6 e 7 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.


Pertanto si informa che il Suo nominativo verrà inserito nell'Elenco regionale dei tecnici competenti in acustica ambientale in occasione del prossimo aggiornamento che l'Ufficio scrivente provvederà a pubblicare sul Bollettino Ufficiale della Regione Sardegna (B.U.R.A.S.).

Si allega a tal proposito la Determinazione del Direttore Generale dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente attestante il riconoscimento della qualifica predetta.


Cordiali saluti.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO  
Dr. Roberto PISU  


Dr. D.E./Serv. A.A.A.   
Ing. C.C./Serv. A.A.A.   
Dr. F.C./Serv. A.A.E. 

 <b>Enel</b> L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. <b>GEM/SAI/ASP/AMB</b>	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: <b>UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)</b>		Pagina/Sheet 30/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <b>Uso Aziendale</b>

Determinazione n. 14 / 11

  
*Regione Autonoma della Sardegna*

Oggetto: Riconoscimento della qualifica professionale di tecnico competente in acustica ambientale.  
Art. 2, commi 6 e 7, Legge 26.10.1995 n. 447. / Det. D.G./D.A. n. 2419 del 23.10.2000.

*Il Direttore Generale*  
*dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente*

**VISTO** lo Statuto Speciale per la Sardegna e le relative norme di attuazione;

**VISTA** la L.R. 7 gennaio 1977, n. 1 recante "Norme sull'organizzazione amministrativa della Regione Sarda e sulle competenze della Giunta, della Presidenza e degli Assessorati regionali" e successive modifiche ed integrazioni;

**VISTA** la Deliberazione di Giunta regionale n. 19/23 del 17.06.2002 recante "Il controllo preventivo di legittimità della Corte Costituzionale sugli atti amministrativi della Regione Sardegna alla luce della riforma del Titolo V della Costituzione recata dalla L.C. 18.10.2001, n. 3";

**VISTA** la L.R. 13 novembre 1998, n. 31 recante "Disciplina del personale regionale e dell'organizzazione degli Uffici della Regione" e successive modifiche ed integrazioni;

**VISTO** il Decreto dell'Assessore degli AA.GG., Personale e Riforma della Regione n. 223/P del 15.02.2002, con il quale l'Ing. Antonio Mauro Conti è stato nominato Direttore Generale dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente;

**VISTO** l'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26.10.1995, ai sensi del quale:


- viene individuata e definita la figura professionale del tecnico competente in acustica ambientale;
- vengono definiti i requisiti per poter svolgere l'attività di tecnico competente in acustica ambientale;
- viene stabilito che detta attività può essere svolta previa presentazione di apposita domanda all'Assessorato regionale competente in materie ambientali;

**VISTO** il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1998;

**VISTA** la Deliberazione di Giunta regionale 18.07.2000 n. 31/7, recante "Legge 26 ottobre 1995, n. 447, art. 2. Riconoscimento della figura del tecnico competente in acustica ambientale. Istituzione dell'Elenco regionale";

**VISTA** la Determinazione D.G./D.A. del 18.10.2000, n. 2348 che rende esecutiva la Deliberazione di Giunta regionale 18.07.2000 n. 31/7 sopraccitata;

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 31/110 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale



*Regione Autonoma della Sardegna*  
Assessorato della Difesa dell'Ambiente

**VISTA** la Determinazione D.G./D.A. del 23.10.2000, n. 2419, recante i criteri e le procedure adottate dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente ai fini del riconoscimento della qualifica professionale in argomento ed in particolare l'art. 10 che prevede l'istituzione di un'apposita Commissione per l'esame delle richieste avanzate;

**VISTA** la Determinazione D.G./D.A. n. 2304 del 2.10.2002 che modifica la composizione della sopra citata Commissione esaminatrice;

**VISTO** il Regolamento della Commissione esaminatrice, approvato nella seduta del 07.03.2001 che specifica, tra l'altro, i parametri di valutazione adottati dalla stessa Commissione ai fini del riconoscimento della figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale;

**ESAMINATO** il documento istruttorio relativo alla richiesta avanzata dal P.I. **MALLUS Marcantonio**, nato a S. Antioco (CA), il 10.01.1962, redatto dalla Commissione esaminatrice nella seduta dello 08.01.2003;

**PRESO ATTO** che nel citato documento istruttorio la Commissione ha espresso parere favorevole al predetto riconoscimento;

**RITENUTO** di far proprie le valutazioni conclusive espresse dalla Commissione esaminatrice nel sopracitato documento istruttorio;

**CONSIDERATO** che il relativo provvedimento pertiene alle competenze del Direttore Generale, giusto il disposto di cui all'art. 17 della Det. D.G./D.A. n. 2419 del 23.10.2000;

**DETERMINA**

**ART. 1** E' riconosciuta, con la presente Determinazione, al P.I. **MALLUS Marcantonio**, nato a S. Antioco (CA), il 10.01.1962, la qualifica professionale di **tecnico competente in acustica ambientale**, ai sensi dell'art. 2, comma 6 e 7, Legge 26.10.1995, n. 447 e della Det. D.G./D.A. n. 2419 del 23.10.2000.


**ART. 2** Il presente riconoscimento consente l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale anche nel territorio delle altre Regioni italiane, così come disposto dall'art. 2, comma 6 del DPCM 31 marzo 1998.

**ART. 3** L'Assessorato della Difesa dell'Ambiente provvederà all'inserimento del nominativo sopra citato nell'apposito **Elenco regionale** dei tecnici competenti in acustica ambientale, di prossima pubblicazione sul BURAS.

Cagliari, li 16 GEN 2003


Dr. D.E./Serv. A.A.A. *[Signature]*  
 Ing. C.C./Serv. A.A.A. *[Signature]*  
 Dr. F.C./Resp. Sett. I.A.E. *[Signature]*  
 Dr. R.P./Dir. Serv. A.A.A. *[Signature]*

**IL DIRETTORE GENERALE**  
 Ing. Antonio M. CONTI  
*[Signature]*

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 32/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

**ALLEGATO/ATTACHMENT B: TABELLA RIASSUNTIVA LIVELLI DI RUMORE SUI PUNTI DI MISURA DELLE EMISSIONI**

Punto di misura	POSIZIONE GEOREFERENZIATA ETRS-ETRF2000  UTM zona 33N  [m]	Diurno		Notturmo		CLASSE  LIMITI DIU-NOT
		Ambientale	Residuo	Ambientale	Residuo	
		Lc [dB(A)]	Lc [dB(A)]	Lc [dB(A)]	Lc [dB(A)]	
<b>E8</b> <a href="#">Allegati E</a>	282.578,745 4.929.509,129	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>VI</b> Emis. 65-65
<b>E7</b> <a href="#">Allegati F</a>	282.476,060 4.929.376,230	<b>52</b>	<b>57</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>VI</b> Emis. 65-65
<b>E6</b> <a href="#">Allegati G</a>	282.364,756 4.929.211,928	<b>57</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>61</b>	<b>VI</b> Emis. 65-65
<b>E11</b> <a href="#">Allegati H</a>	282.304,458 4.929.118,312	<b>56</b>	<b>49</b>	<b>53</b>	<b>48</b>	<b>VI</b> Emis. 65-65
<b>E12</b> <a href="#">Allegati I</a>	282.356,354 4.929.044,291	<b>57</b>	<b>55</b>	<b>50</b>	<b>48</b>	<b>VI</b> Emis. 65-65
<b>E13</b> <a href="#">Allegati L</a>	282.415,612 4.928.990,374	<b>64</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>62</b>	<b>VI</b> Emis. 65-65
<b>E4</b> <a href="#">Allegati M</a>	282.516,310 4.929.101,765	<b>68</b>	<b>66</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>VI</b> Emis. 65-65
<b>E3</b> <a href="#">Allegati N</a>	282.613,901 4.929.206,034	<b>61</b>	<b>55</b>	<b>62</b>	<b>57</b>	<b>VI</b> Emis. 65-65
<b>E2</b> <a href="#">Allegati O</a>	282.680,172 4.929.292,780	<b>58</b>	<b>52</b>	<b>59</b>	<b>58</b>	<b>VI</b> Emis. 65-65
<b>E1</b> <a href="#">Allegati P</a>	282.753,117 4.929.381,528	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>48</b>	<b>VI</b> Emis. 65-65

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 33/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

**ALLEGATO/ATTACHMENT B1: TABELLA RIASSUNTIVA LIVELLI DI RUMORE SUI PUNTI DI MISURA DELLE IMMISSIONI**

Punto di misura	POSIZIONE GEOREFERENZIATA ETRS-ETRF2000  UTM zona 33N  [m]	Diurno		Notturmo		CLASSE  LIMITI DIU-NOT
		Ambientale	Residuo	Ambientale	Residuo	
		Lc [dB(A)]	Lc [dB(A)]	Lc [dB(A)]	Lc [dB(A)]	
<b>P01</b> Accardi <a href="#">Allegati Q</a>	283.050,990  4.929.264,040	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>44</b>	<b>43</b>	<b>III</b>  Imm. 60-50
<b>P02</b> Condom. <a href="#">Allegati R</a>	282.998,003  4.929.122,024	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>42</b>	<b>III</b>  Imm. 60-50
<b>P03</b> GAS <a href="#">Allegati S</a>	282.224,008  4.929.364,101	<b>51</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>VI</b>  Imm. 70-70
<b>P04</b> Capanno <a href="#">Allegati T</a>	282.467,984  4.929.998,021	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>I</b>  Imm. 50-40

 <p>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI /ASP/AMB</p>	<p>Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b></p>	<p>Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRTO27-00</b></p>	<p>10/11/2014</p>
	<p>[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)</p>		<p>Pagina/Sheet 34/110 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale</p>

ALLEGATO/ATTACHMENT C: ORTOFOTO CON ZONA IMPIANTO

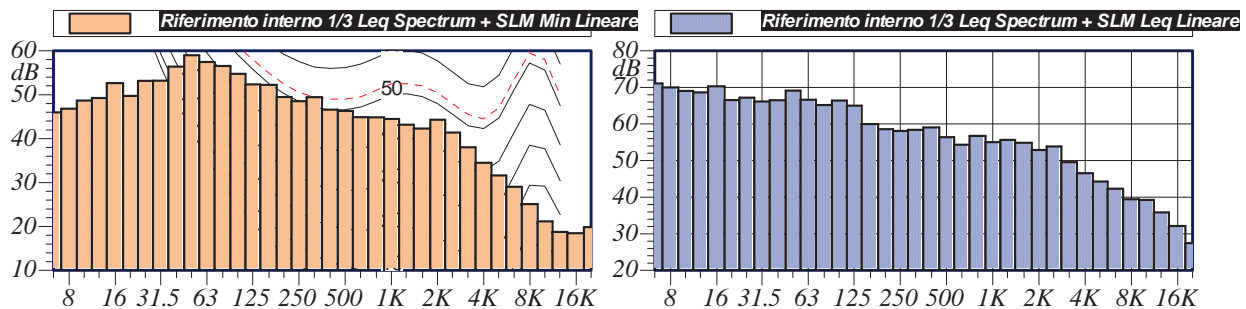


 <b>Enel</b> L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 35/110 Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

## ALLEGATO/ATTACHMENT D: PUNTO DI MISURA DI RIFERIMENTO

**Nome misura:** Riferimento interno  
**Località:** PORTOCORSINI  
**Strumentazione:** 831 0002716  
**Durata:** 660626 (secondi)  
**Nome operatore:** MALLUS MARCANTONIO  
**Data, ora misura:** 09/04/2014 19:46:30  
**Over SLM:** N/A  
**Over OBA:** N/A

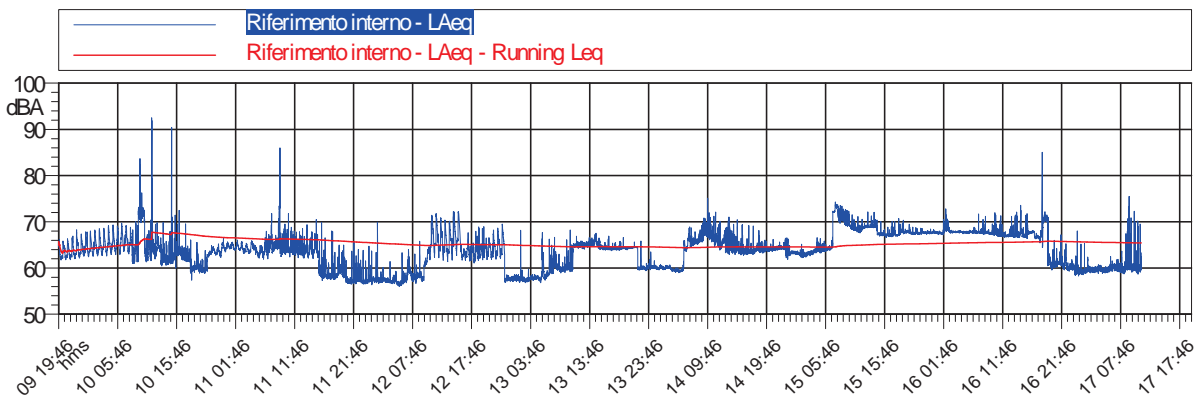
Riferimento interno 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	68.6 dB	160 Hz	60.0 dB	2000 Hz	52.9 dB
16 Hz	70.3 dB	200 Hz	58.6 dB	2500 Hz	53.9 dB
20 Hz	66.5 dB	250 Hz	58.1 dB	3150 Hz	49.6 dB
25 Hz	67.2 dB	315 Hz	58.4 dB	4000 Hz	46.6 dB
31.5 Hz	66.1 dB	400 Hz	59.1 dB	5000 Hz	44.3 dB
40 Hz	66.5 dB	500 Hz	56.4 dB	6300 Hz	42.3 dB
50 Hz	69.1 dB	630 Hz	54.4 dB	8000 Hz	39.5 dB
63 Hz	66.6 dB	800 Hz	56.8 dB	10000 Hz	39.3 dB
80 Hz	65.2 dB	1000 Hz	55.1 dB	12500 Hz	35.8 dB
100 Hz	66.4 dB	1250 Hz	55.6 dB	16000 Hz	32.1 dB
125 Hz	65.0 dB	1600 Hz	54.9 dB	20000 Hz	27.5 dB



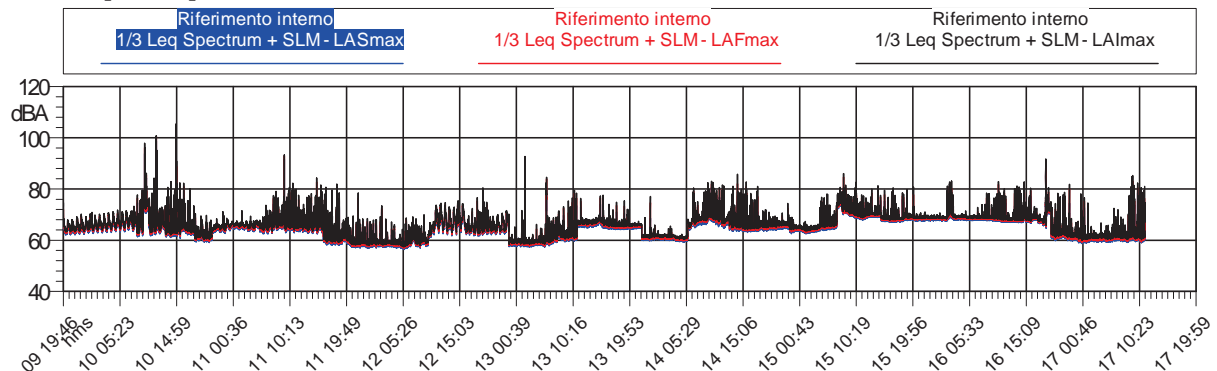
L1: 72.1 dBA      L5: 69.0 dBA  
L10: 67.9 dBA      L50: 63.9 dBA  
L90: 58.4 dBA      L95: 57.5 dBA

**$L_{Aeq} = 65.4 \text{ dB}$**

Annotazioni:



Componenti impulsive





L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet

36/110

Indice Sicurezza/  
Security Index

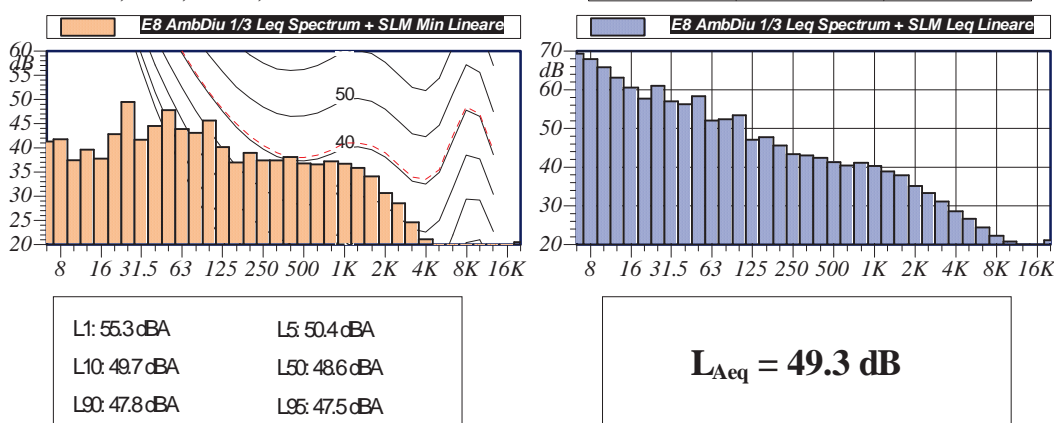
Uso Aziendale

## ALLEGATO/ATTACHMENT E: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E8 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

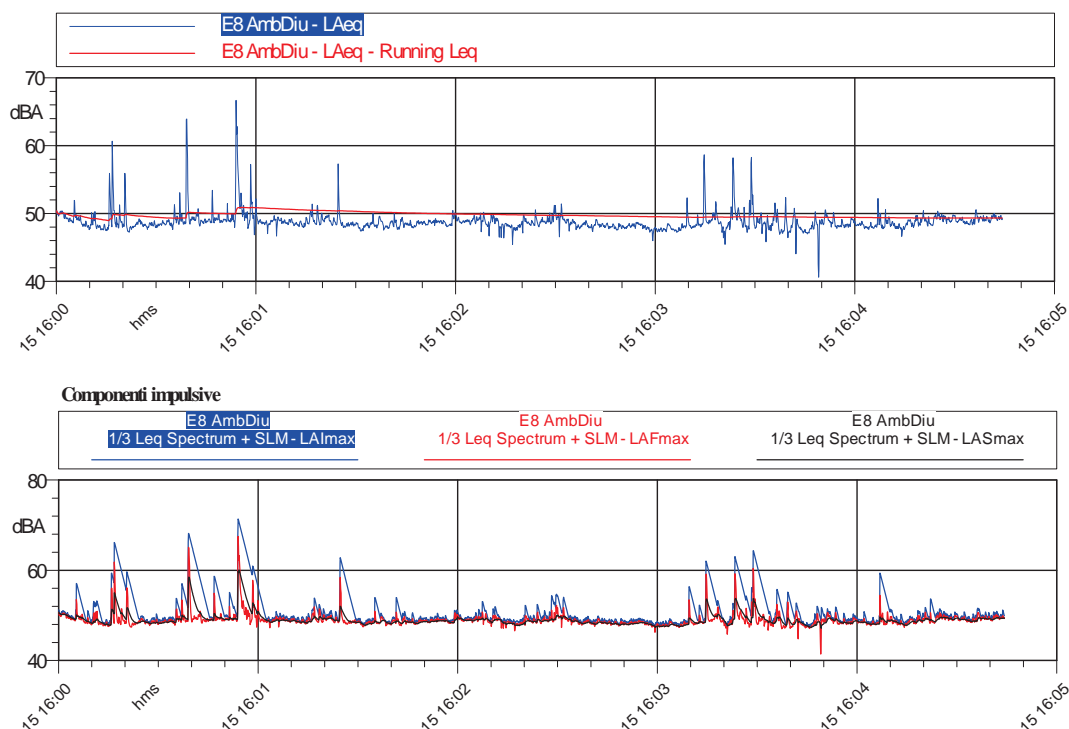
Nome misura: **E8 AmbDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **284** (secondi)  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **15/04/2014 16:00:40**

Posizione georeferenziata.  
**44°29,167'N; 012°15,936'E**

E8 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	63.1 dB	160 Hz	47.7 dB	2000 Hz	35.2 dB
16 Hz	60.6 dB	200 Hz	46.6 dB	2500 Hz	33.3 dB
20 Hz	57.7 dB	250 Hz	43.3 dB	3150 Hz	31.1 dB
25 Hz	61.0 dB	315 Hz	43.0 dB	4000 Hz	28.6 dB
31.5 Hz	57.0 dB	400 Hz	42.4 dB	5000 Hz	26.6 dB
40 Hz	56.3 dB	500 Hz	41.3 dB	6300 Hz	24.4 dB
50 Hz	58.3 dB	630 Hz	40.5 dB	8000 Hz	22.3 dB
63 Hz	52.0 dB	800 Hz	41.2 dB	10000 Hz	20.8 dB
80 Hz	52.4 dB	1000 Hz	40.3 dB	12500 Hz	20.0 dB
100 Hz	53.4 dB	1250 Hz	38.9 dB	16000 Hz	19.9 dB
125 Hz	47.1 dB	1600 Hz	37.9 dB	20000 Hz	21.1 dB



Annotazioni: Emissione Classe VI con limiti diurni-notturni 65-65.  
Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 16° C; vento 2 m/sec.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile **L<sub>95</sub>** come **L<sub>A</sub>** che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 47.5 + 0 + 0$$

$$L_C = 48 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet

37/110

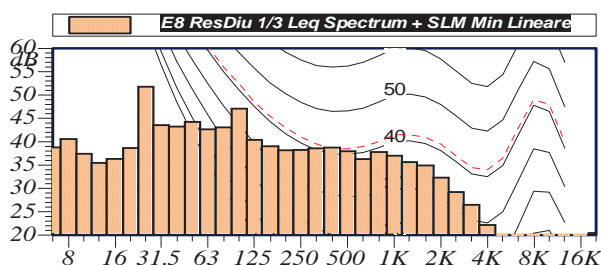
Indice Sicurezza/  
Security Index

Uso Aziendale

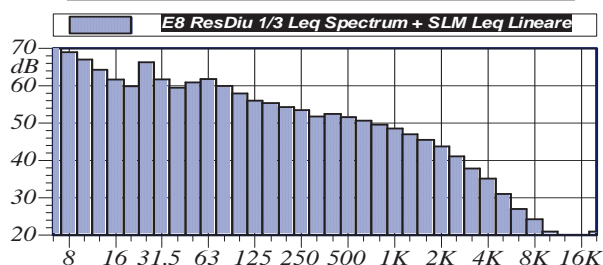
## ALLEGATO/ATTACHMENT E1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E8 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E8 ResDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **735 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **17/04/2014 10:11:02**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

E8 ResDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	64.3 dB	160 Hz	55.4 dB	2000 Hz	43.7 dB
16 Hz	61.6 dB	200 Hz	54.3 dB	2500 Hz	41.1 dB
20 Hz	59.8 dB	250 Hz	53.5 dB	3150 Hz	37.9 dB
25 Hz	66.3 dB	315 Hz	51.8 dB	4000 Hz	35.2 dB
31.5 Hz	61.7 dB	400 Hz	52.5 dB	5000 Hz	31.0 dB
40 Hz	59.5 dB	500 Hz	51.6 dB	6300 Hz	27.0 dB
50 Hz	60.9 dB	630 Hz	50.6 dB	8000 Hz	24.3 dB
63 Hz	61.8 dB	800 Hz	49.6 dB	10000 Hz	21.0 dB
80 Hz	59.9 dB	1000 Hz	48.6 dB	12500 Hz	19.6 dB
100 Hz	57.9 dB	1250 Hz	47.0 dB	16000 Hz	19.7 dB
125 Hz	56.0 dB	1600 Hz	45.5 dB	20000 Hz	20.9 dB

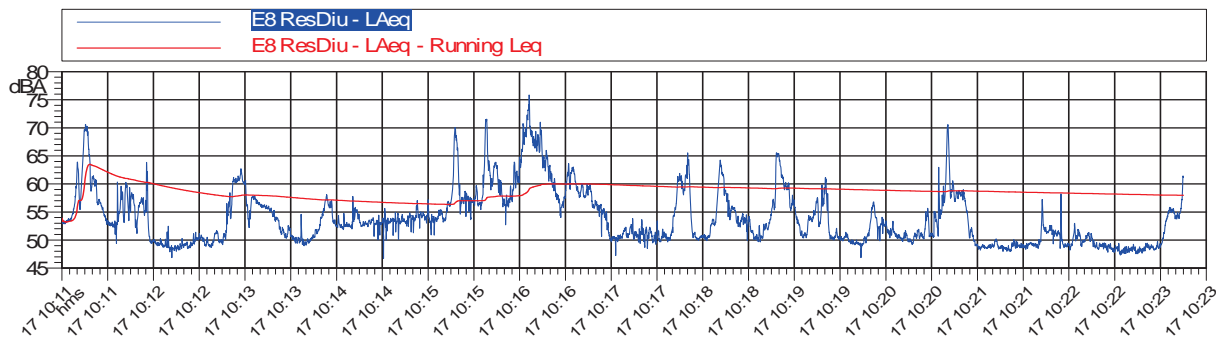


L1: 69.6 dBA      L5: 63.4 dBA  
L10: 60.6 dBA    L50: 52.9 dBA  
L90: 48.9 dBA    L95: 48.6 dBA

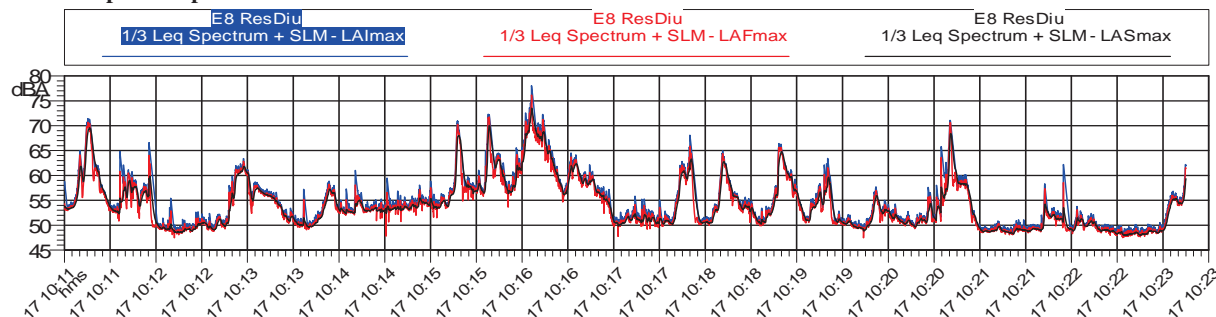


**L<sub>Aeq</sub> = 58.0 dB**

Annotazioni: Impianti fermi; Ta 15° C; vento 2 m/sec.  
Traffico veicolare anche pesante sulla strada adiacente. Macchine operatrici diesel.  
Passaggio elicottero. Camion.



Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 48.6 + 0 + 0$$

$$L_C = 49 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

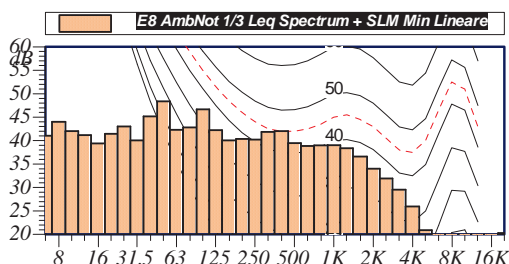
Pagina/Sheet  
38/110

Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

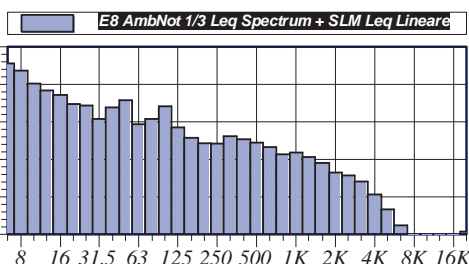
## ALLEGATO/ATTACHMENT E2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E8 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: E8 AmbNot  
Località: Porto Corsini  
Strumentazione: 831 0001462  
Durata: 229 (secondi)  
Nome operatore: Mallus Marcantonio  
Data, ora misura: 15/04/2014 23:14:30  
Over SLM: 0  
Over OBA: 0

E8 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	58.4 dB	160 Hz	45.7 dB	2000 Hz	36.5 dB
16 Hz	57.1 dB	200 Hz	44.3 dB	2500 Hz	35.7 dB
20 Hz	54.8 dB	250 Hz	44.2 dB	3150 Hz	34.1 dB
25 Hz	54.4 dB	315 Hz	46.2 dB	4000 Hz	30.7 dB
31.5 Hz	50.8 dB	400 Hz	45.4 dB	5000 Hz	26.7 dB
40 Hz	53.9 dB	500 Hz	44.5 dB	6300 Hz	22.4 dB
50 Hz	55.8 dB	630 Hz	43.3 dB	8000 Hz	18.8 dB
63 Hz	49.3 dB	800 Hz	41.4 dB	10000 Hz	17.5 dB
80 Hz	50.8 dB	1000 Hz	41.8 dB	12500 Hz	18.2 dB
100 Hz	54.1 dB	1250 Hz	40.6 dB	16000 Hz	19.1 dB
125 Hz	48.5 dB	1600 Hz	39.0 dB	20000 Hz	20.7 dB

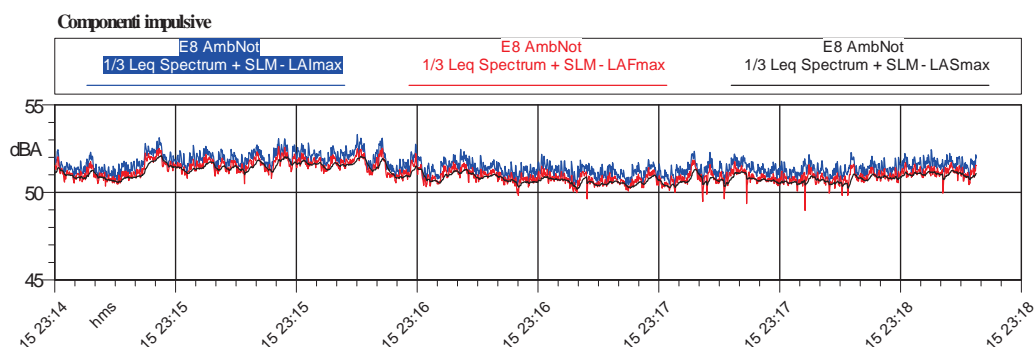
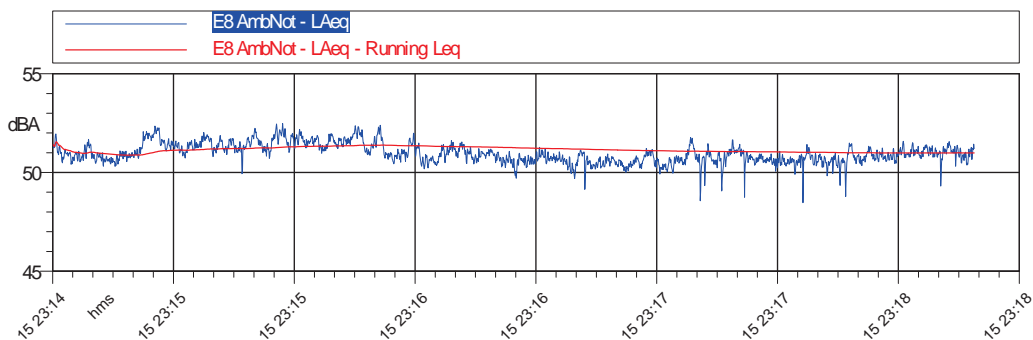


L1: 52.2 dBA      L5: 51.9 dBA  
L10: 51.7 dBA    L50: 50.9 dBA  
L90: 50.4 dBA    L95: 50.3 dBA



**L<sub>Aeq</sub> = 51.0 dB**

Annotazioni: Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 11° C; vento 1 m/sec.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile **L<sub>95</sub>** come **L<sub>A</sub>** che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica: **L<sub>C</sub> = L<sub>A</sub> + K<sub>I</sub> + K<sub>T</sub> + K<sub>B</sub> → L<sub>C</sub> = 50.3 + 0 + 0**

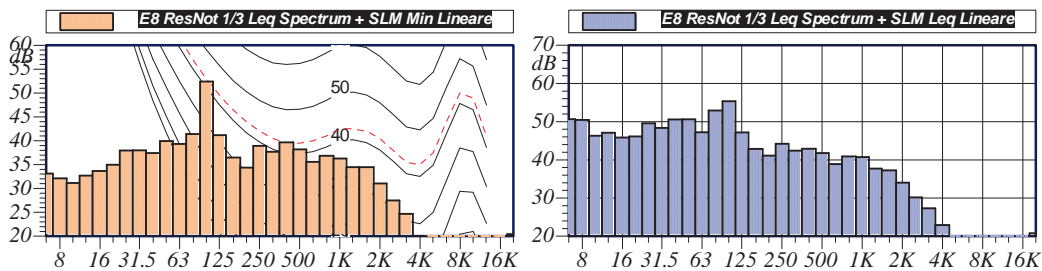
**L<sub>C</sub> = 50 dB(A)**

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 39/110 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

## ALLEGATO/ATTACHMENT E3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E8 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: E8 ResNot  
 Località: Porto Corsini  
 Strumentazione: 831 0001462  
 Durata: 200 (secondi)  
 Nome operatore: Mallus Marcantonio  
 Data, ora misura: 16/04/2014 23:09:06  
 Over SLM: 0  
 Over OBA: 0

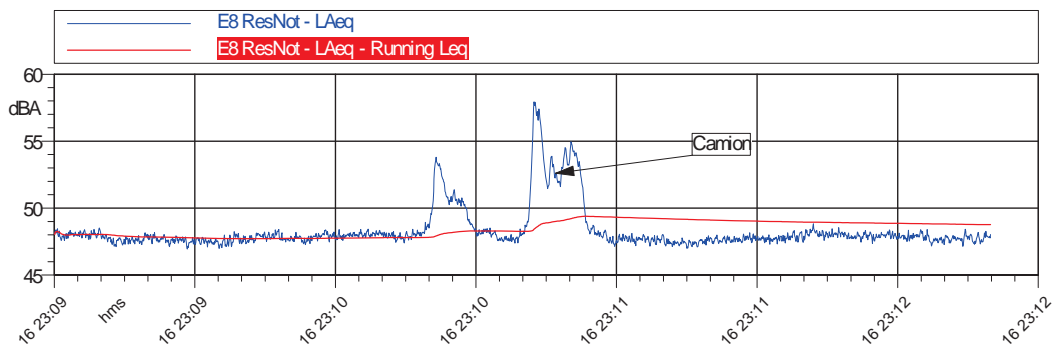
E8 ResNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	47.1 dB	160 Hz	42.8 dB	2000 Hz	34.0 dB
16 Hz	45.8 dB	200 Hz	41.1 dB	2500 Hz	30.2 dB
20 Hz	46.1 dB	250 Hz	44.2 dB	3150 Hz	27.3 dB
25 Hz	49.6 dB	315 Hz	42.4 dB	4000 Hz	22.9 dB
31.5 Hz	48.4 dB	400 Hz	42.9 dB	5000 Hz	18.1 dB
40 Hz	50.6 dB	500 Hz	41.8 dB	6300 Hz	16.7 dB
50 Hz	50.6 dB	630 Hz	38.9 dB	8000 Hz	16.8 dB
63 Hz	47.2 dB	800 Hz	40.9 dB	10000 Hz	17.3 dB
80 Hz	52.9 dB	1000 Hz	40.7 dB	12500 Hz	18.2 dB
100 Hz	55.4 dB	1250 Hz	37.7 dB	16000 Hz	19.1 dB
125 Hz	47.2 dB	1600 Hz	37.2 dB	20000 Hz	20.8 dB



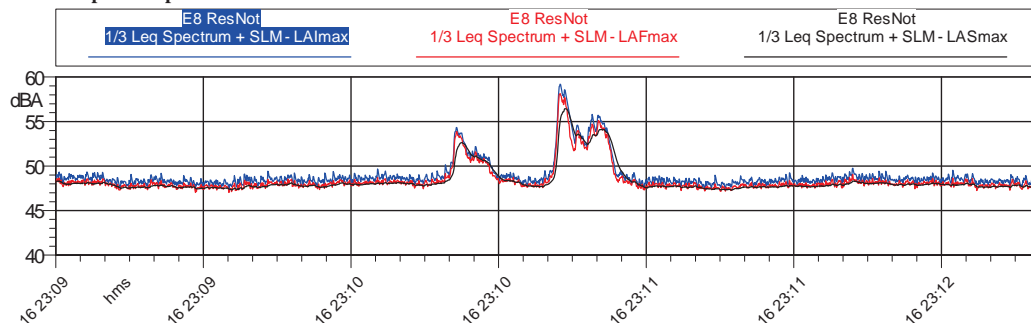
L1: 55.1 dBA      L5: 52.5 dBA  
 L10: 49.2 dBA    L50: 47.8 dBA  
 L90: 47.4 dBA    L95: 47.3 dBA

**$L_{Aeq} = 48.8 \text{ dB}$**

Annotazioni: Impianti fermi; Ta 11° C; vento 1 m/sec.  
 Rumore industriale e sfiato non attribuibili all'impianto ENEL.



### Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

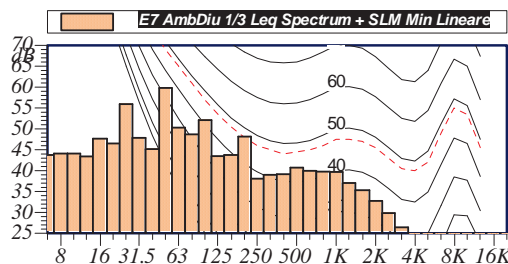
$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 47.3 + 0 + 0$$

$$L_C = 47 \text{ dB(A)}$$

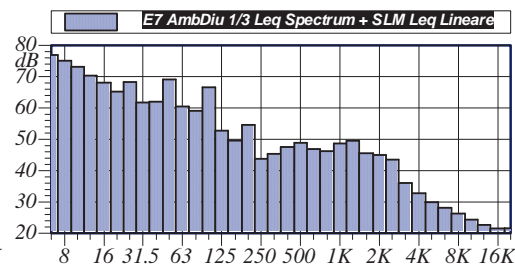
## ALLEGATO/ATTACHMENT F: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E7 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E7 AmbDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **373 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **15/04/2014 16:14:30**  
Posizione georeferenziata.  
**44°29,083'N; 012°15,863'E**

E7 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	70.3 dB	160 Hz	49.6 dB	2000 Hz	45.0 dB
16 Hz	68.1 dB	200 Hz	54.6 dB	2500 Hz	43.5 dB
20 Hz	65.2 dB	250 Hz	43.8 dB	3150 Hz	36.0 dB
25 Hz	68.3 dB	315 Hz	45.4 dB	4000 Hz	32.8 dB
31.5 Hz	61.8 dB	400 Hz	47.6 dB	5000 Hz	29.9 dB
40 Hz	62.0 dB	500 Hz	48.9 dB	6300 Hz	28.2 dB
50 Hz	69.1 dB	630 Hz	46.9 dB	8000 Hz	26.3 dB
63 Hz	60.5 dB	800 Hz	46.2 dB	10000 Hz	24.4 dB
80 Hz	59.1 dB	1000 Hz	48.7 dB	12500 Hz	22.7 dB
100 Hz	66.6 dB	1250 Hz	49.5 dB	16000 Hz	21.6 dB
125 Hz	52.8 dB	1600 Hz	45.6 dB	20000 Hz	21.6 dB

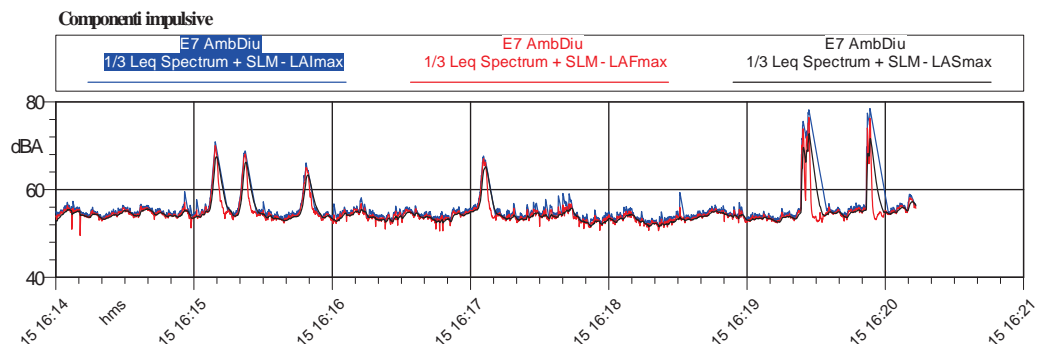
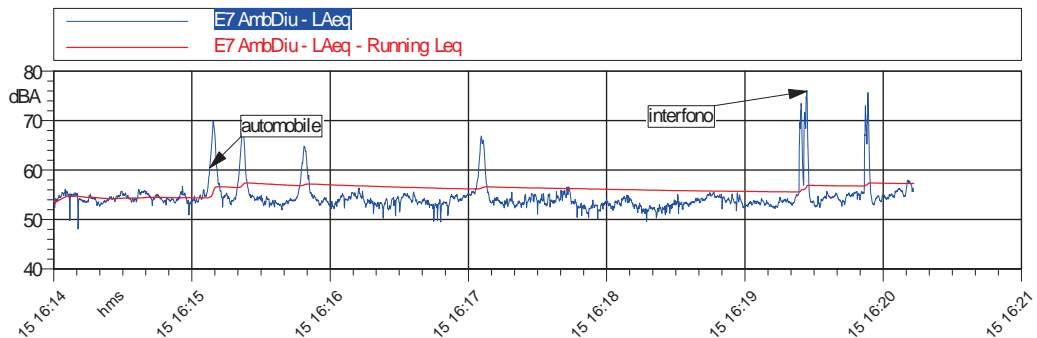


L1: 68.9 dBA      L5: 59.0 dBA  
L10: 55.7 dBA    L50: 54.0 dBA  
L90: 52.7 dBA    L95: 52.3 dBA



**$L_{Aeq} = 57.3 \text{ dB}$**

Annotazioni: Emissione Classe VI con limiti diurni-notturni 65-65.  
Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 16° C; vento 2 m/sec.  
Traffico veicolare. Rumore magnetostirazione trasformatore.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 52.3 + 0 + 0$$

$$L_C = 52 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

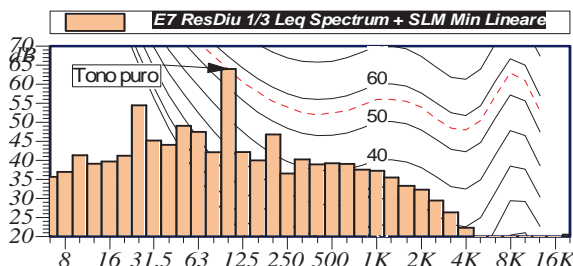
Pagina/Sheet  
41/110

Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

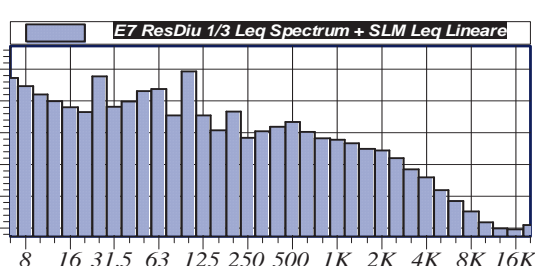
## ALLEGATO/ATTACHMENT F1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E7 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E7 ResDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **441** (secondi)  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **17/04/2014 10:24:52**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

E7 ResDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	60.0 dB	160 Hz	50.7 dB	2000 Hz	44.4 dB
16 Hz	58.1 dB	200 Hz	56.6 dB	2500 Hz	42.0 dB
20 Hz	56.5 dB	250 Hz	48.4 dB	3150 Hz	38.4 dB
25 Hz	67.8 dB	315 Hz	50.5 dB	4000 Hz	35.9 dB
31.5 Hz	58.1 dB	400 Hz	51.9 dB	5000 Hz	31.9 dB
40 Hz	59.8 dB	500 Hz	53.4 dB	6300 Hz	28.5 dB
50 Hz	63.1 dB	630 Hz	50.2 dB	8000 Hz	25.2 dB
63 Hz	63.8 dB	800 Hz	48.2 dB	10000 Hz	21.8 dB
80 Hz	55.5 dB	1000 Hz	47.8 dB	12500 Hz	19.9 dB
100 Hz	69.3 dB	1250 Hz	46.7 dB	16000 Hz	19.6 dB
125 Hz	55.5 dB	1600 Hz	44.9 dB	20000 Hz	20.9 dB

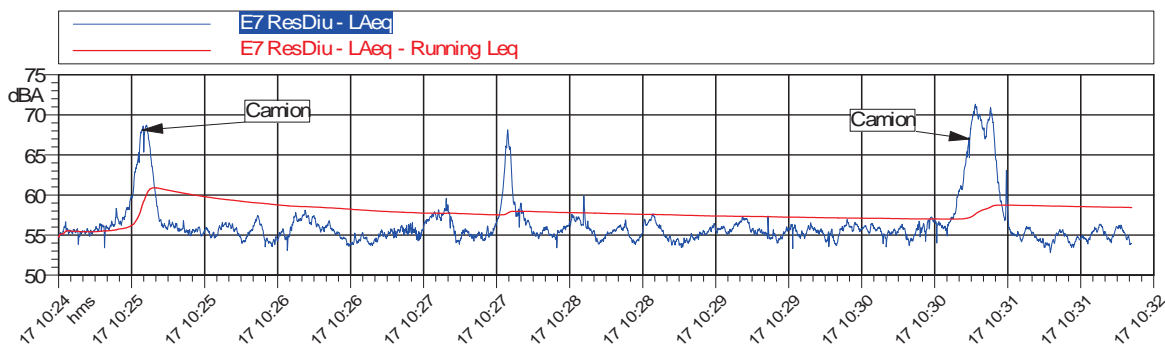


L1: 69.6 dBA      L5: 63.5 dBA  
L10: 57.9 dBA    L50: 55.6 dBA  
L90: 54.3 dBA    L95: 54.1 dBA

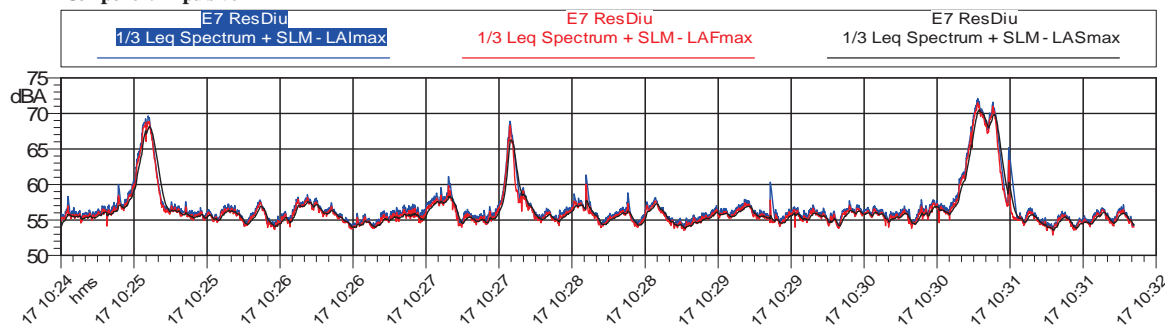


**L<sub>Aeq</sub> = 58.4 dB**

Annotazioni: Impianti fermi; Ta 15° C; vento 2 m/sec.  
Rumore magnetostirizione trasformatore. Traffico veicolare.  
Tono puro magnetostirizione trasfo.



Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile **L<sub>95</sub>** come **L<sub>A</sub>** che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 54.1 + 3 + 0$$

$$L_C = 57 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

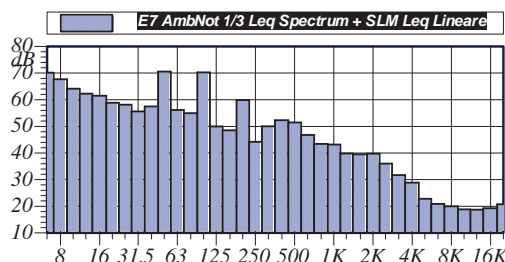
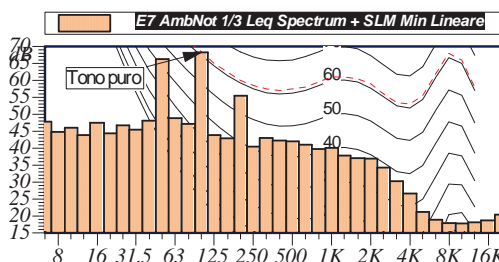
Pagina/Sheet  
42/110

Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

## ALLEGATO/ATTACHMENT F2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E7 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: E7 AmbNot  
Località: Porto Corsini  
Strumentazione: 831 0001462  
Durata: 190 (secondi)  
Nome operatore: Mallus Marcantonio  
Data, ora misura: 15/04/2014 23:20:13  
Over SLM: 0  
Over OBA: 0

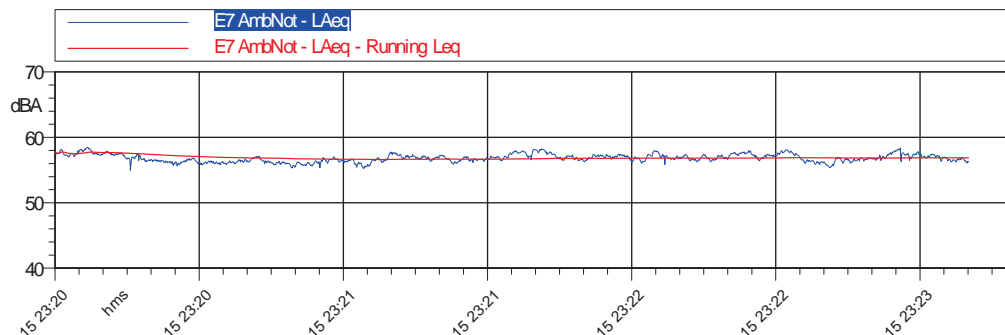
E7 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	62.3 dB	160 Hz	48.5 dB	2000 Hz	39.8 dB
16 Hz	61.5 dB	200 Hz	59.9 dB	2500 Hz	36.0 dB
20 Hz	58.9 dB	250 Hz	44.2 dB	3150 Hz	31.7 dB
25 Hz	58.1 dB	315 Hz	50.0 dB	4000 Hz	28.9 dB
31.5 Hz	55.6 dB	400 Hz	52.3 dB	5000 Hz	22.8 dB
40 Hz	57.4 dB	500 Hz	51.4 dB	6300 Hz	20.9 dB
50 Hz	70.6 dB	630 Hz	46.8 dB	8000 Hz	20.0 dB
63 Hz	56.2 dB	800 Hz	43.4 dB	10000 Hz	18.8 dB
80 Hz	55.0 dB	1000 Hz	43.2 dB	12500 Hz	18.8 dB
100 Hz	70.2 dB	1250 Hz	39.8 dB	16000 Hz	19.3 dB
125 Hz	50.0 dB	1600 Hz	39.5 dB	20000 Hz	20.8 dB



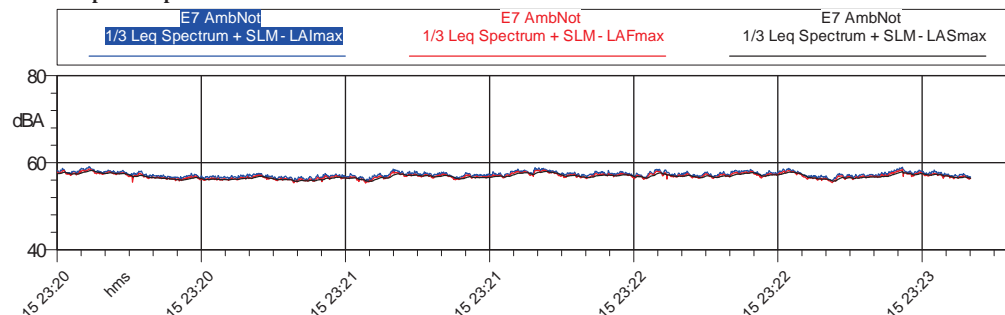
L1: 58.2 dBA      L5: 57.9 dBA  
L10: 57.6 dBA    L50: 56.8 dBA  
L90: 56.1 dBA    L95: 55.9 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 56.9 dB**

Annotazioni: Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 11° C; vento 1 m/sec.



Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

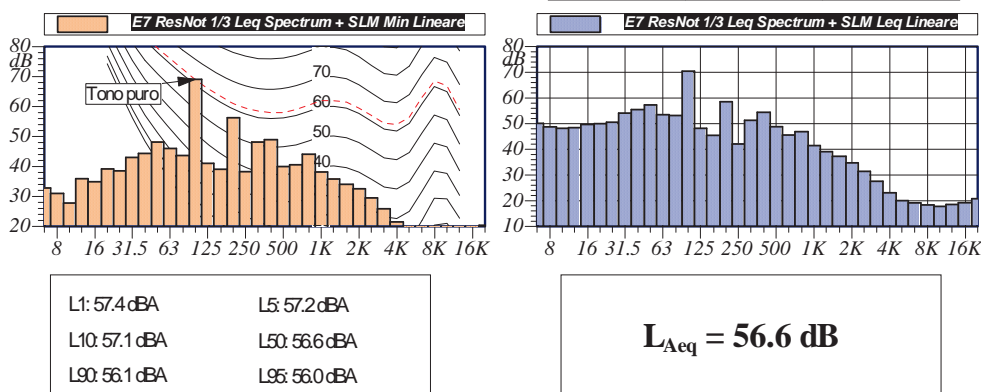
$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 55.9 + 3 + 0$$

$$L_C = 59 \text{ dB(A)}$$

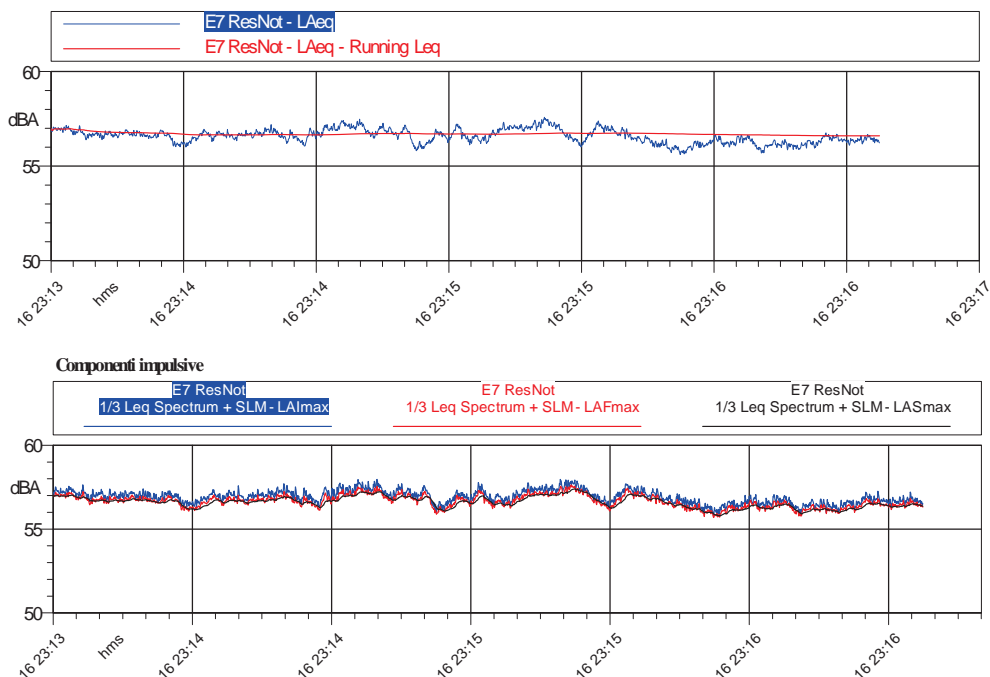
## ALLEGATO/ATTACHMENT F3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E7 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E7 ResNot**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **187 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **16/04/2014 23:13:48**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

E7 ResNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	48.5 dB	160 Hz	45.5 dB	2000 Hz	34.7 dB
16 Hz	49.7 dB	200 Hz	58.6 dB	2500 Hz	31.5 dB
20 Hz	50.0 dB	250 Hz	42.1 dB	3150 Hz	27.6 dB
25 Hz	50.6 dB	315 Hz	51.3 dB	4000 Hz	23.1 dB
31.5 Hz	54.1 dB	400 Hz	54.5 dB	5000 Hz	20.0 dB
40 Hz	55.5 dB	500 Hz	48.8 dB	6300 Hz	19.1 dB
50 Hz	57.3 dB	630 Hz	45.5 dB	8000 Hz	18.3 dB
63 Hz	53.5 dB	800 Hz	46.9 dB	10000 Hz	17.8 dB
80 Hz	53.2 dB	1000 Hz	41.5 dB	12500 Hz	18.6 dB
100 Hz	70.4 dB	1250 Hz	39.1 dB	16000 Hz	19.2 dB
125 Hz	48.2 dB	1600 Hz	37.3 dB	20000 Hz	20.8 dB



Annotazioni: Impianti fermi; Ta 11° C; vento 1 m/sec.  
Tono puro magnetostirazione trsaformatore.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile **L<sub>95</sub>** come **L<sub>A</sub>** che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 56.0 + 3 + 0$$

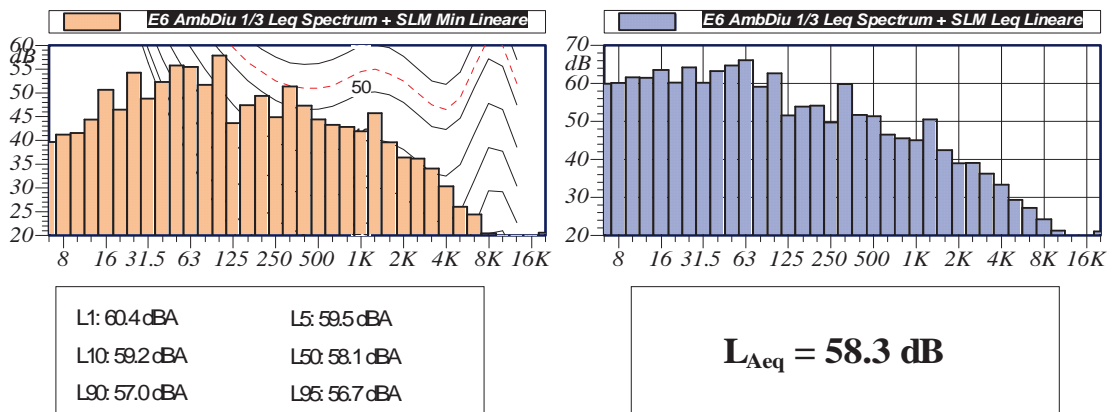
$$L_C = 59 \text{ dB(A)}$$

## ALLEGATO/ATTACHMENT G: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E6 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

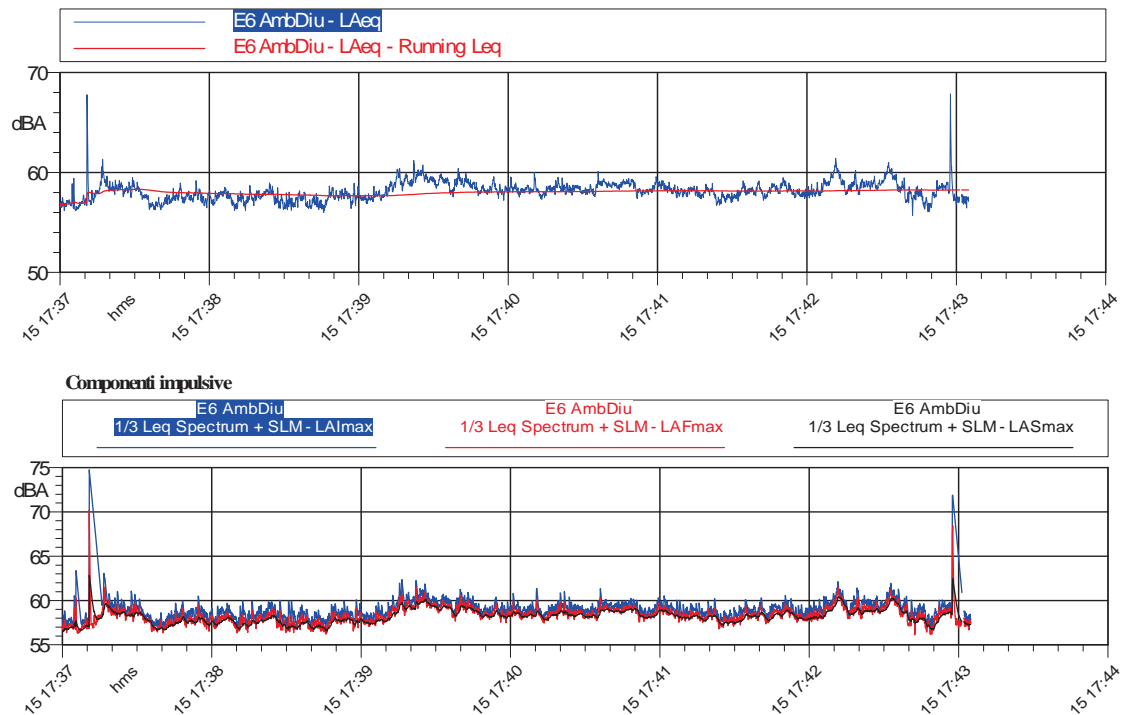
Nome misura: **E6 AmbDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **365 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcanonio**  
Data, ora misura: **15/04/2014 17:37:42**

Posizione georeferenziata.  
**44°29,008'N; 012°15,804'E**

E6 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare			
12.5 Hz	61.5 dB	160 Hz	53.9 dB
16 Hz	63.6 dB	200 Hz	54.2 dB
20 Hz	60.2 dB	250 Hz	49.7 dB
25 Hz	64.2 dB	315 Hz	59.8 dB
31.5 Hz	60.1 dB	400 Hz	51.7 dB
40 Hz	63.2 dB	500 Hz	51.4 dB
50 Hz	64.7 dB	630 Hz	46.5 dB
63 Hz	66.1 dB	800 Hz	45.6 dB
80 Hz	59.1 dB	1000 Hz	45.1 dB
100 Hz	62.6 dB	1250 Hz	50.5 dB
125 Hz	51.6 dB	1600 Hz	42.4 dB
		2000 Hz	39.0 dB
		2500 Hz	39.1 dB
		3150 Hz	36.3 dB
		4000 Hz	33.4 dB
		5000 Hz	29.3 dB
		6300 Hz	27.2 dB
		8000 Hz	24.3 dB
		10000 Hz	21.3 dB
		12500 Hz	19.7 dB
		16000 Hz	19.6 dB
		20000 Hz	21.0 dB



Annotazioni: Emissione Classe VI con limiti diurni-notturni 65-65.  
Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 16° C; vento 2 m/sec.  
Traffico veicolare. Rumore magnetostirazione trasformatore.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

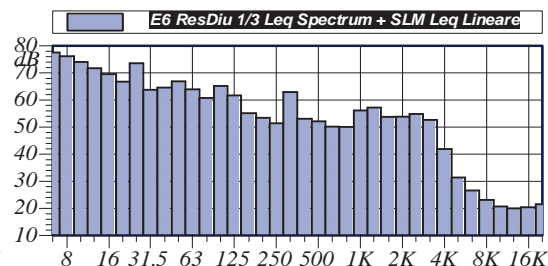
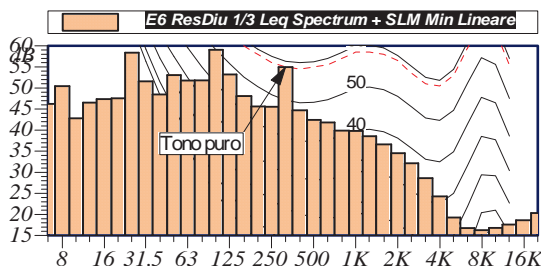
$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 56.7 + 0 + 0$$

$$L_C = 57 \text{ dB(A)}$$

## ALLEGATO/ATTACHMENT G1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E6 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E6 ResDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **592 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **17/04/2014 09:17:06**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

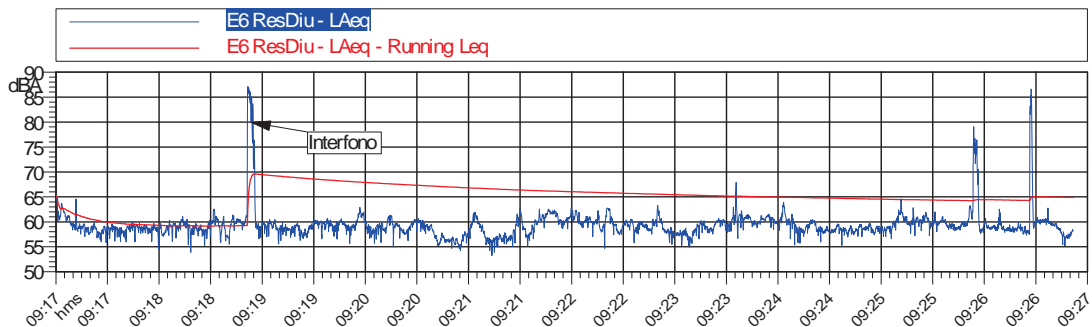
E6 ResDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	71.7 dB	160 Hz	55.2 dB	2000 Hz	53.9 dB
16 Hz	69.5 dB	200 Hz	53.5 dB	2500 Hz	54.8 dB
20 Hz	66.8 dB	250 Hz	51.4 dB	3150 Hz	52.7 dB
25 Hz	73.5 dB	315 Hz	62.9 dB	4000 Hz	41.9 dB
31.5 Hz	63.8 dB	400 Hz	53.1 dB	5000 Hz	31.4 dB
40 Hz	64.6 dB	500 Hz	52.2 dB	6300 Hz	26.6 dB
50 Hz	66.9 dB	630 Hz	50.2 dB	8000 Hz	23.2 dB
63 Hz	63.9 dB	800 Hz	50.1 dB	10000 Hz	20.7 dB
80 Hz	60.8 dB	1000 Hz	56.2 dB	12500 Hz	20.0 dB
100 Hz	65.2 dB	1250 Hz	57.2 dB	16000 Hz	20.4 dB
125 Hz	61.7 dB	1600 Hz	53.8 dB	20000 Hz	21.6 dB



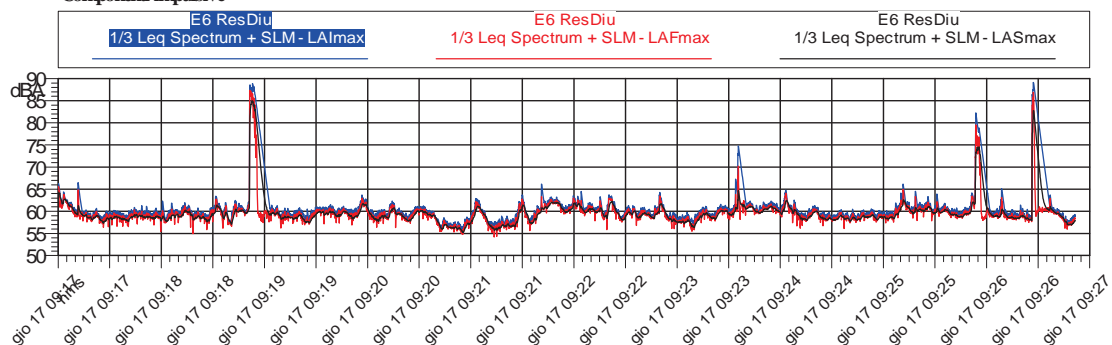
L1: 75.0 dBA      L5: 61.9 dBA  
L10: 61.0 dBA    L50: 59.1 dBA  
L90: 57.3 dBA    L95: 56.6 dBA

**$L_{Aeq} = 64.9 \text{ dB}$**

Annotazioni: Impianti fermi; Ta 15° C; vento 2 m/sec.  
Traffico veicolare. Rumore trasformatori. interferono



### Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 56.6 + 3 + 0$$

$$L_C = 60 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet

46/110

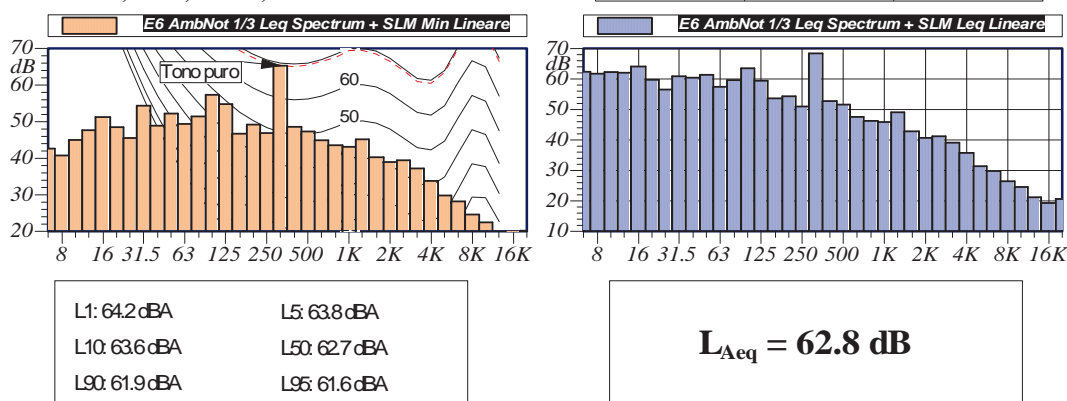
Indice Sicurezza/  
Security Index

Uso Aziendale

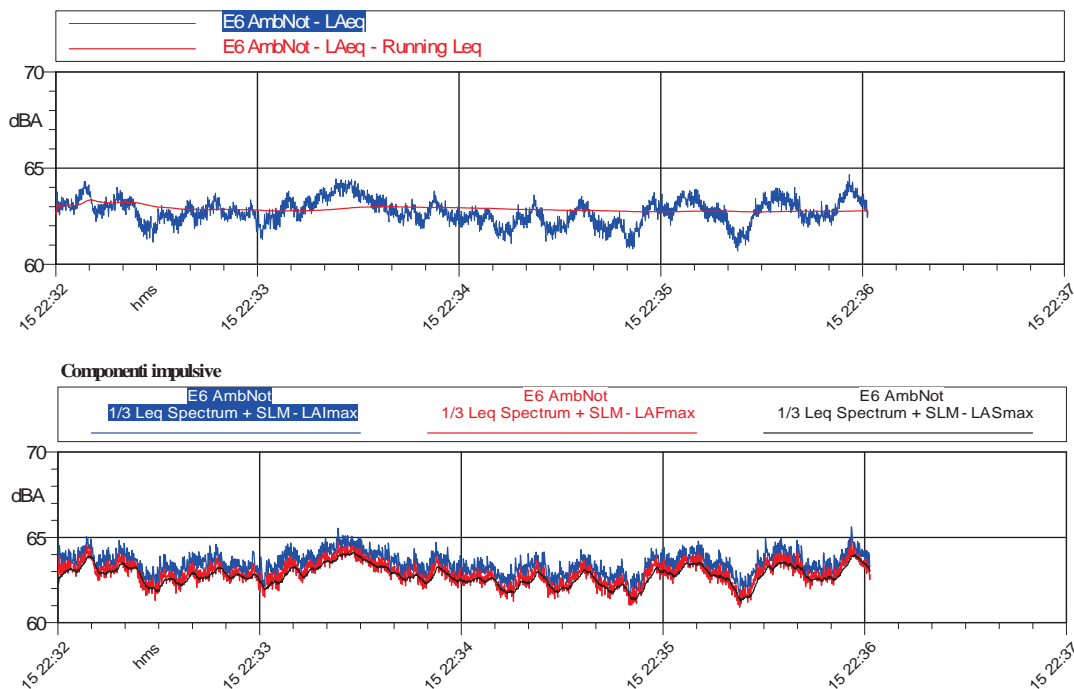
## ALLEGATO/ATTACHMENT G2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E6 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: E6 AmbNot  
Località: Porto Corsini  
Strumentazione: 831 0001462  
Durata: 242 (secondi)  
Nome operatore: Mallus Marcantonio  
Data, ora misura: 15/04/2014 22:32:26  
Posizione georeferenziata.  
44°29,008'N; 012°15,804'E

E6 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	62.1 dB	160 Hz	53.6 dB	2000 Hz	40.7 dB
16 Hz	64.1 dB	200 Hz	54.3 dB	2500 Hz	41.2 dB
20 Hz	59.8 dB	250 Hz	51.0 dB	3150 Hz	39.1 dB
25 Hz	56.6 dB	315 Hz	68.5 dB	4000 Hz	35.8 dB
31.5 Hz	60.9 dB	400 Hz	52.8 dB	5000 Hz	31.4 dB
40 Hz	60.4 dB	500 Hz	51.6 dB	6300 Hz	29.8 dB
50 Hz	61.3 dB	630 Hz	47.5 dB	8000 Hz	28.5 dB
63 Hz	57.4 dB	800 Hz	46.2 dB	10000 Hz	24.6 dB
80 Hz	59.6 dB	1000 Hz	45.9 dB	12500 Hz	21.2 dB
100 Hz	63.5 dB	1250 Hz	49.1 dB	16000 Hz	19.3 dB
125 Hz	59.4 dB	1600 Hz	42.9 dB	20000 Hz	20.6 dB



Annotazioni: Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 11° C; vento 1 m/sec.  
Rumore trasformatore tono puro 315 Hz



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 61.6 + 3 + 0$$

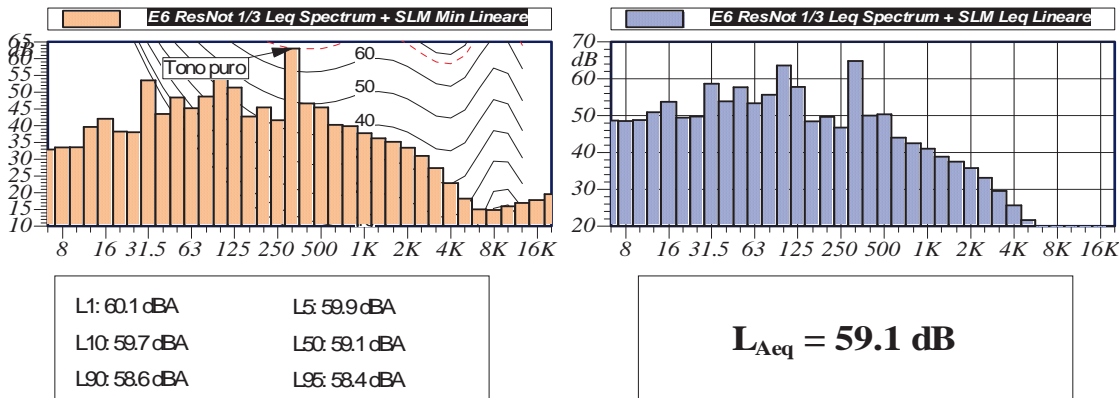
$$L_C = 65 \text{ dB(A)}$$

 <b>Enel</b> L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 47/110 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

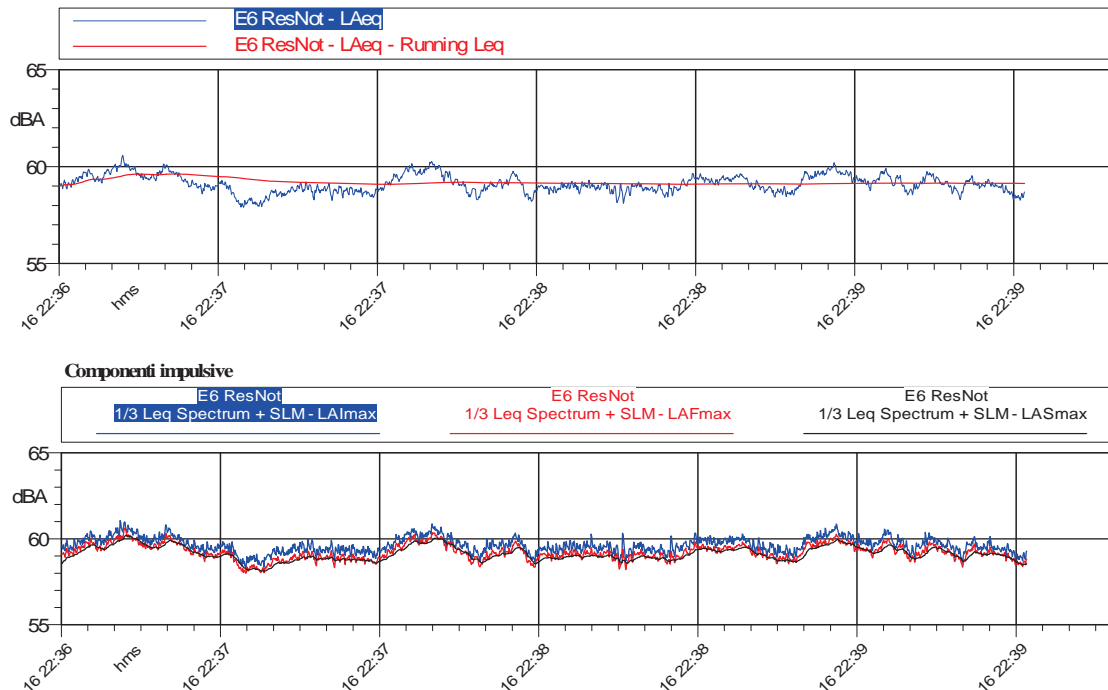
## ALLEGATO/ATTACHMENT G3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E6 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

**Nome misura:** E6 ResNot  
**Località:** Porto Corsini  
**Strumentazione:** 831 0001462  
**Durata:** 182 (secondi)  
**Nome operatore:** Mallus Marcantonio  
**Data, ora misura:** 16/04/2014 22:36:31  
**Over SLM:** 0  
**Over OBA:** 0

E6 ResNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	50.9 dB	160 Hz	48.4 dB	2000 Hz	35.8 dB
16 Hz	53.8 dB	200 Hz	49.7 dB	2500 Hz	33.1 dB
20 Hz	49.4 dB	250 Hz	46.7 dB	3150 Hz	29.6 dB
25 Hz	49.8 dB	315 Hz	64.8 dB	4000 Hz	25.6 dB
31.5 Hz	58.7 dB	400 Hz	50.0 dB	5000 Hz	21.6 dB
40 Hz	53.9 dB	500 Hz	50.4 dB	6300 Hz	18.2 dB
50 Hz	57.7 dB	630 Hz	44.0 dB	8000 Hz	17.1 dB
63 Hz	53.4 dB	800 Hz	42.5 dB	10000 Hz	16.8 dB
80 Hz	55.7 dB	1000 Hz	41.0 dB	12500 Hz	17.5 dB
100 Hz	63.6 dB	1250 Hz	38.9 dB	16000 Hz	18.4 dB
125 Hz	57.8 dB	1600 Hz	37.5 dB	20000 Hz	20.0 dB



Annotazioni: Impianti fermi; Ta 11° C; vento 1 m/sec.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 58.4 + 3 + 0$$

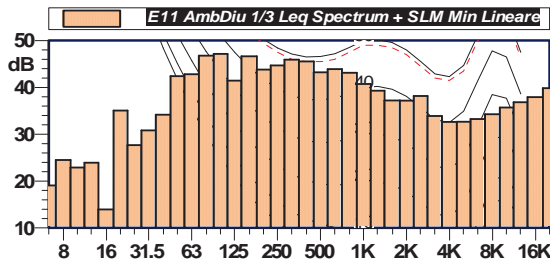
$$L_C = 61 \text{ dB(A)}$$

## ALLEGATO/ATTACHMENT H: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E11 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

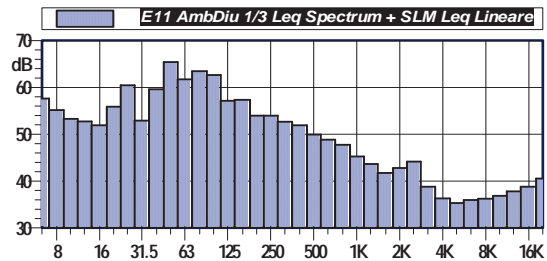
Nome misura: **E11 AmbDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **221 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **15/04/2014 15:05:39**

**PUNTO DI MISURA**  
**44°28,954' N; 012°15,747' E**

E11 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	52.7 dB	160 Hz	57.4 dB	2000 Hz	42.8 dB
16 Hz	51.9 dB	200 Hz	54.0 dB	2500 Hz	44.2 dB
20 Hz	55.9 dB	250 Hz	53.9 dB	3150 Hz	38.8 dB
25 Hz	60.5 dB	315 Hz	52.7 dB	4000 Hz	36.3 dB
31.5 Hz	52.9 dB	400 Hz	51.9 dB	5000 Hz	35.3 dB
40 Hz	59.6 dB	500 Hz	49.9 dB	6300 Hz	35.9 dB
50 Hz	65.4 dB	630 Hz	48.8 dB	8000 Hz	36.2 dB
63 Hz	61.7 dB	800 Hz	47.8 dB	10000 Hz	36.8 dB
80 Hz	63.5 dB	1000 Hz	45.3 dB	12500 Hz	37.8 dB
100 Hz	62.6 dB	1250 Hz	43.7 dB	16000 Hz	38.8 dB
125 Hz	57.1 dB	1600 Hz	41.7 dB	20000 Hz	40.5 dB

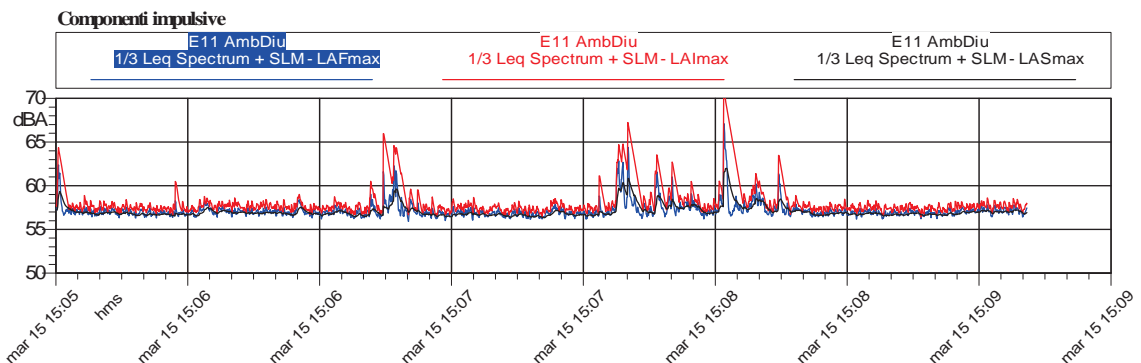
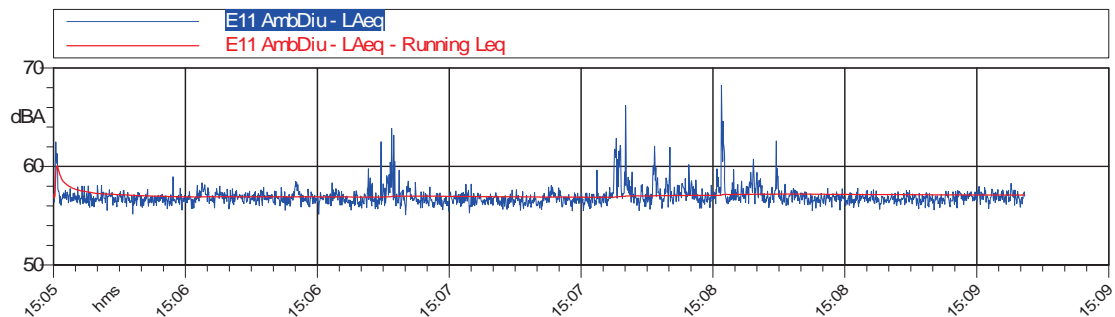


L1: 61.5 dBA      L5: 58.2 dBA  
L10: 57.7 dBA    L50: 56.8 dBA  
L90: 56.2 dBA    L95: 56.0 dBA



**$L_{Aeq} = 57.1 \text{ dB}$**

Annotazioni: Emissione Classe VI con limiti diurni-notturni 65-65.  
Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 16° C; vento 2 m/sec.  
Traffico veicolare in lontananza. Attività antropiche vicino stabilimento.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

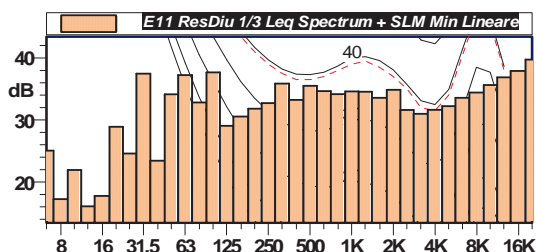
$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 56.0 + 0 + 0$$

$$L_C = 56 \text{ dB(A)}$$

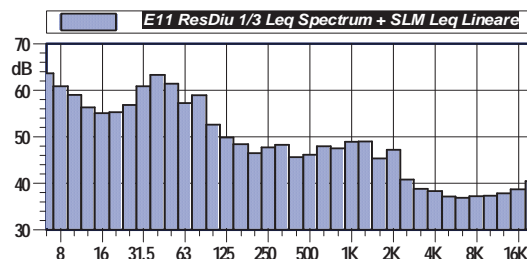
## ALLEGATO/ATTACHMENT H1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E11 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E11 ResDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **219 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **17/04/2014 11:43:10**

E11 ResDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	56.3 dB	160 Hz	48.4 dB	2000 Hz	47.2 dB
16 Hz	55.1 dB	200 Hz	46.5 dB	2500 Hz	40.8 dB
20 Hz	55.3 dB	250 Hz	47.7 dB	3150 Hz	38.8 dB
25 Hz	56.8 dB	315 Hz	48.3 dB	4000 Hz	38.3 dB
31.5 Hz	60.9 dB	400 Hz	45.6 dB	5000 Hz	37.2 dB
40 Hz	63.3 dB	500 Hz	46.1 dB	6300 Hz	36.9 dB
50 Hz	61.4 dB	630 Hz	47.9 dB	8000 Hz	37.2 dB
63 Hz	57.2 dB	800 Hz	47.5 dB	10000 Hz	37.3 dB
80 Hz	58.9 dB	1000 Hz	48.9 dB	12500 Hz	37.9 dB
100 Hz	52.6 dB	1250 Hz	49.0 dB	16000 Hz	38.7 dB
125 Hz	49.9 dB	1600 Hz	45.4 dB	20000 Hz	40.4 dB

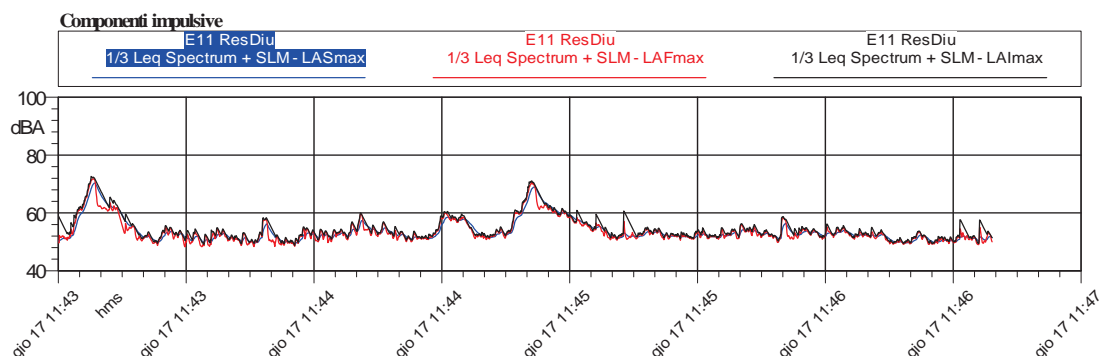
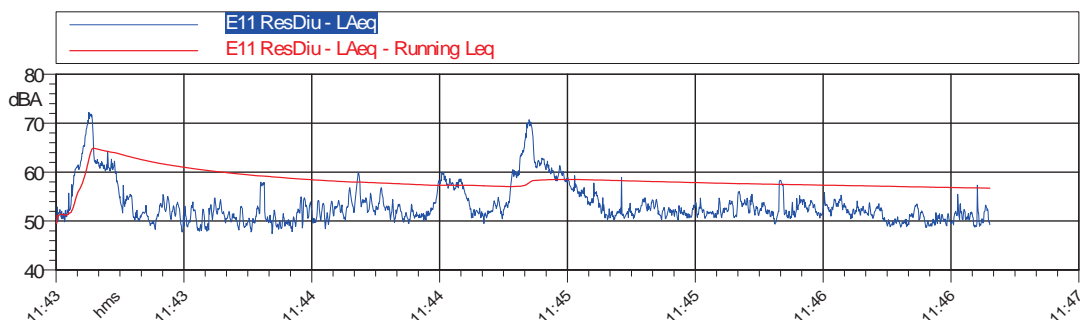


L1: 69.4 dBA      L5: 61.5 dBA  
L10: 59.2 dBA    L50: 52.2 dBA  
L90: 49.8 dBA    L95: 49.2 dBA



**$L_{Aeq} = 56.7 \text{ dB}$**

Annotazioni: Emissione Classe VI con limiti diurni-notturni 65-65.  
Tutto fermo; Ta 15° C; vento 2 m/sec.  
Traffico Veicolare anche locale.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 49.2 + 0 + 0$$

Modello SAI10SGQM0035-01

**$L_C = 49 \text{ dB(A)}$**



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet  
50/110

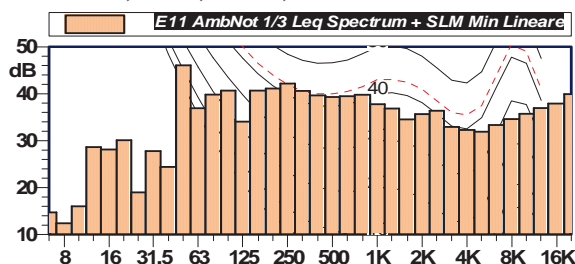
Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

## ALLEGATO/ATTACHMENT H2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E11 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

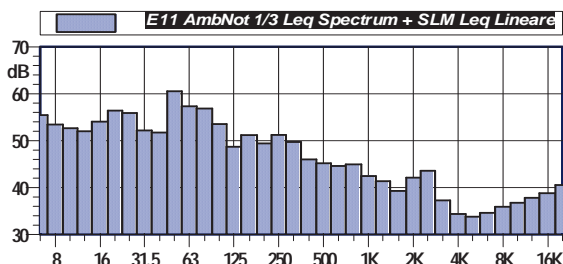
Nome misura: **E11 AmbNot**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **293 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **16/04/2014 00:55:13**

**PUNTO DI MISURA**  
**44°28,954' N; 012°15,747' E**

E11 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	52.0 dB	160 Hz	51.2 dB	2000 Hz	42.1 dB
16 Hz	54.1 dB	200 Hz	49.4 dB	2500 Hz	43.6 dB
20 Hz	56.4 dB	250 Hz	51.2 dB	3150 Hz	37.3 dB
25 Hz	55.9 dB	315 Hz	49.7 dB	4000 Hz	34.4 dB
31.5 Hz	52.2 dB	400 Hz	46.0 dB	5000 Hz	33.8 dB
40 Hz	51.7 dB	500 Hz	45.2 dB	6300 Hz	34.6 dB
50 Hz	60.5 dB	630 Hz	44.6 dB	8000 Hz	35.9 dB
63 Hz	57.3 dB	800 Hz	45.0 dB	10000 Hz	36.8 dB
80 Hz	56.9 dB	1000 Hz	42.4 dB	12500 Hz	37.8 dB
100 Hz	53.5 dB	1250 Hz	41.3 dB	16000 Hz	38.8 dB
125 Hz	48.7 dB	1600 Hz	39.3 dB	20000 Hz	40.5 dB

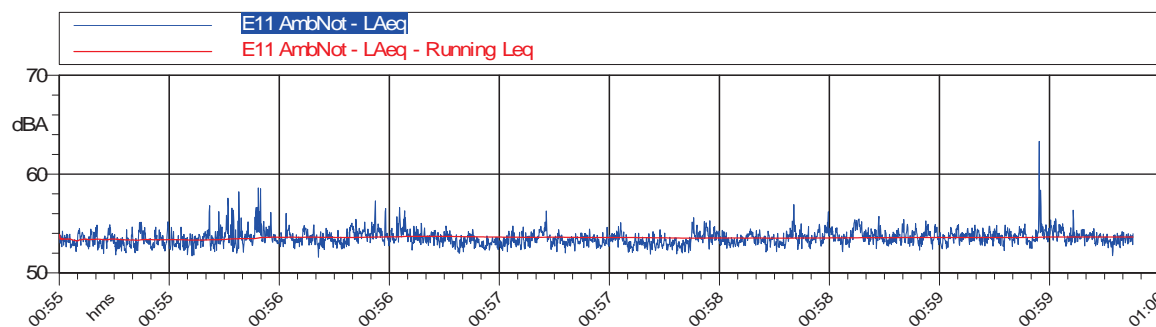


L1: 56.1 dBA      L5: 54.8 dBA  
L10: 54.4 dBA    L50: 53.5 dBA  
L90: 52.7 dBA    L95: 52.5 dBA

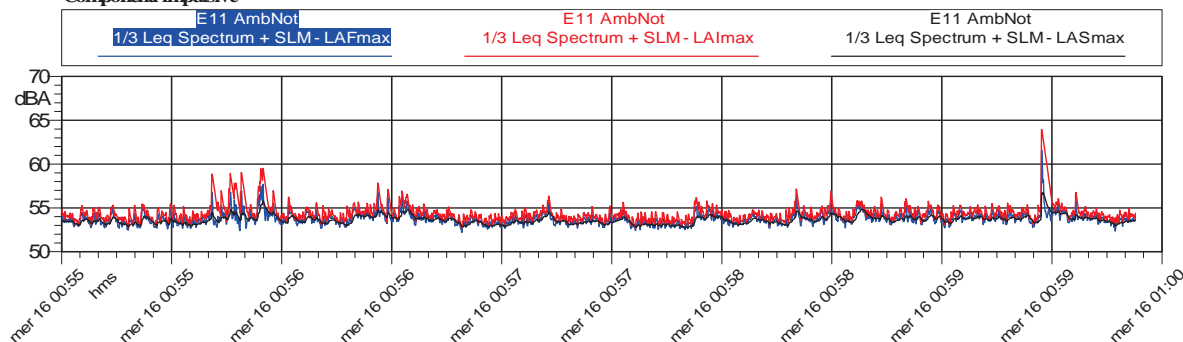


**$L_{Aeq} = 53.6 \text{ dB}$**

Annotazioni: Emissione Classe VI con limiti diurni-notturni 65-65.  
Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 11° C; vento 1 m/sec.



Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 52.5 + 0 + 0$$

$$L_C = 53 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet

51/110

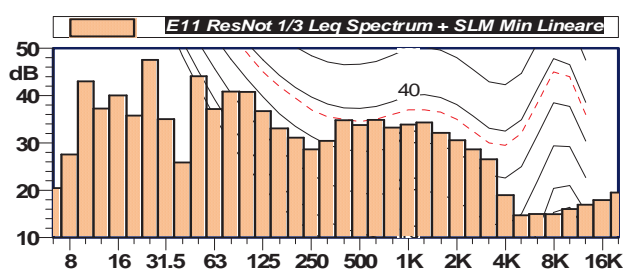
Indice Sicurezza/  
Security Index

Uso Aziendale

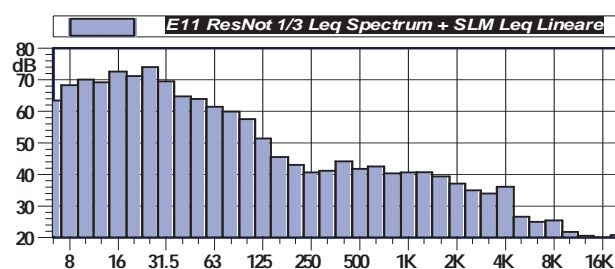
## ALLEGATO/ATTACHMENT H3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E11 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E11 ResNot**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **601 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **17/04/2014 00:08:00**

E11 ResNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	69.2 dB	160 Hz	45.5 dB	2000 Hz	37.1 dB
16 Hz	72.6 dB	200 Hz	43.0 dB	2500 Hz	35.0 dB
20 Hz	71.2 dB	250 Hz	40.7 dB	3150 Hz	34.0 dB
25 Hz	74.1 dB	315 Hz	41.2 dB	4000 Hz	36.1 dB
31.5 Hz	69.5 dB	400 Hz	44.2 dB	5000 Hz	26.6 dB
40 Hz	64.8 dB	500 Hz	41.8 dB	6300 Hz	25.0 dB
50 Hz	63.9 dB	630 Hz	42.5 dB	8000 Hz	25.4 dB
63 Hz	61.5 dB	800 Hz	40.4 dB	10000 Hz	21.8 dB
80 Hz	59.9 dB	1000 Hz	40.7 dB	12500 Hz	20.6 dB
100 Hz	57.6 dB	1250 Hz	40.7 dB	16000 Hz	20.0 dB
125 Hz	51.4 dB	1600 Hz	39.4 dB	20000 Hz	20.8 dB

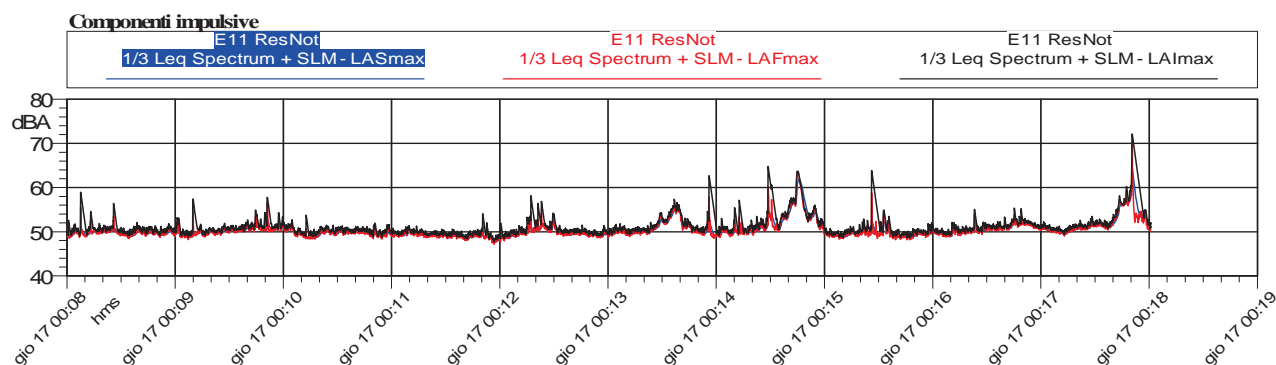
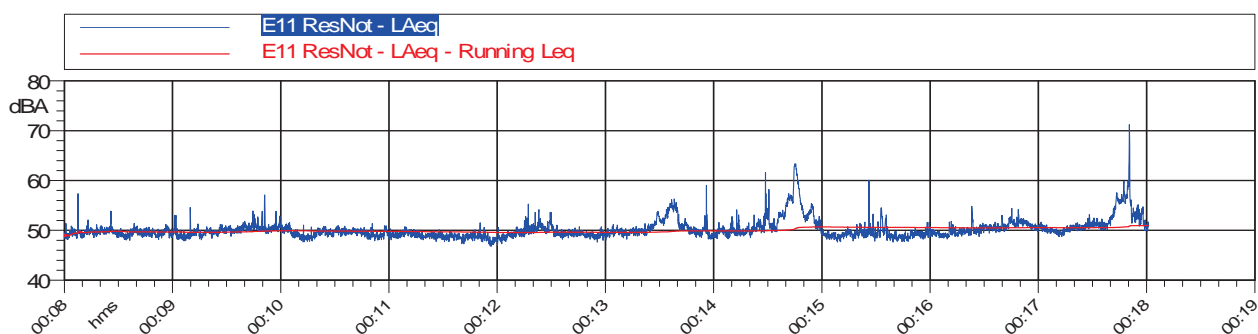


L1: 57.4 dBA      L5: 53.9 dBA  
L10: 52.1 dBA    L50: 49.8 dBA  
L90: 48.6 dBA    L95: 48.4 dBA



**L<sub>Aeq</sub> = 51.0 dB**

Annotazioni: Emissione Classe VI con limiti diurni-notturni 65-65.  
tutto fermo; T<sub>a</sub> 10° C; vento 0-0.5 m/sec.  
Traffico veicolare in lontananza.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile **L<sub>95</sub>** come **L<sub>A</sub>** che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica: **L<sub>C</sub> = L<sub>A</sub> + K<sub>I</sub> + K<sub>T</sub> + K<sub>B</sub> → L<sub>C</sub> = 48.4 + 0 + 0**

**L<sub>C</sub> = 48 dB(A)**



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet

52/110

Indice Sicurezza/  
Security Index

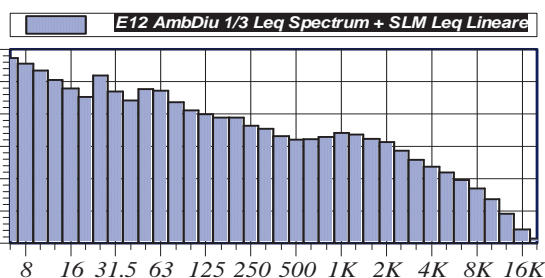
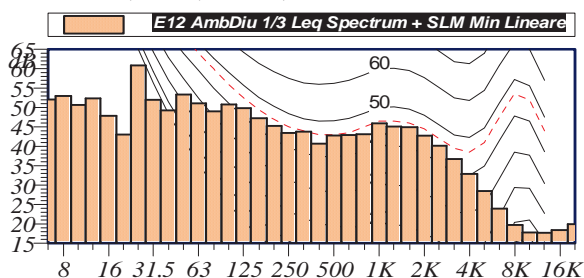
Uso Aziendale

## ALLEGATO/ATTACHMENT I: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E12 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E12 AmbDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **129 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **15/04/2014 15:16:01**

Posizione georeferenziata.  
**44°28,915'N; 012°15,788'E**

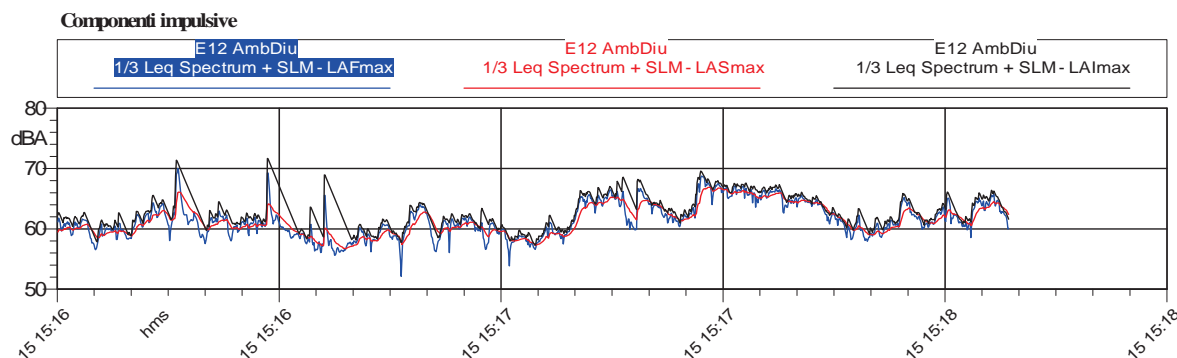
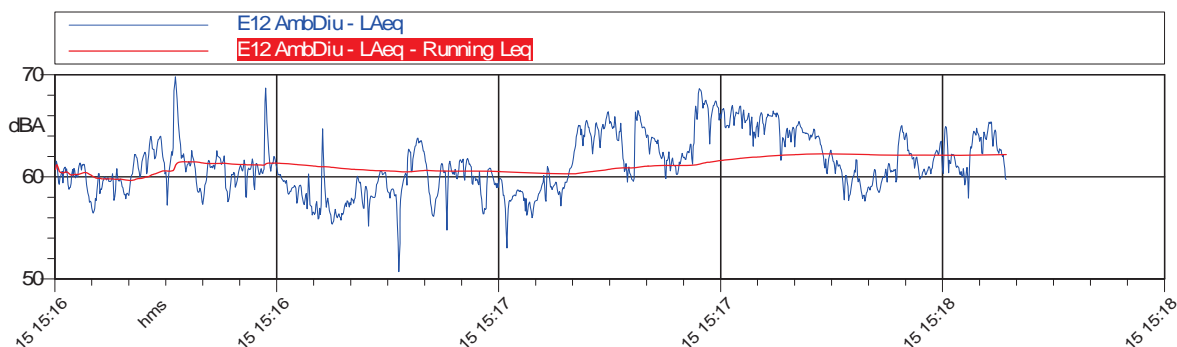
E12 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	70.5 dB	160 Hz	58.9 dB	2000 Hz	51.3 dB
16 Hz	67.9 dB	200 Hz	58.9 dB	2500 Hz	48.7 dB
20 Hz	65.3 dB	250 Hz	56.4 dB	3150 Hz	45.8 dB
25 Hz	71.9 dB	315 Hz	55.4 dB	4000 Hz	43.7 dB
31.5 Hz	67.0 dB	400 Hz	53.2 dB	5000 Hz	41.9 dB
40 Hz	64.2 dB	500 Hz	52.1 dB	6300 Hz	39.6 dB
50 Hz	67.7 dB	630 Hz	52.2 dB	8000 Hz	37.0 dB
63 Hz	67.2 dB	800 Hz	52.9 dB	10000 Hz	33.6 dB
80 Hz	63.6 dB	1000 Hz	54.1 dB	12500 Hz	29.2 dB
100 Hz	61.1 dB	1250 Hz	53.6 dB	16000 Hz	24.3 dB
125 Hz	59.9 dB	1600 Hz	52.3 dB	20000 Hz	21.5 dB



L1: 67.4 dBA      L5: 66.2 dBA  
L10: 65.2 dBA      L50: 60.8 dBA  
L90: 57.8 dBA      L95: 56.9 dBA

**$L_{Aeq} = 62.2 \text{ dB}$**

Annotazioni: Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 16° C; vento 2 m/sec.  
Traffico veicolare



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 56.9 + 0 + 0$$

$$L_C = 57 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

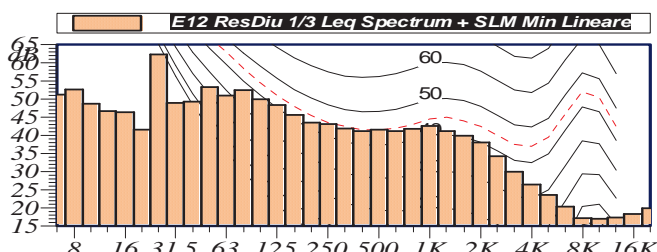
Pagina/Sheet  
53/110

Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

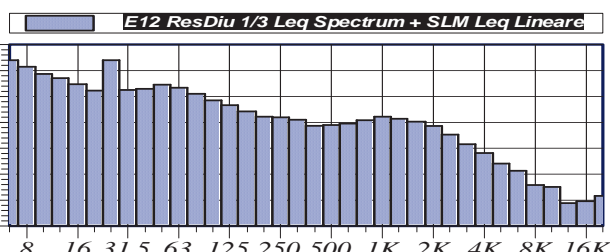
## ALLEGATO/ATTACHMENT I1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E12 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E12 ResDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **124 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **17/04/2014 12:01:57**  
Posizione georeferenziata.  
**44°28,915'N; 012°15,788'E**

E12 ResDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	67.0 dB	160 Hz	54.2 dB	2000 Hz	48.6 dB
16 Hz	64.7 dB	200 Hz	52.2 dB	2500 Hz	45.3 dB
20 Hz	62.2 dB	250 Hz	51.9 dB	3150 Hz	41.6 dB
25 Hz	74.0 dB	315 Hz	51.1 dB	4000 Hz	38.2 dB
31.5 Hz	62.5 dB	400 Hz	48.7 dB	5000 Hz	34.1 dB
40 Hz	63.0 dB	500 Hz	49.0 dB	6300 Hz	31.3 dB
50 Hz	64.6 dB	630 Hz	49.6 dB	8000 Hz	25.8 dB
63 Hz	63.4 dB	800 Hz	50.9 dB	10000 Hz	25.1 dB
80 Hz	61.0 dB	1000 Hz	52.2 dB	12500 Hz	18.9 dB
100 Hz	58.5 dB	1250 Hz	51.4 dB	16000 Hz	19.6 dB
125 Hz	56.6 dB	1600 Hz	50.3 dB	20000 Hz	21.6 dB

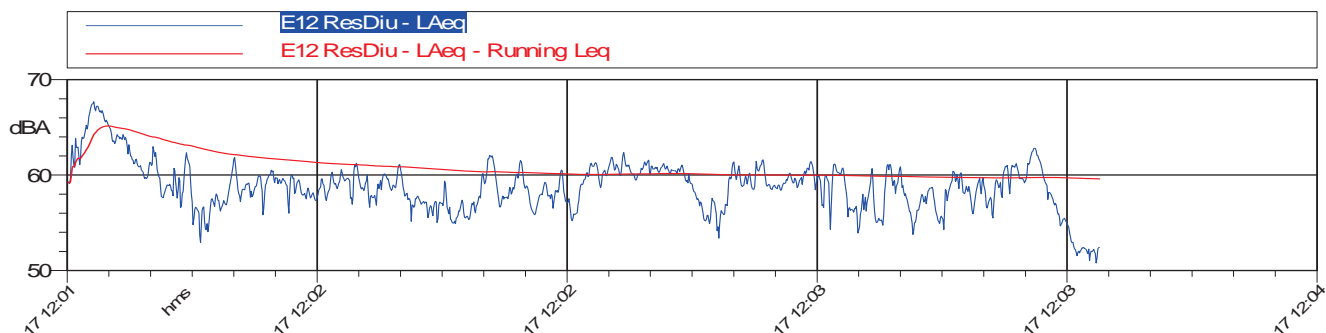


L1: 66.7 dBA      L5: 62.9 dBA  
L10: 61.3 dBA    L50: 58.9 dBA  
L90: 55.7 dBA    L95: 54.9 dBA

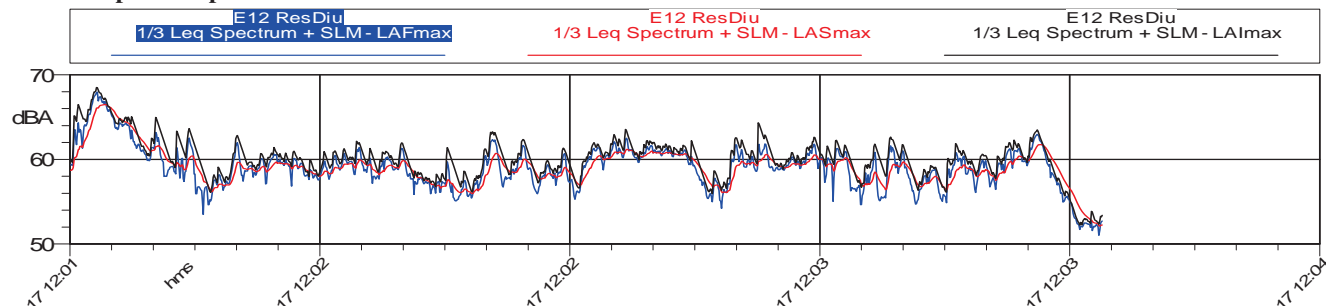


**L<sub>Aeq</sub> = 59.6 dB**

Annotazioni: Impianti fermi; Ta 15° C; vento 2 m/sec.  
Traffico veicolare. Attività antropiche



### Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:  $L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 54.9 + 0 + 0$

**$L_C = 55 \text{ dB(A)}$**



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet

54/110

Indice Sicurezza/  
Security Index

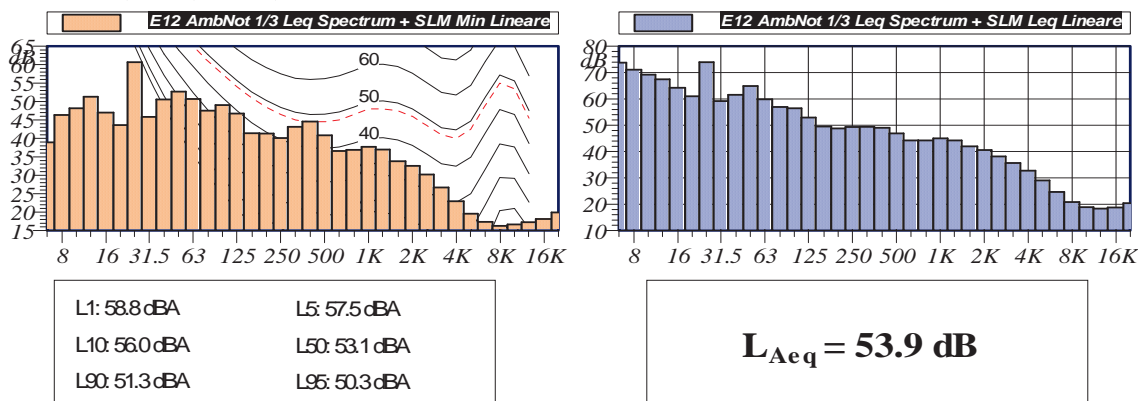
Uso Aziendale

## ALLEGATO/ATTACHMENT 12: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E12 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

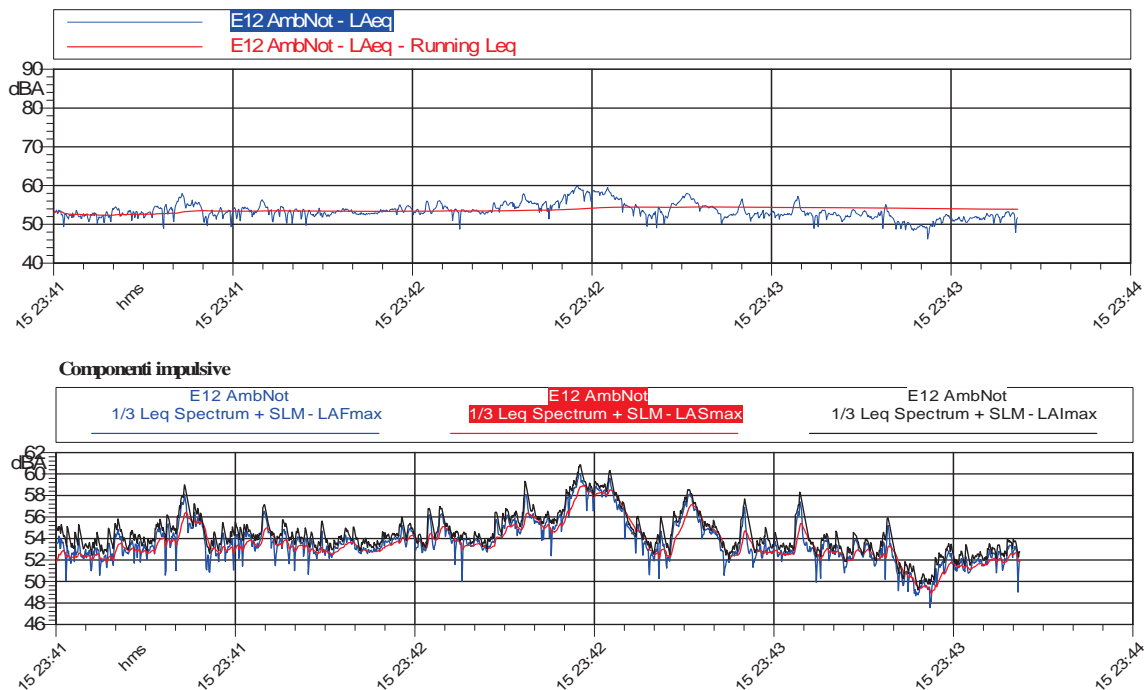
Nome misura: E12 AmbNot  
Località: Porto Corsini  
Strumentazione: 831 0001462  
Durata: 161 (secondi)  
Nome operatore: Mallus Marcantonio  
Data, ora misura: 15/04/2014 23:41:03

Posizione georeferenziata.  
44°28,915'N; 012°15,788'E

E12 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	67.5 dB	160 Hz	49.5 dB	2000 Hz	40.6 dB
16 Hz	64.3 dB	200 Hz	48.8 dB	2500 Hz	38.2 dB
20 Hz	61.0 dB	250 Hz	49.3 dB	3150 Hz	35.7 dB
25 Hz	74.0 dB	315 Hz	49.4 dB	4000 Hz	32.7 dB
31.5 Hz	59.1 dB	400 Hz	49.1 dB	5000 Hz	29.0 dB
40 Hz	61.6 dB	500 Hz	46.9 dB	6300 Hz	24.7 dB
50 Hz	64.9 dB	630 Hz	44.2 dB	8000 Hz	20.8 dB
63 Hz	59.8 dB	800 Hz	44.2 dB	10000 Hz	18.9 dB
80 Hz	56.9 dB	1000 Hz	45.1 dB	12500 Hz	18.3 dB
100 Hz	56.5 dB	1250 Hz	44.2 dB	16000 Hz	18.8 dB
125 Hz	52.9 dB	1600 Hz	42.0 dB	20000 Hz	20.4 dB



Annotazioni: Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 16° C; vento 2 m/sec.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:  $L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 50.3 + 0 + 0$

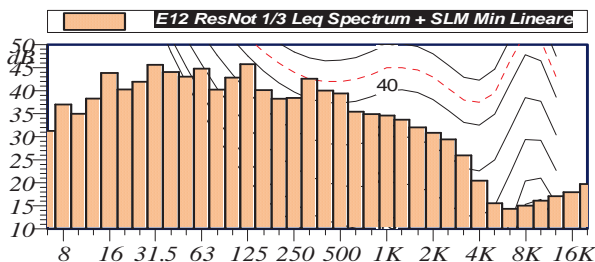
**$L_C = 50 \text{ dB(A)}$**

## ALLEGATO/ATTACHMENT I3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E12 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

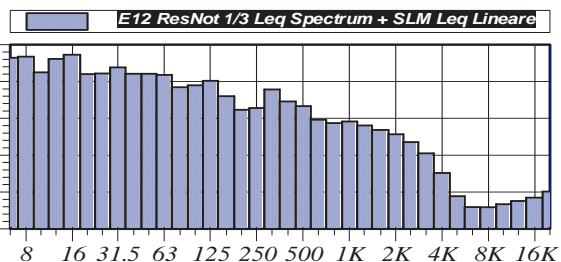
Nome misura: **E12 ResNot**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **163 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **17/04/2014 01:02:30**

Posizione georeferenziata.  
**44°28,915'N; 012°15,788'E**

E12 ResNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	56.1 dB	160 Hz	46.0 dB	2000 Hz	35.7 dB
16 Hz	57.2 dB	200 Hz	42.3 dB	2500 Hz	33.6 dB
20 Hz	52.0 dB	250 Hz	42.8 dB	3150 Hz	30.5 dB
25 Hz	52.2 dB	315 Hz	47.9 dB	4000 Hz	25.2 dB
31.5 Hz	53.8 dB	400 Hz	44.5 dB	5000 Hz	18.9 dB
40 Hz	52.1 dB	500 Hz	43.3 dB	6300 Hz	15.9 dB
50 Hz	52.1 dB	630 Hz	39.6 dB	8000 Hz	15.9 dB
63 Hz	51.8 dB	800 Hz	38.7 dB	10000 Hz	16.7 dB
80 Hz	48.5 dB	1000 Hz	39.2 dB	12500 Hz	17.6 dB
100 Hz	49.0 dB	1250 Hz	38.1 dB	16000 Hz	18.5 dB
125 Hz	50.2 dB	1600 Hz	36.8 dB	20000 Hz	20.1 dB

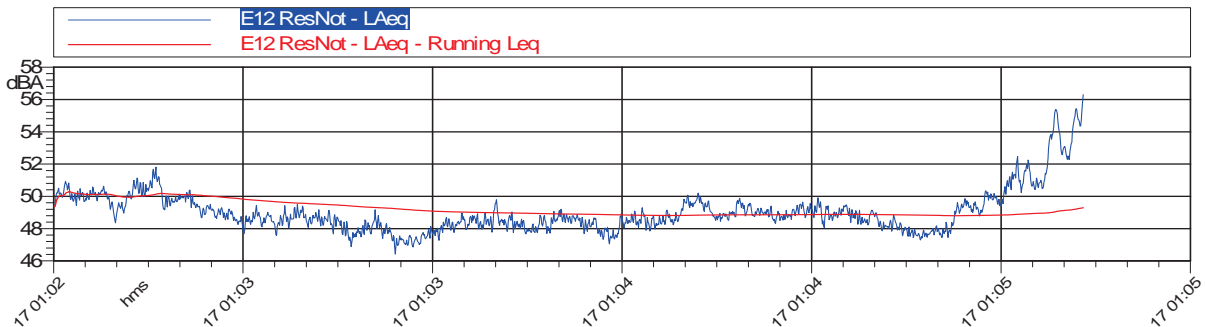


L1: 54.7 dBA      L5: 51.3 dBA  
L10: 50.5 dBA      L50: 48.8 dBA  
L90: 47.7 dBA      L95: 47.5 dBA

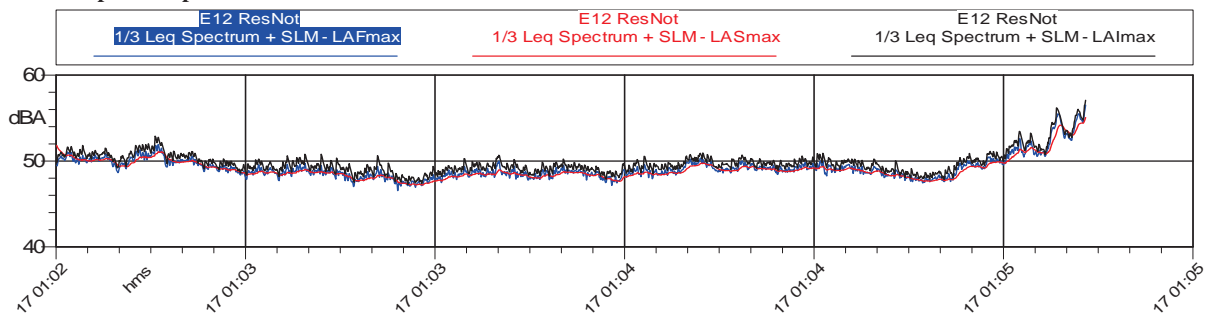


**$L_{Aeq} = 49.3 \text{ dB}$**

Annotazioni: Impianti fermi; Ta 11° C; vento 1 m/sec.



### Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:  $L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 47.5 + 0 + 0$

**$L_C = 48 \text{ dB(A)}$**



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet  
56/110

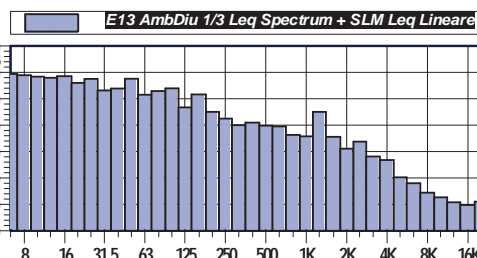
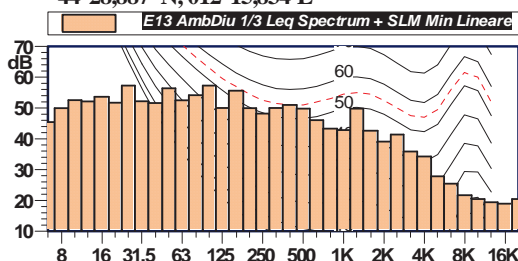
Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

## ALLEGATO/ATTACHMENT L: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E13 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E13 AmbDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **384** (secondi)  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **15/04/2014 17:28:31**

**PUNTO DI MISURA**  
**44°28,88' N; 012°15,83' E**

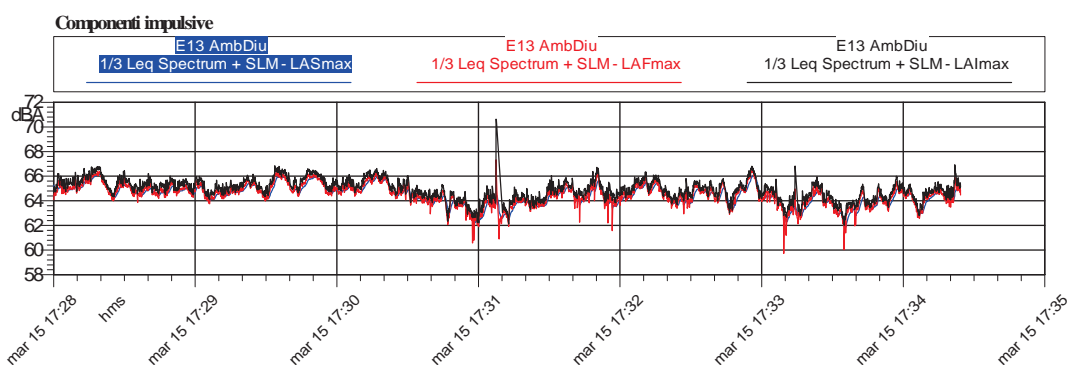
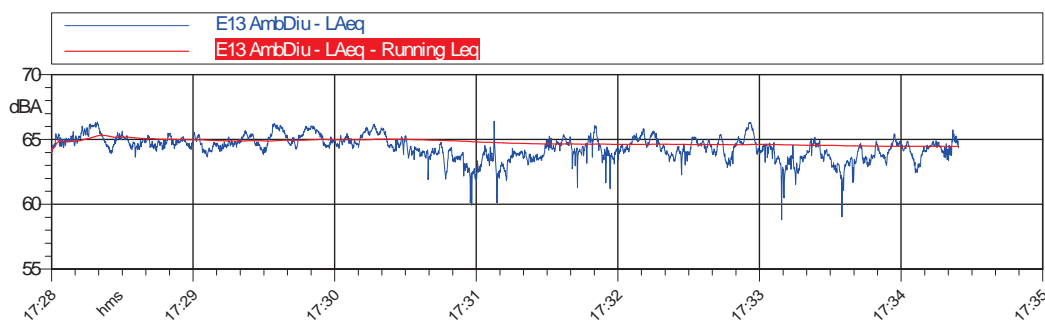
E13 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	67.9 dB	160 Hz	61.7 dB	2000 Hz	41.1 dB
16 Hz	68.6 dB	200 Hz	55.1 dB	2500 Hz	43.7 dB
20 Hz	66.0 dB	250 Hz	52.5 dB	3150 Hz	38.1 dB
25 Hz	67.5 dB	315 Hz	50.0 dB	4000 Hz	36.8 dB
31.5 Hz	63.1 dB	400 Hz	51.0 dB	5000 Hz	30.2 dB
40 Hz	63.9 dB	500 Hz	49.8 dB	6300 Hz	28.0 dB
50 Hz	67.6 dB	630 Hz	49.5 dB	8000 Hz	24.4 dB
63 Hz	61.5 dB	800 Hz	46.3 dB	10000 Hz	22.6 dB
80 Hz	62.9 dB	1000 Hz	45.7 dB	12500 Hz	20.8 dB
100 Hz	64.0 dB	1250 Hz	55.0 dB	16000 Hz	19.8 dB
125 Hz	56.7 dB	1600 Hz	45.6 dB	20000 Hz	21.1 dB



L1: 66.8 dBA      L5: 66.3 dBA  
L10: 65.8 dBA      L50: 64.9 dBA  
L90: 64.5 dBA      L95: 64.0 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 65.4 dB**

Annotazioni: Gruppo 4 in funzione a potenza >300 MW; Ta 16° C; vento 2 m/sec



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile **L<sub>95</sub>** come **L<sub>A</sub>** che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica: **L<sub>C</sub> = L<sub>A</sub> + K<sub>1</sub> + K<sub>T</sub> + K<sub>B</sub> → L<sub>C</sub> = 64 + 0 + 0**

**L<sub>C</sub> = 64 dB(A)**



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet

57/110

Indice Sicurezza/  
Security Index

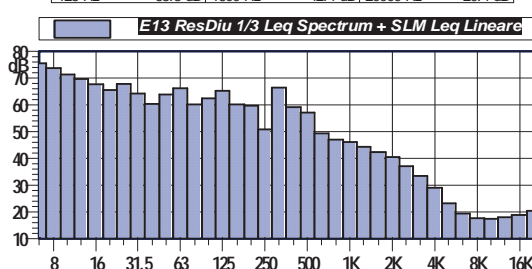
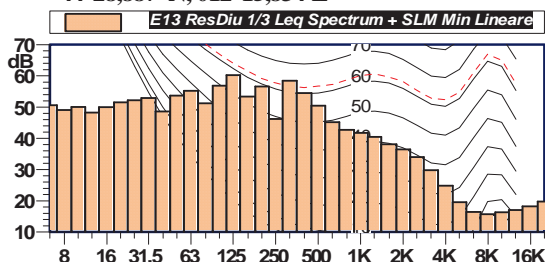
Uso Aziendale

## ALLEGATO/ATTACHMENT L1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E13 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E13 ResDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **250 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **17/04/2014 09:28:38**

**PUNTO DI MISURA**  
**44°28,887' N; 012°15,834' E**

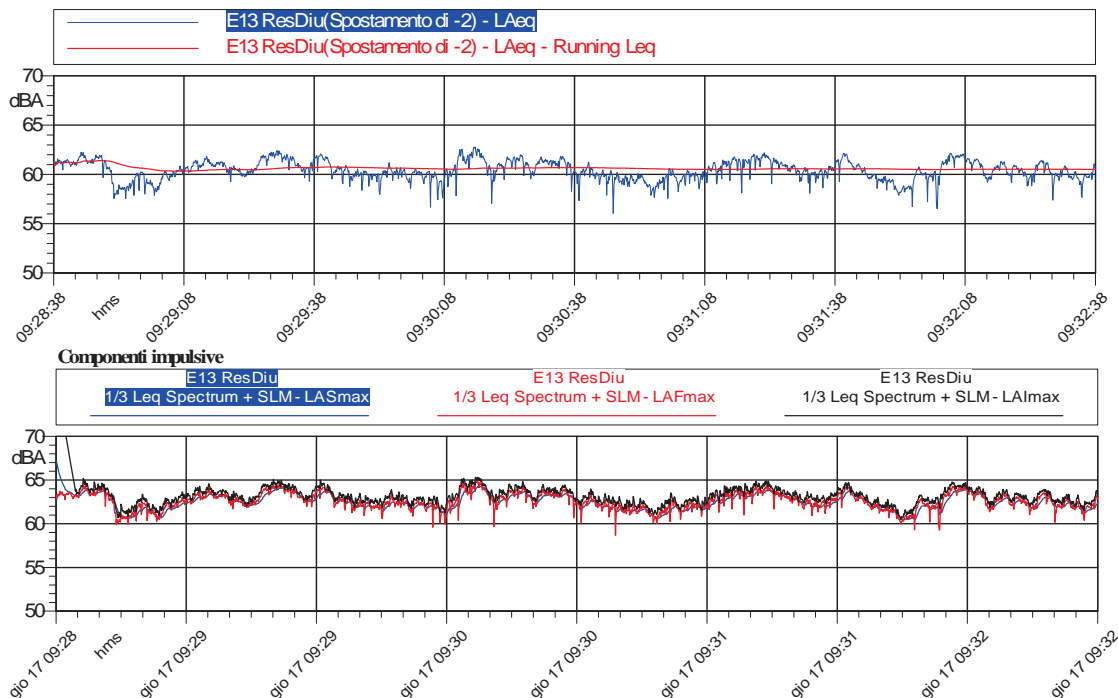
E13 ResDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	69.7 dB	160 Hz	60.1 dB	2000 Hz	40.5 dB
16 Hz	67.7 dB	200 Hz	59.7 dB	2500 Hz	37.1 dB
20 Hz	65.5 dB	250 Hz	50.8 dB	3150 Hz	33.4 dB
25 Hz	67.8 dB	315 Hz	66.5 dB	4000 Hz	29.0 dB
31.5 Hz	64.2 dB	400 Hz	59.2 dB	5000 Hz	23.2 dB
40 Hz	60.4 dB	500 Hz	57.1 dB	6300 Hz	19.4 dB
50 Hz	63.9 dB	630 Hz	49.3 dB	8000 Hz	17.7 dB
63 Hz	66.2 dB	800 Hz	47.0 dB	10000 Hz	17.4 dB
80 Hz	60.2 dB	1000 Hz	46.1 dB	12500 Hz	18.0 dB
100 Hz	62.5 dB	1250 Hz	44.3 dB	16000 Hz	18.8 dB
125 Hz	65.3 dB	1600 Hz	42.4 dB	20000 Hz	20.4 dB



L1: 65.1 dBA      L5: 64.8 dBA  
L10: 64.2 dBA      L50: 64.1 dBA  
L90: 63.1 dBA      L5: 62.9 dBA

**$L_{Aeq} = 63.1 \text{ dB}$**

Annotazioni: Impianto fermo; Ta 15° C; vento 2 m/sec



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 62.9 + 0 + 0$$

**$L_C = 63 \text{ dB(A)}$**



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet  
58/110

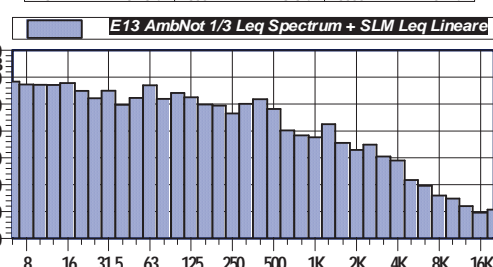
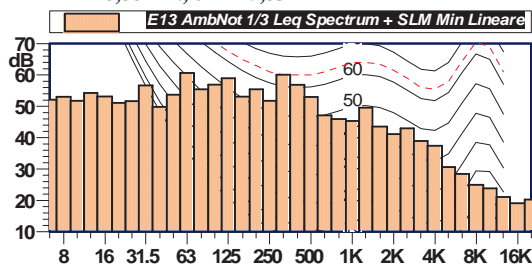
Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

## ALLEGATO/ATTACHMENT L2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E13 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: E13 AmbNot  
Località: Porto Corsini  
Strumentazione: 831 0001462  
Durata: 232 (secondi)  
Nome operatore: Mallus Marcantonio  
Data, ora misura: 15/04/2014 22:40:09

PUNTO DI MISURA  
44°28,887' N; 012°15,834' E

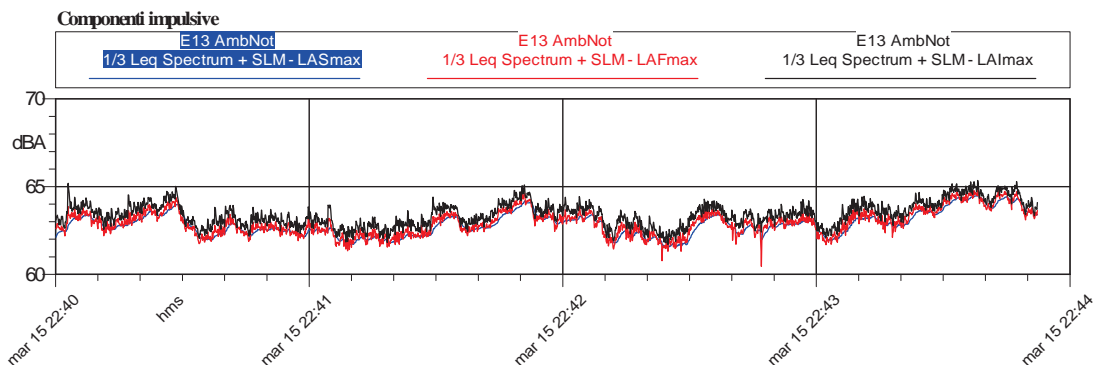
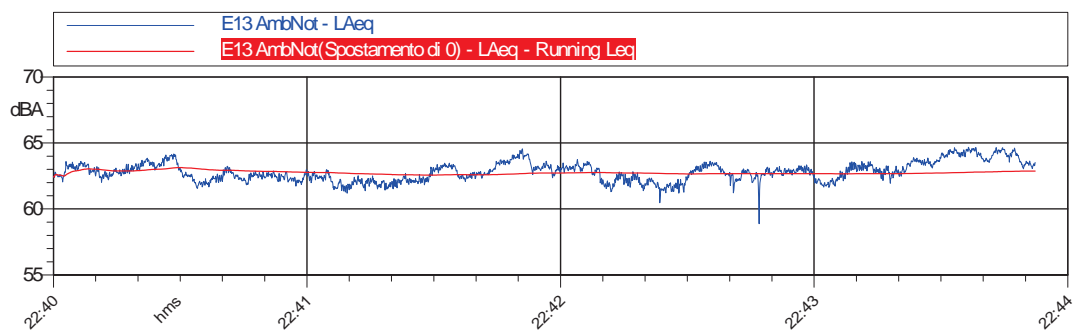
E13 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	67.1 dB	160 Hz	59.8 dB	2000 Hz	42.9 dB
16 Hz	67.8 dB	200 Hz	59.4 dB	2500 Hz	44.9 dB
20 Hz	64.9 dB	250 Hz	56.5 dB	3150 Hz	40.5 dB
25 Hz	62.2 dB	315 Hz	60.1 dB	4000 Hz	39.0 dB
31.5 Hz	65.0 dB	400 Hz	61.8 dB	5000 Hz	31.8 dB
40 Hz	59.7 dB	500 Hz	58.2 dB	6300 Hz	29.6 dB
50 Hz	62.3 dB	630 Hz	50.2 dB	8000 Hz	26.0 dB
63 Hz	67.0 dB	800 Hz	48.4 dB	10000 Hz	24.8 dB
80 Hz	62.0 dB	1000 Hz	47.6 dB	12500 Hz	22.0 dB
100 Hz	64.1 dB	1250 Hz	52.5 dB	16000 Hz	19.6 dB
125 Hz	62.5 dB	1600 Hz	45.6 dB	20000 Hz	20.7 dB



L1: 64.8 dBA      L5: 64.6 dBA  
L10: 66.1 dBA    L50: 63.9 dBA  
L90: 63.0 dBA    L5: 62.8 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 64.4 dB**

Annotazioni: Gruppo 4 in funzione a potenza >300 MW; Ta 11° C; vento 1 m/sec



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:  $L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 62.8 + 0 + 0$

**$L_C = 63 \text{ dB(A)}$**



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet  
59/110

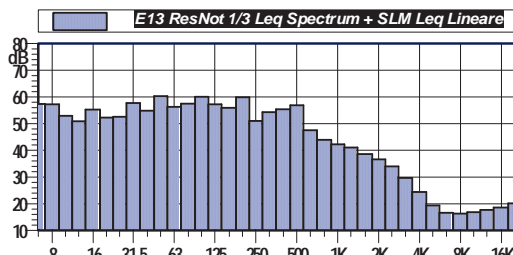
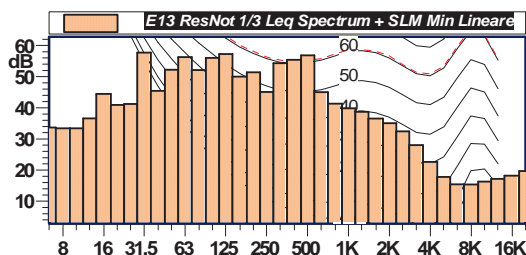
Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

## ALLEGATO/ATTACHMENT L3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E13 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E13 ResNot**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **182 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **16/04/2014 22:41:26**

**PUNTO DI MISURA**  
**44°28,887' N; 012°15,834'E**

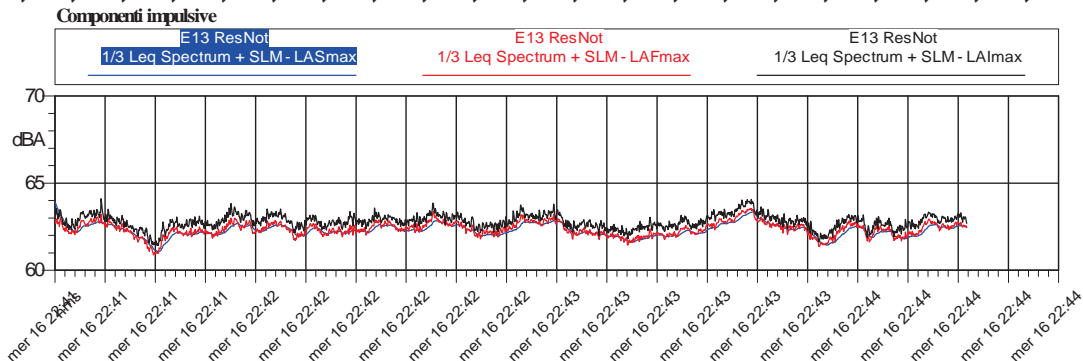
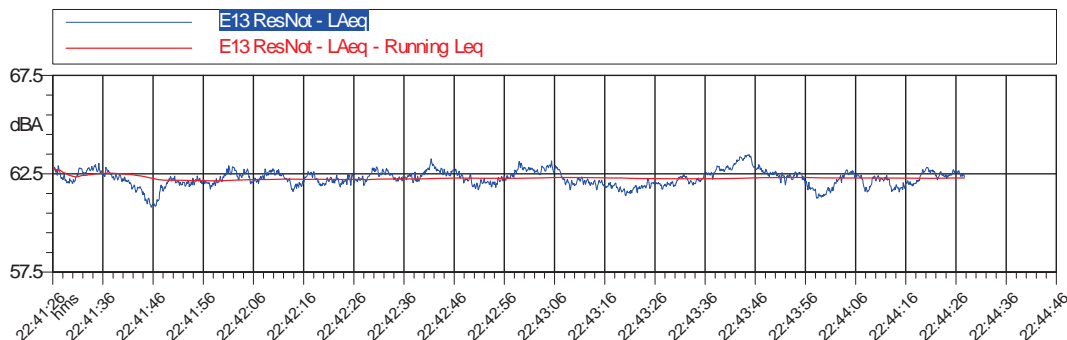
E13 ResNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	50.9 dB	160 Hz	55.9 dB	2000 Hz	36.6 dB
16 Hz	55.3 dB	200 Hz	59.8 dB	2500 Hz	34.0 dB
20 Hz	52.3 dB	250 Hz	51.0 dB	3150 Hz	29.7 dB
25 Hz	52.6 dB	315 Hz	54.3 dB	4000 Hz	24.4 dB
31.5 Hz	57.7 dB	400 Hz	55.4 dB	5000 Hz	19.4 dB
40 Hz	54.8 dB	500 Hz	56.8 dB	6300 Hz	16.6 dB
50 Hz	60.3 dB	630 Hz	47.5 dB	8000 Hz	16.3 dB
63 Hz	56.3 dB	800 Hz	43.9 dB	10000 Hz	16.9 dB
80 Hz	57.5 dB	1000 Hz	42.3 dB	12500 Hz	17.7 dB
100 Hz	60.1 dB	1250 Hz	41.1 dB	16000 Hz	18.6 dB
125 Hz	57.2 dB	1600 Hz	38.6 dB	20000 Hz	20.1 dB



L1: 62.8 dBA      L5: 62.3 dBA  
L10: 63.8 dBA      L50: 62.9 dBA  
L90: 62.5 dBA      L5: 62.0 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 63.3 dB**

Annotazioni: Impianti fermi; Ta 11° C; vento 1 m/sec



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile **L<sub>95</sub>** come **L<sub>A</sub>** che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 62.0 + 0 + 0$$

$$L_C = 62 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet

60/110

Indice Sicurezza/  
Security Index

Uso Aziendale

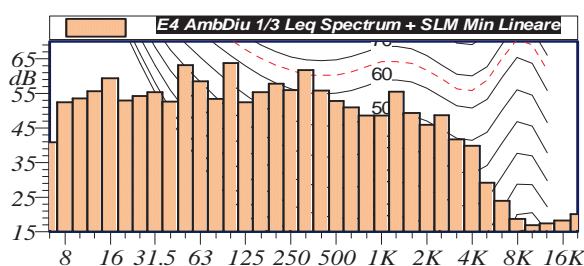
## ALLEGATO/ATTACHMENT M: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E4 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E4 AmbDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **456 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **15/04/2014 17:10:01**

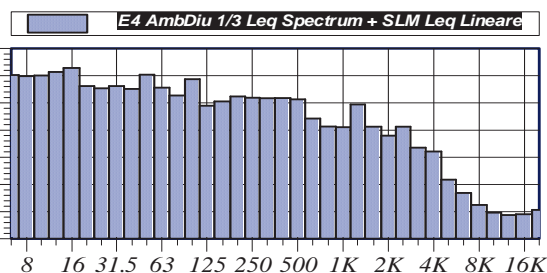
Posizione georeferenziata.

**44°28,9558'N; 012°15,898'E**

E4 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	71.4 dB	160 Hz	60.5 dB	2000 Hz	47.9 dB
16 Hz	72.9 dB	200 Hz	62.3 dB	2500 Hz	51.3 dB
20 Hz	66.2 dB	250 Hz	61.9 dB	3150 Hz	43.5 dB
25 Hz	65.4 dB	315 Hz	61.7 dB	4000 Hz	42.2 dB
31.5 Hz	66.2 dB	400 Hz	61.8 dB	5000 Hz	31.8 dB
40 Hz	65.2 dB	500 Hz	61.3 dB	6300 Hz	26.9 dB
50 Hz	70.4 dB	630 Hz	54.3 dB	8000 Hz	22.5 dB
63 Hz	65.6 dB	800 Hz	51.3 dB	10000 Hz	19.7 dB
80 Hz	62.7 dB	1000 Hz	51.1 dB	12500 Hz	18.8 dB
100 Hz	68.7 dB	1250 Hz	59.5 dB	16000 Hz	19.0 dB
125 Hz	58.9 dB	1600 Hz	51.3 dB	20000 Hz	20.6 dB

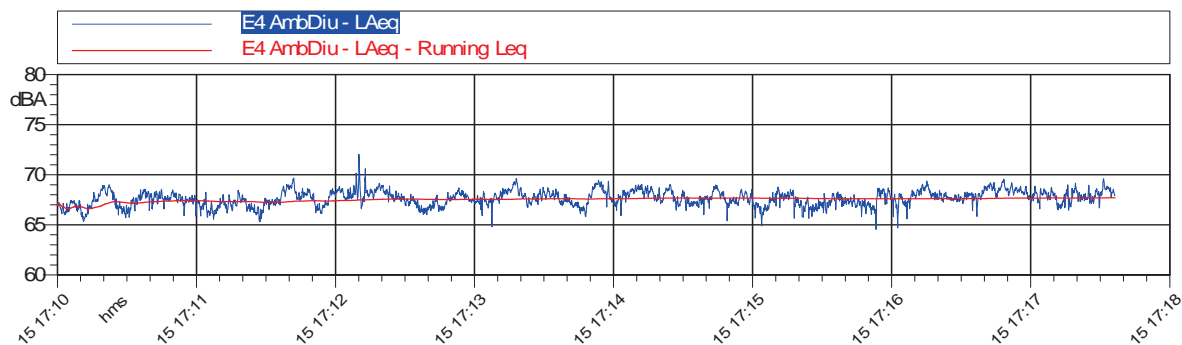


L1: 70.7 dBA      L5: 70.2 dBA  
L10: 70.0 dBA    L50: 69.0 dBA  
L90: 68.0 dBA    L95: 67.7 dBA

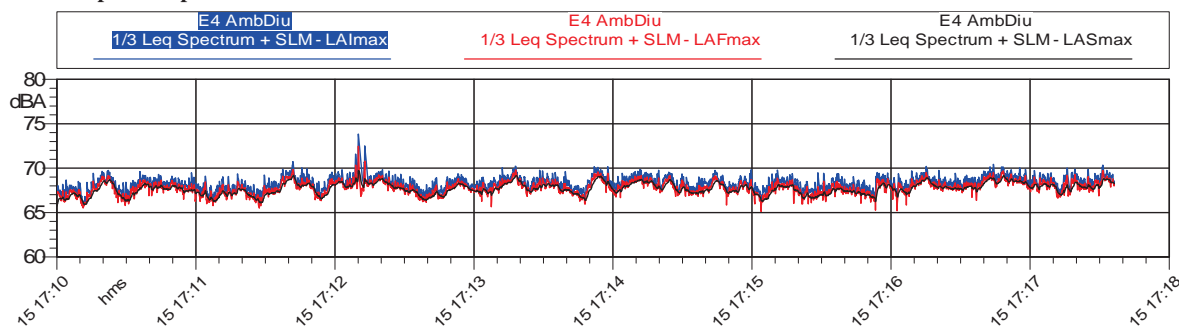


**$L_{Aeq} = 67.7 \text{ dB}$**

Annotazioni: Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 16° C; vento 2 m/sec.



Componenti impulsive



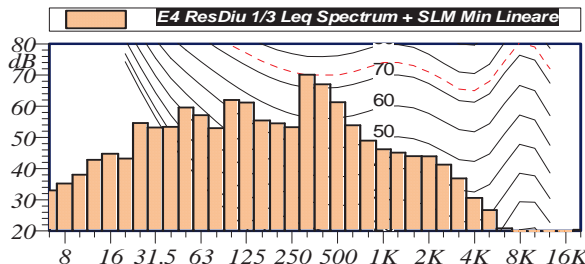
Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:  $L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 67.7 + 0 + 0$

**$L_C = 68 \text{ dB(A)}$**

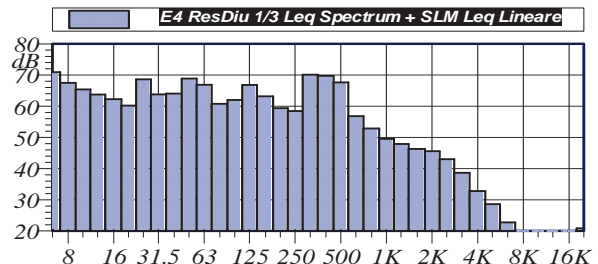
## ALLEGATO/ATTACHMENT M1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E4 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E4 ResDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **289 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **17/04/2014 09:34:30**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

E4 ResDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	63.8 dB	160 Hz	63.2 dB	2000 Hz	45.6 dB
16 Hz	62.2 dB	200 Hz	59.4 dB	2500 Hz	43.0 dB
20 Hz	60.2 dB	250 Hz	58.5 dB	3150 Hz	38.6 dB
25 Hz	68.6 dB	315 Hz	70.1 dB	4000 Hz	32.8 dB
31.5 Hz	63.8 dB	400 Hz	69.8 dB	5000 Hz	28.6 dB
40 Hz	64.0 dB	500 Hz	67.6 dB	6300 Hz	22.8 dB
50 Hz	68.9 dB	630 Hz	56.8 dB	8000 Hz	19.1 dB
63 Hz	66.9 dB	800 Hz	52.9 dB	10000 Hz	17.9 dB
80 Hz	60.8 dB	1000 Hz	49.5 dB	12500 Hz	18.4 dB
100 Hz	62.0 dB	1250 Hz	47.9 dB	16000 Hz	19.2 dB
125 Hz	66.8 dB	1600 Hz	46.3 dB	20000 Hz	20.9 dB

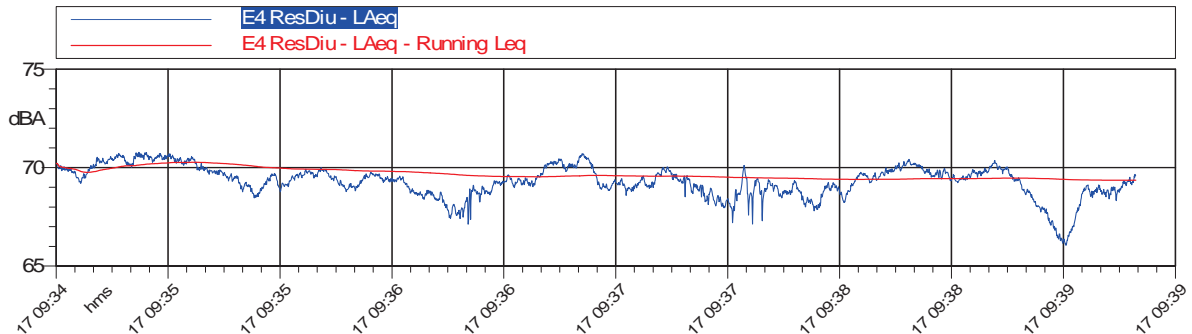


L1: 68.5 dBA      L5: 68.1 dBA  
L10: 68.0 dBA      L50: 67.4 dBA  
L90: 66.9 dBA      L95: 66.4 dBA

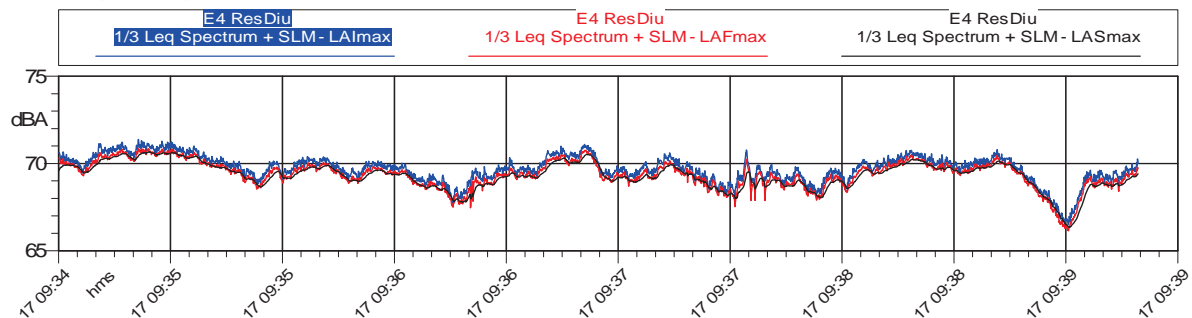


**L<sub>Aeq</sub> = 67,2 dBA**

Annotazioni: Impianti fermi; T<sub>a</sub> 15° C; vento 2 m/sec.  
Rumore magnetostirizione trasformatore.



Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile **L<sub>95</sub>** come **L<sub>A</sub>** che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 66.4 + 0 + 0$$

$$L_C = 66 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

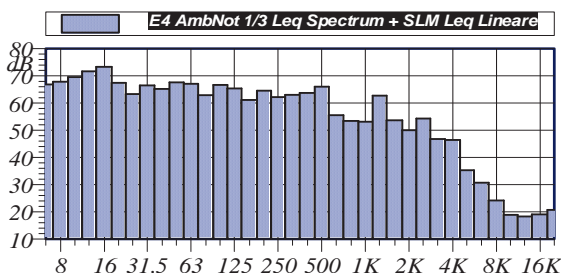
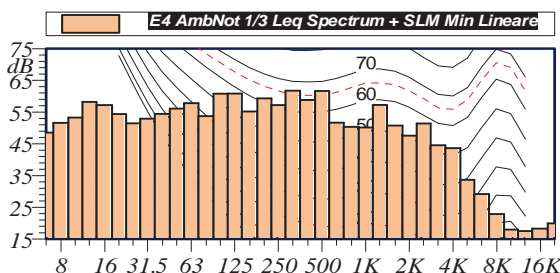
Pagina/Sheet  
62/110

Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

## ALLEGATO/ATTACHMENT M2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E4 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E4 AmbNot**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **199 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **15/04/2014 22:45:57**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

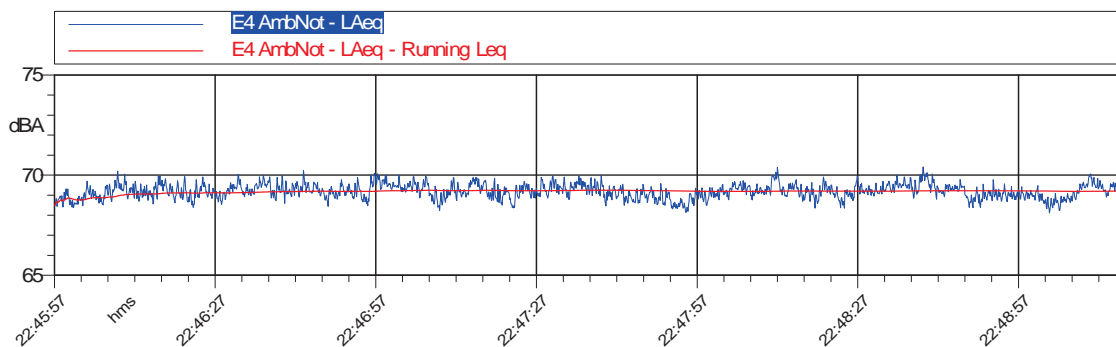
E4 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	71.7 dB	160 Hz	61.1 dB	2000 Hz	50.0 dB
16 Hz	73.3 dB	200 Hz	64.5 dB	2500 Hz	54.3 dB
20 Hz	67.4 dB	250 Hz	62.2 dB	3150 Hz	46.8 dB
25 Hz	63.3 dB	315 Hz	63.0 dB	4000 Hz	46.4 dB
31.5 Hz	66.5 dB	400 Hz	63.7 dB	5000 Hz	35.3 dB
40 Hz	65.2 dB	500 Hz	66.0 dB	6300 Hz	30.8 dB
50 Hz	67.6 dB	630 Hz	55.5 dB	8000 Hz	24.2 dB
63 Hz	67.1 dB	800 Hz	53.5 dB	10000 Hz	18.9 dB
80 Hz	62.9 dB	1000 Hz	53.1 dB	12500 Hz	18.3 dB
100 Hz	66.7 dB	1250 Hz	62.7 dB	16000 Hz	19.1 dB
125 Hz	65.3 dB	1600 Hz	53.6 dB	20000 Hz	20.7 dB



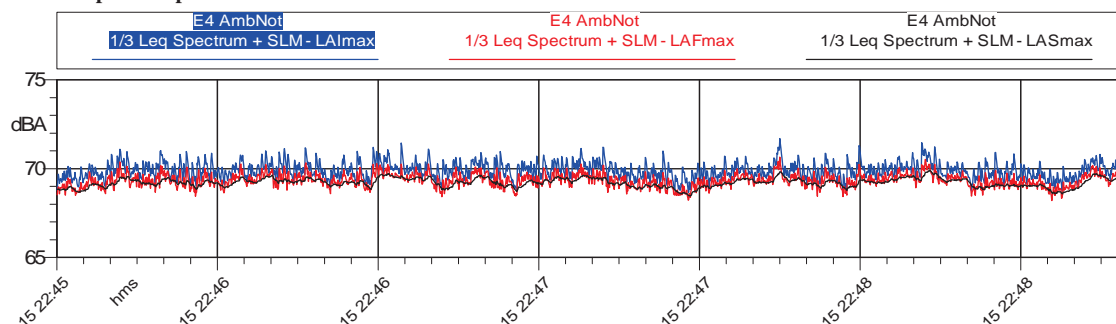
L1: 68.8 dBA      L5: 68.4 dBA  
L10: 68.1 dBA    L50: 67.8 dBA  
L90: 66.9 dBA    L95: 66.4 dBA

**$L_{Aeq} = 67,0 \text{ dBA}$**

Annotazioni: Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 11° C; vento 1 m/sec.



Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 66.4 + 0 + 0$$

$$L_C = 66 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet

63/110

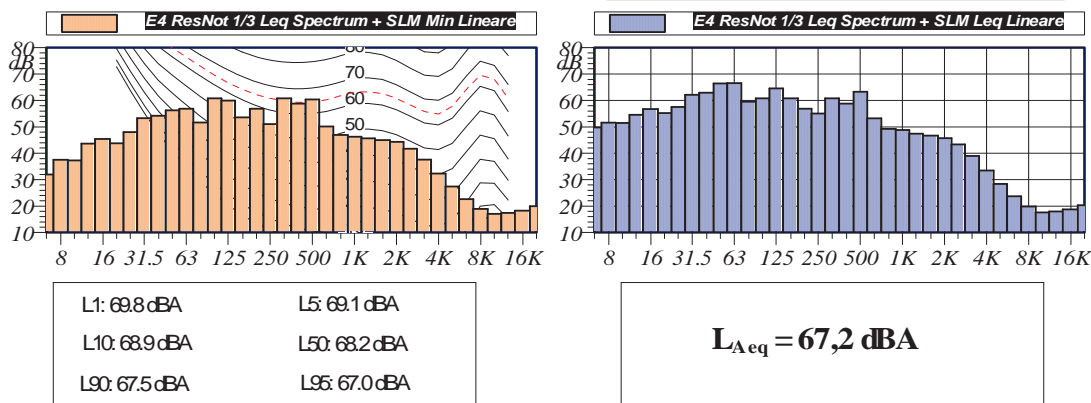
Indice Sicurezza/  
Security Index

Uso Aziendale

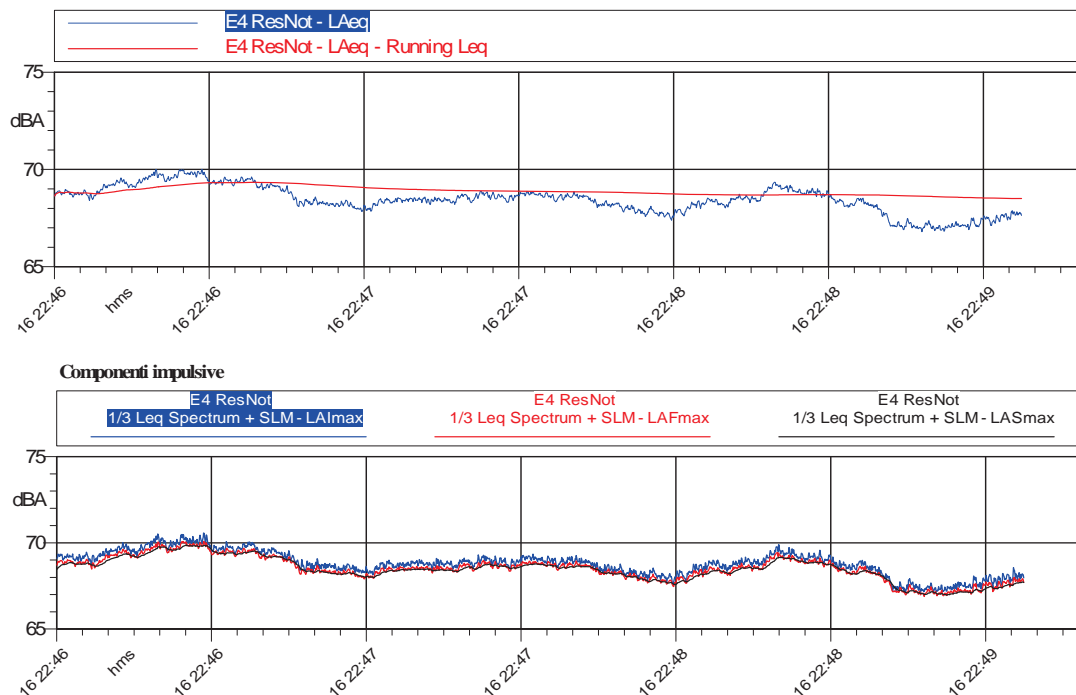
## ALLEGATO/ATTACHMENT M3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E4 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E4 ResNot**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **187 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **16/04/2014 22:46:04**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

E4 ResNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	54.5 dB	160 Hz	60.8 dB	2000 Hz	45.7 dB
16 Hz	56.7 dB	200 Hz	56.8 dB	2500 Hz	43.4 dB
20 Hz	55.2 dB	250 Hz	55.1 dB	3150 Hz	39.0 dB
25 Hz	57.6 dB	315 Hz	60.8 dB	4000 Hz	33.5 dB
31.5 Hz	62.1 dB	400 Hz	58.8 dB	5000 Hz	28.4 dB
40 Hz	63.0 dB	500 Hz	63.3 dB	6300 Hz	23.7 dB
50 Hz	66.5 dB	630 Hz	53.3 dB	8000 Hz	19.9 dB
63 Hz	66.6 dB	800 Hz	49.2 dB	10000 Hz	17.7 dB
80 Hz	59.5 dB	1000 Hz	48.8 dB	12500 Hz	18.0 dB
100 Hz	60.8 dB	1250 Hz	47.4 dB	16000 Hz	18.8 dB
125 Hz	64.6 dB	1600 Hz	46.7 dB	20000 Hz	20.3 dB



Annotazioni: Impianti fermi; Ta 11° C; vento 1 m/sec.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:  $L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 67.0 + 0 + 0$

**$L_C = 67 \text{ dB(A)}$**



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet

64/110

Indice Sicurezza/  
Security Index

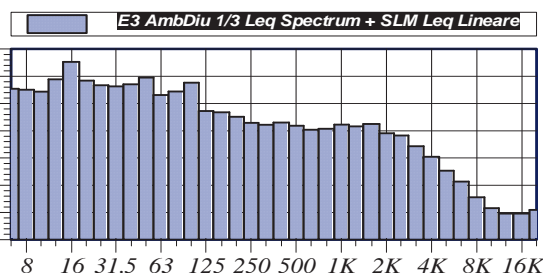
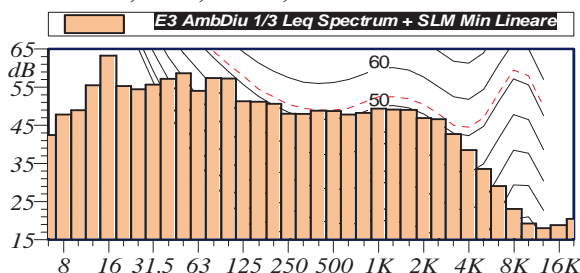
Uso Aziendale

## ALLEGATO/ATTACHMENT N: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E3 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E3 AmbDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **301 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **15/04/2014 17:02:28**

Posizione georeferenziata.  
**44°29,010'N; 012°15,969'E**

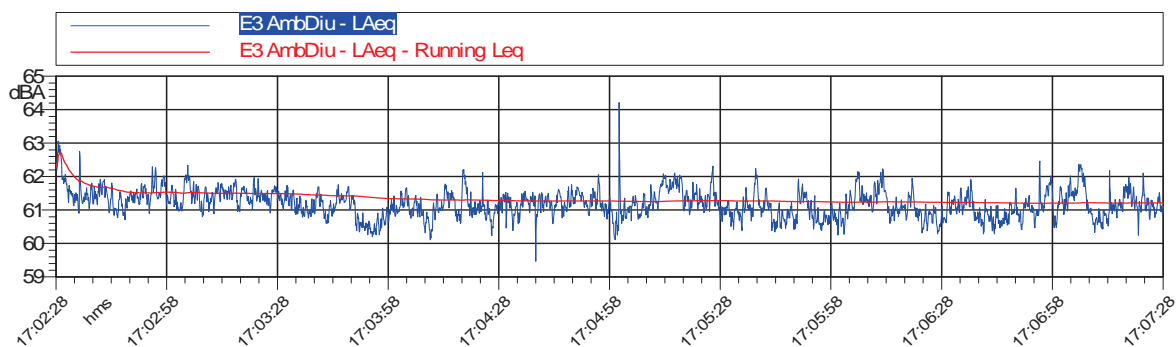
E3 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare			
12.5 Hz	68.9 dB	160 Hz	56.8 dB
16 Hz	75.3 dB	200 Hz	55.2 dB
20 Hz	68.4 dB	250 Hz	52.9 dB
25 Hz	66.7 dB	315 Hz	52.2 dB
31.5 Hz	66.3 dB	400 Hz	53.0 dB
40 Hz	67.1 dB	500 Hz	51.9 dB
50 Hz	69.5 dB	630 Hz	50.4 dB
63 Hz	63.1 dB	800 Hz	50.7 dB
80 Hz	64.4 dB	1000 Hz	52.2 dB
100 Hz	67.7 dB	1250 Hz	51.6 dB
125 Hz	57.3 dB	1600 Hz	52.5 dB
2000 Hz	49.0 dB	2500 Hz	48.3 dB
3150 Hz	44.4 dB	4000 Hz	40.4 dB
5000 Hz	35.4 dB	6300 Hz	31.4 dB
8000 Hz	25.6 dB	10000 Hz	21.6 dB
12500 Hz	19.6 dB	16000 Hz	19.6 dB
20000 Hz	21.0 dB		



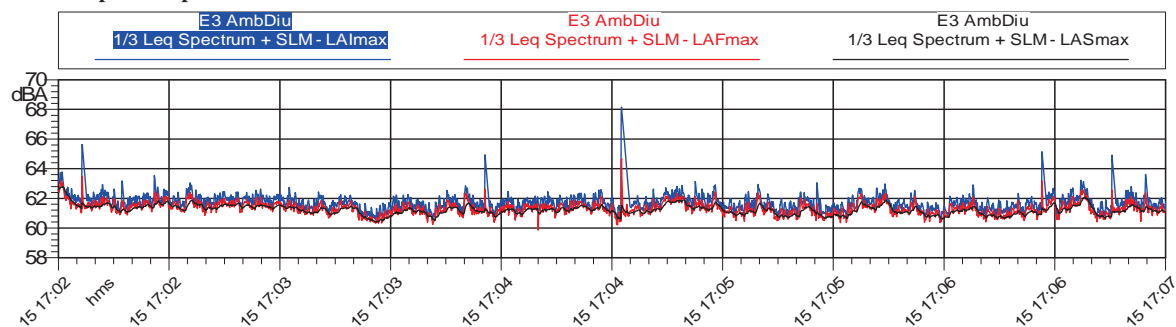
L1: 62.3 dBA L5: 61.9 dBA  
L10: 61.7 dBA L50: 61.2 dBA  
L90: 60.7 dBA L95: 60.6 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 61.2 dBA**

Annotazioni: Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 16° C; vento 2 m/sec.



Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile **L<sub>95</sub>** come **L<sub>A</sub>** che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

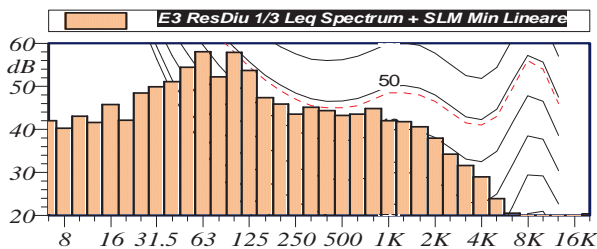
$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 60.6 + 0 + 0$$

$$L_C = 61 \text{ dB(A)}$$

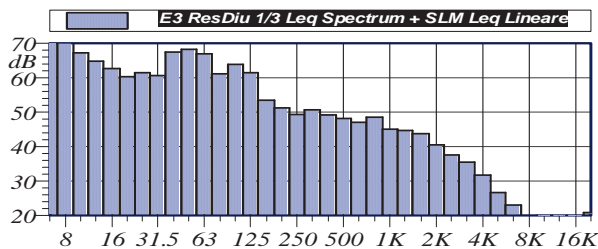
## ALLEGATO/ATTACHMENT N1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E3 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E3 ResDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **306 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **17/04/2014 09:41:08**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

E3 ResDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	64.8 dB	160 Hz	53.5 dB	2000 Hz	40.5 dB
16 Hz	62.7 dB	200 Hz	51.2 dB	2500 Hz	37.6 dB
20 Hz	60.3 dB	250 Hz	49.4 dB	3150 Hz	35.5 dB
25 Hz	61.4 dB	315 Hz	50.7 dB	4000 Hz	31.7 dB
31.5 Hz	60.6 dB	400 Hz	49.2 dB	5000 Hz	28.7 dB
40 Hz	67.5 dB	500 Hz	48.2 dB	6300 Hz	23.0 dB
50 Hz	68.3 dB	630 Hz	47.1 dB	8000 Hz	19.6 dB
63 Hz	67.0 dB	800 Hz	48.5 dB	10000 Hz	17.8 dB
80 Hz	61.1 dB	1000 Hz	45.1 dB	12500 Hz	18.4 dB
100 Hz	63.9 dB	1250 Hz	44.7 dB	16000 Hz	19.3 dB
125 Hz	61.4 dB	1600 Hz	43.8 dB	20000 Hz	20.9 dB

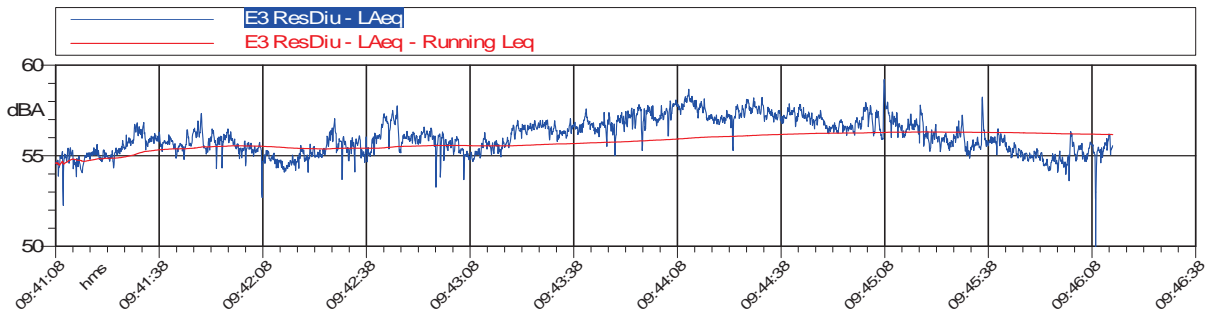


L1: 58.1 dBA      L5: 57.7 dBA  
L10: 57.4 dBA      L50: 56.0 dBA  
L90: 54.9 dBA      L95: 54.7 dBA

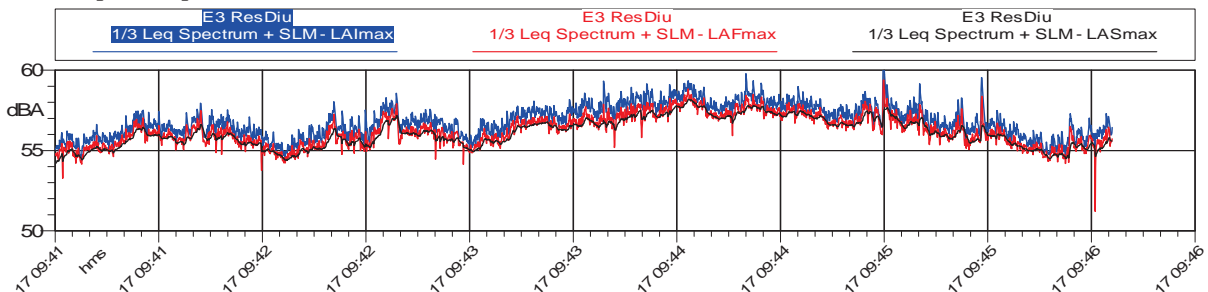


**$L_{Aeq} = 56.2 \text{ dB}$**

Annotazioni: Impianti fermi; Ta 15° C; vento 2 m/sec.  
Rumore impianto.



Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 54.7 + 0 + 0$$

$$L_C = 55 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

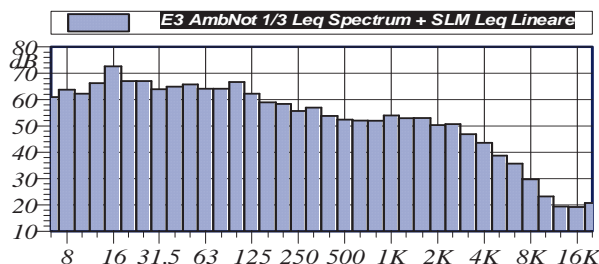
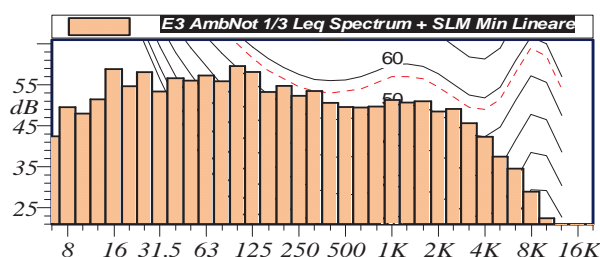
Pagina/Sheet  
66/110

Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

## ALLEGATO/ATTACHMENT N2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E3 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E3 AmbNot**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **224 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **15/04/2014 22:51:22**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

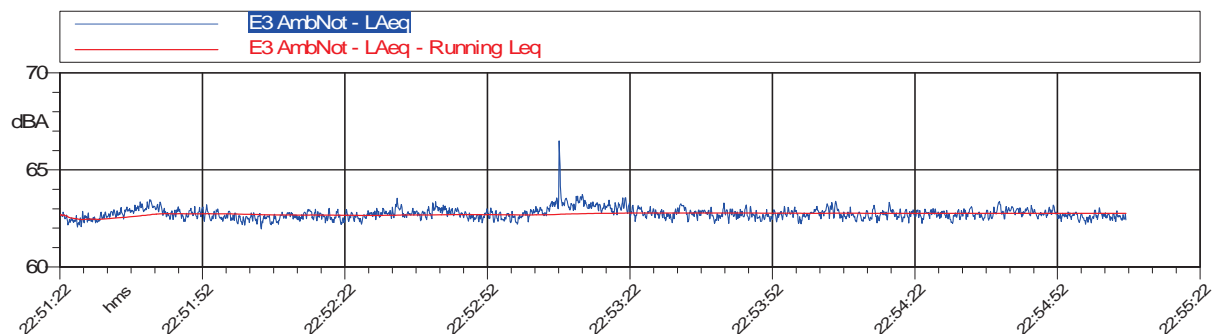
E3 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	66.3 dB	160 Hz	59.0 dB	2000 Hz	50.4 dB
16 Hz	72.6 dB	200 Hz	58.4 dB	2500 Hz	50.7 dB
20 Hz	67.0 dB	250 Hz	55.6 dB	3150 Hz	46.9 dB
25 Hz	67.0 dB	315 Hz	56.9 dB	4000 Hz	43.6 dB
31.5 Hz	64.0 dB	400 Hz	53.8 dB	5000 Hz	38.7 dB
40 Hz	64.9 dB	500 Hz	52.4 dB	6300 Hz	35.7 dB
50 Hz	65.8 dB	630 Hz	52.1 dB	8000 Hz	29.7 dB
63 Hz	64.1 dB	800 Hz	52.0 dB	10000 Hz	23.3 dB
80 Hz	64.1 dB	1000 Hz	54.0 dB	12500 Hz	19.4 dB
100 Hz	66.7 dB	1250 Hz	52.9 dB	16000 Hz	19.2 dB
125 Hz	62.2 dB	1600 Hz	53.0 dB	20000 Hz	20.7 dB



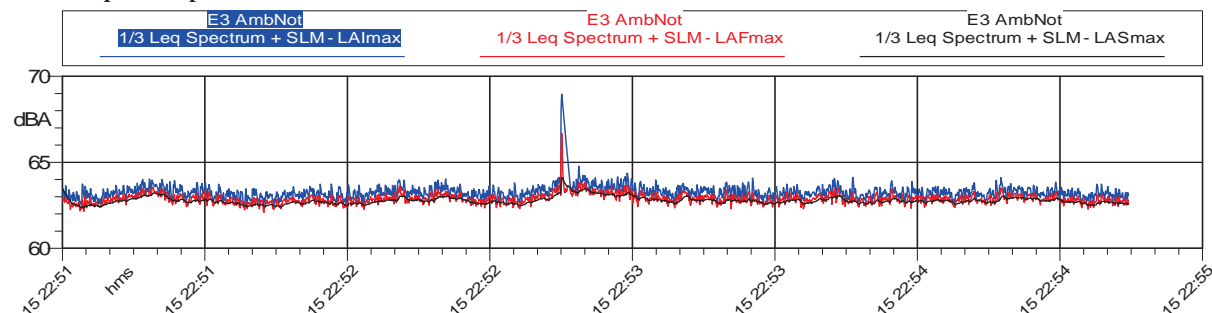
L1: 63.5 dBA      L5: 63.2 dBA  
L10: 63.1 dBA    L50: 62.7 dBA  
L90: 62.4 dBA    L95: 62.3 dBA

**$L_{Aeq} = 62.8 \text{ dB}$**

Annotazioni: Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 11° C; vento 1 m/sec.



Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 62.3 + 0 + 0$$

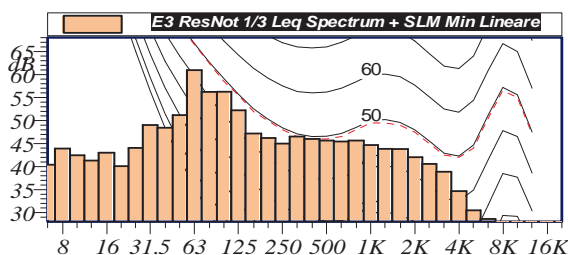
$$L_C = 62 \text{ dB(A)}$$

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)	Pagina/Sheet 67/110	Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

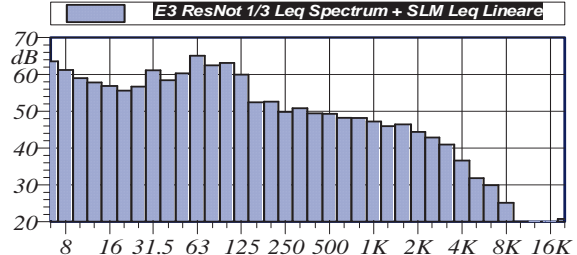
## ALLEGATO/ATTACHMENT N3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E3 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E3 ResNot**  
 Località: **Porto Corsini**  
 Strumentazione: **831 0001462**  
 Durata: **184 (secondi)**  
 Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
 Data, ora misura: **16/04/2014 22:51:01**  
 Over SLM: **0**  
 Over OBA: **0**

E3 ResNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	57.8 dB	160 Hz	52.4 dB	2000 Hz	44.4 dB
16 Hz	56.9 dB	200 Hz	52.6 dB	2500 Hz	42.9 dB
20 Hz	55.6 dB	250 Hz	49.8 dB	3150 Hz	41.0 dB
25 Hz	56.7 dB	315 Hz	50.8 dB	4000 Hz	36.6 dB
31.5 Hz	61.1 dB	400 Hz	49.4 dB	5000 Hz	31.9 dB
40 Hz	58.4 dB	500 Hz	49.3 dB	6300 Hz	30.0 dB
50 Hz	60.3 dB	630 Hz	48.2 dB	8000 Hz	25.2 dB
63 Hz	65.1 dB	800 Hz	48.2 dB	10000 Hz	20.0 dB
80 Hz	62.5 dB	1000 Hz	47.2 dB	12500 Hz	18.7 dB
100 Hz	63.1 dB	1250 Hz	46.0 dB	16000 Hz	19.2 dB
125 Hz	59.9 dB	1600 Hz	46.4 dB	20000 Hz	20.8 dB

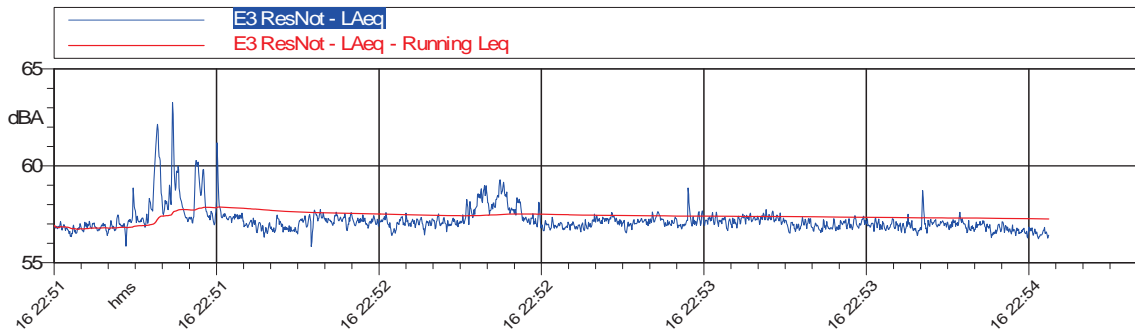


L1: 60.1 dBA      L5: 58.4 dBA  
 L10: 57.7 dBA    L50: 57.1 dBA  
 L90: 56.7 dBA    L95: 56.6 dBA

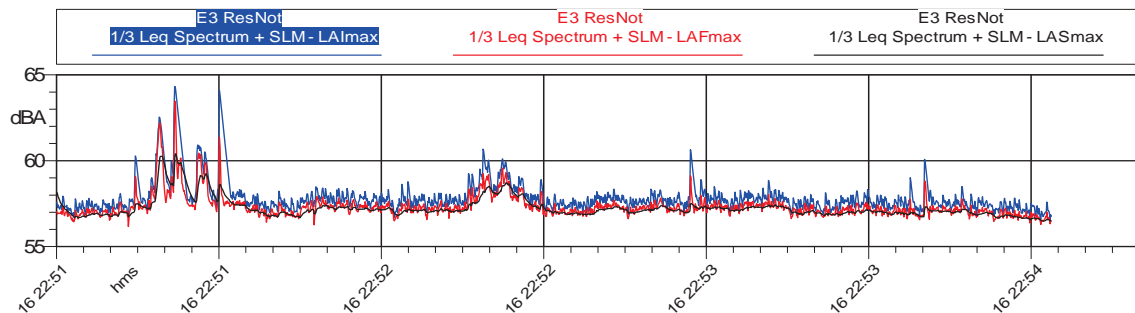


**L<sub>Aeq</sub> = 57.3 dB**

Annotazioni: Impianti fermi; Ta 10° C; vento 0-1 m/sec.




Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile **L<sub>95</sub>** come **L<sub>A</sub>** che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica: **L<sub>C</sub> = L<sub>A</sub> + K<sub>I</sub> + K<sub>T</sub> + K<sub>B</sub> → L<sub>C</sub> = 56.6 + 0 + 0**

**L<sub>C</sub> = 57 dB(A)**

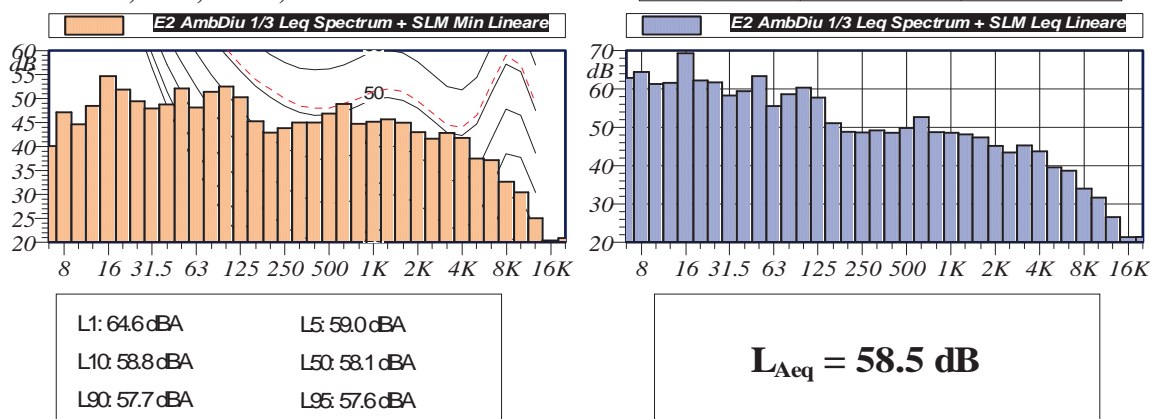
 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)	Pagina/Sheet 68/110 Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>	

## ALLEGATO/ATTACHMENT O: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E2 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

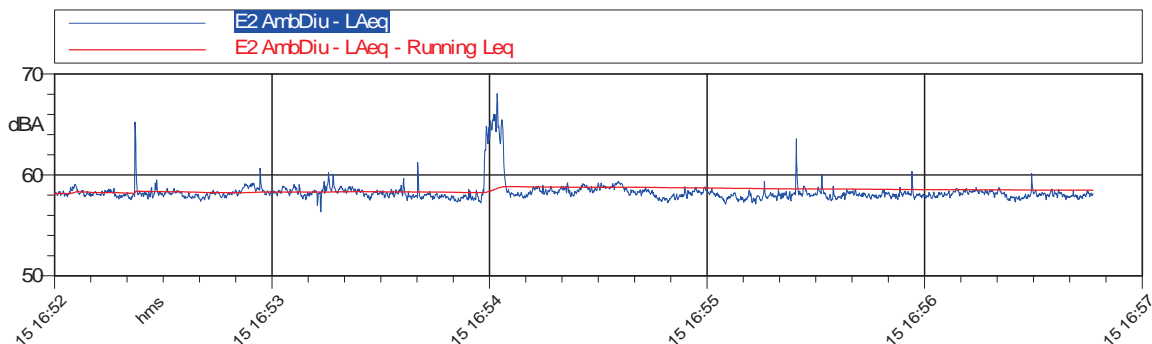
Nome misura: **E2 AmbDiu**  
 Località: **Porto Corsini**  
 Strumentazione: **831 0001462**  
 Durata: **286 (secondi)**  
 Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
 Data, ora misura: **15/04/2014 16:52:41**

Posizione georeferenziata.  
**44°29,061'N; 012°16,022'E**

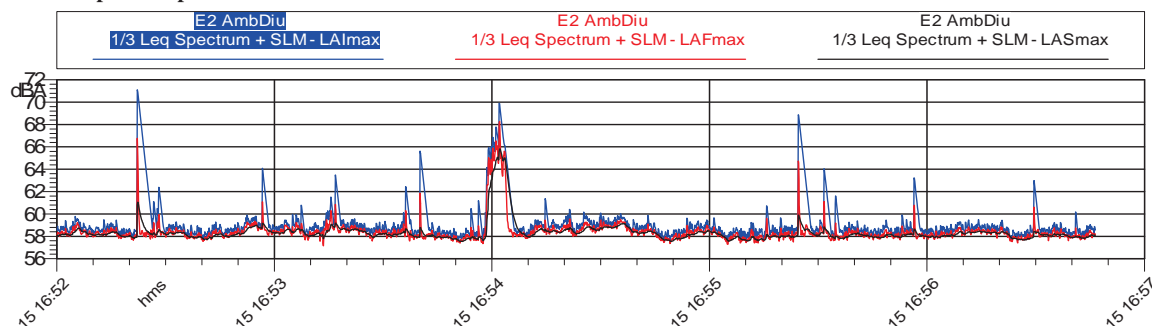
E2 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	61.6 dB	160 Hz	51.1 dB	2000 Hz	45.2 dB
16 Hz	69.3 dB	200 Hz	48.8 dB	2500 Hz	43.4 dB
20 Hz	62.2 dB	250 Hz	48.6 dB	3150 Hz	45.3 dB
25 Hz	61.7 dB	315 Hz	49.2 dB	4000 Hz	43.7 dB
31.5 Hz	58.3 dB	400 Hz	48.6 dB	5000 Hz	39.6 dB
40 Hz	59.4 dB	500 Hz	49.9 dB	6300 Hz	38.7 dB
50 Hz	63.4 dB	630 Hz	52.7 dB	8000 Hz	34.0 dB
63 Hz	55.5 dB	800 Hz	48.8 dB	10000 Hz	31.7 dB
80 Hz	58.6 dB	1000 Hz	48.6 dB	12500 Hz	26.6 dB
100 Hz	60.3 dB	1250 Hz	48.1 dB	16000 Hz	21.4 dB
125 Hz	57.8 dB	1600 Hz	47.4 dB	20000 Hz	21.4 dB



Annotazioni: Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 16° C; vento 2 m/sec.



### Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:  $L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 57.6 + 0 + 0$

**$L_C = 58 \text{ dB(A)}$**



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto  
acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale  
Enel di Porto Corsini (RA)

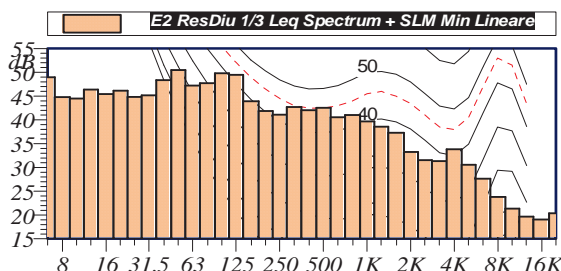
Pagina/Sheet  
69/110

Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

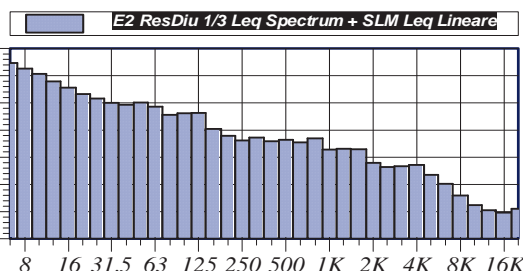
## ALLEGATO/ATTACHMENT 01: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E2 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E2 ResDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **322 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **17/04/2014 09:50:14**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

E2 ResDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	67.9 dB	160 Hz	50.5 dB	2000 Hz	37.9 dB
16 Hz	65.6 dB	200 Hz	47.9 dB	2500 Hz	36.4 dB
20 Hz	63.3 dB	250 Hz	46.2 dB	3150 Hz	36.7 dB
25 Hz	61.6 dB	315 Hz	47.3 dB	4000 Hz	37.2 dB
31.5 Hz	60.0 dB	400 Hz	45.9 dB	5000 Hz	33.6 dB
40 Hz	59.3 dB	500 Hz	46.4 dB	6300 Hz	30.3 dB
50 Hz	60.1 dB	630 Hz	45.5 dB	8000 Hz	25.9 dB
63 Hz	58.6 dB	800 Hz	47.0 dB	10000 Hz	22.5 dB
80 Hz	55.6 dB	1000 Hz	42.8 dB	12500 Hz	20.6 dB
100 Hz	56.1 dB	1250 Hz	43.2 dB	16000 Hz	19.7 dB
125 Hz	56.3 dB	1600 Hz	42.9 dB	20000 Hz	21.0 dB

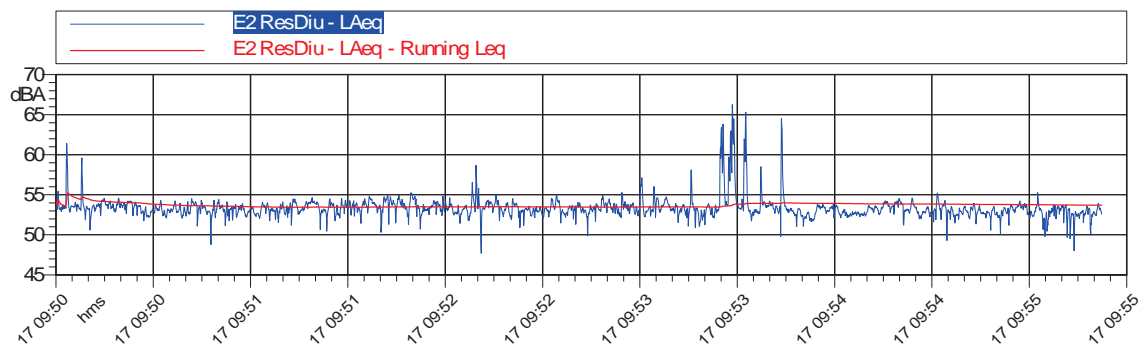


L1: 59.7 dBA      L5: 54.6 dBA  
L10: 54.2 dBA      L50: 53.2 dBA  
L90: 52.4 dBA      L95: 52.1 dBA

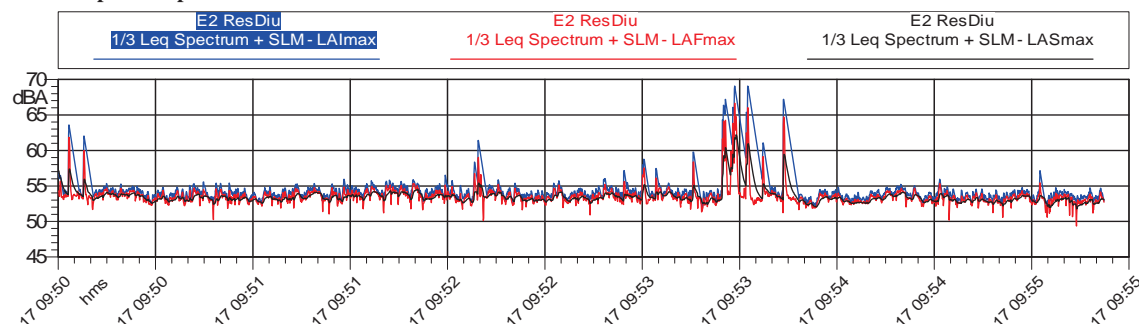


**$L_{Aeq} = 53.7 \text{ dB}$**

Annotazioni: Impianti fermi; Ta 15° C; vento 2 m/sec.  
Rumore macchine operatrici. Attività industriali.



Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 52.1 + 0 + 0$$

$$L_C = 52 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

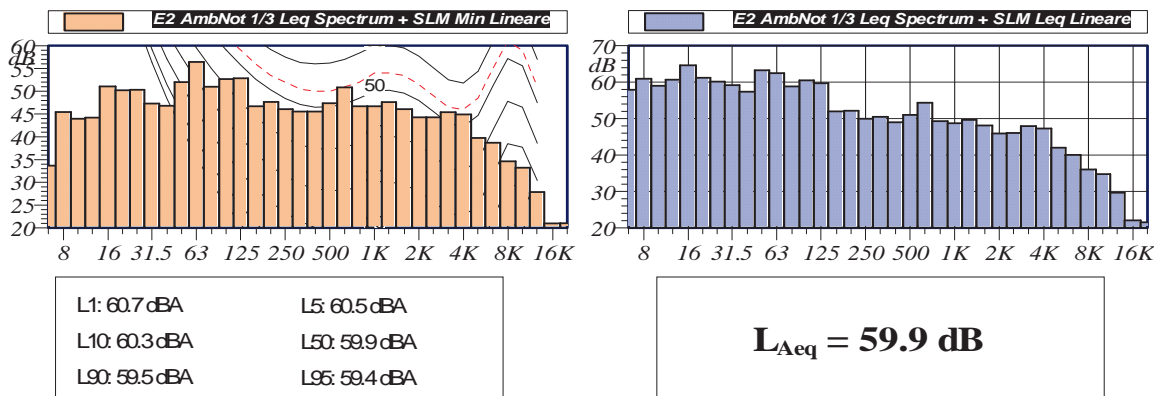
Pagina/Sheet  
70/110

Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

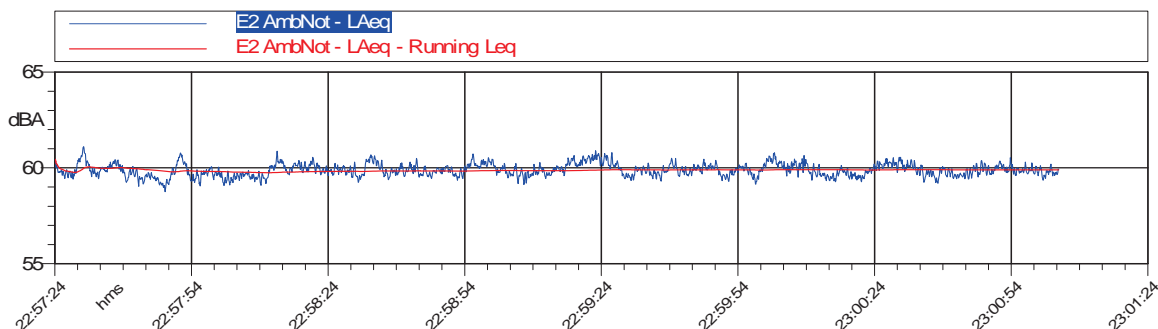
## ALLEGATO/ATTACHMENT 02: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E2 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E2 AmbNot**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **220 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **15/04/2014 22:57:24**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

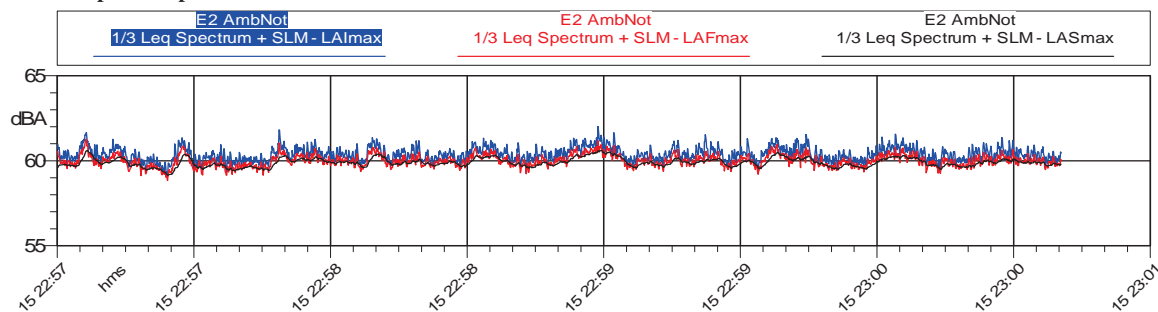
E2 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	60.7 dB	160 Hz	52.0 dB	2000 Hz	45.9 dB
16 Hz	64.7 dB	200 Hz	52.1 dB	2500 Hz	46.1 dB
20 Hz	61.2 dB	250 Hz	49.9 dB	3150 Hz	47.9 dB
25 Hz	60.2 dB	315 Hz	50.5 dB	4000 Hz	47.3 dB
31.5 Hz	59.2 dB	400 Hz	49.0 dB	5000 Hz	42.0 dB
40 Hz	57.4 dB	500 Hz	51.0 dB	6300 Hz	40.0 dB
50 Hz	63.3 dB	630 Hz	54.4 dB	8000 Hz	36.0 dB
63 Hz	62.5 dB	800 Hz	49.3 dB	10000 Hz	34.8 dB
80 Hz	58.8 dB	1000 Hz	48.7 dB	12500 Hz	29.7 dB
100 Hz	60.5 dB	1250 Hz	49.7 dB	16000 Hz	22.1 dB
125 Hz	59.7 dB	1600 Hz	48.1 dB	20000 Hz	21.6 dB



Annotazioni: Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 11° C; vento 1 m/sec.



Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 59.4 + 0 + 0$$

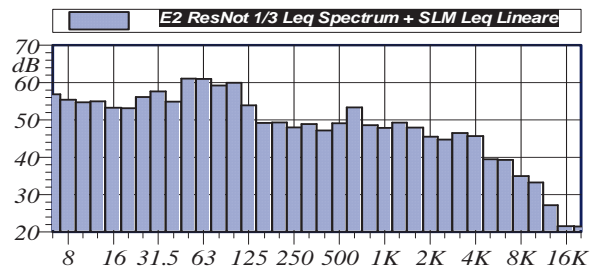
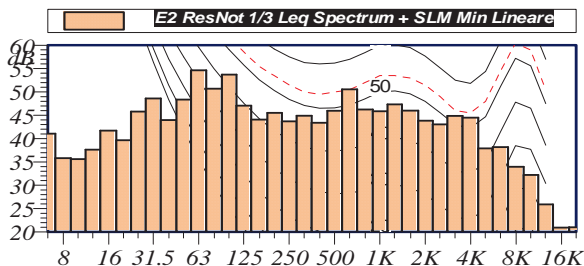
$$L_C = 59 \text{ dB(A)}$$

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 71/110 Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

## ALLEGATO/ATTACHMENT O3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E2 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E2 ResNot**  
 Località: **Porto Corsini**  
 Strumentazione: **831 0001462**  
 Durata: **184 (secondi)**  
 Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
 Data, ora misura: **16/04/2014 22:55:54**  
 Over SLM: **0**  
 Over OBA: **0**

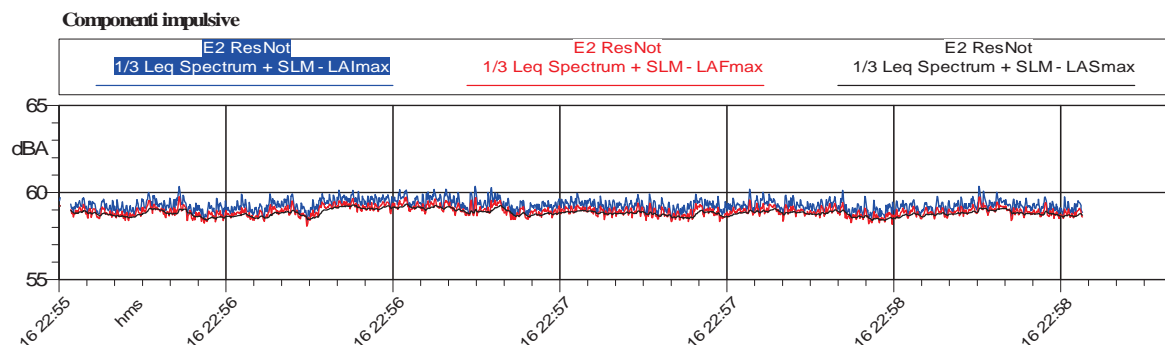
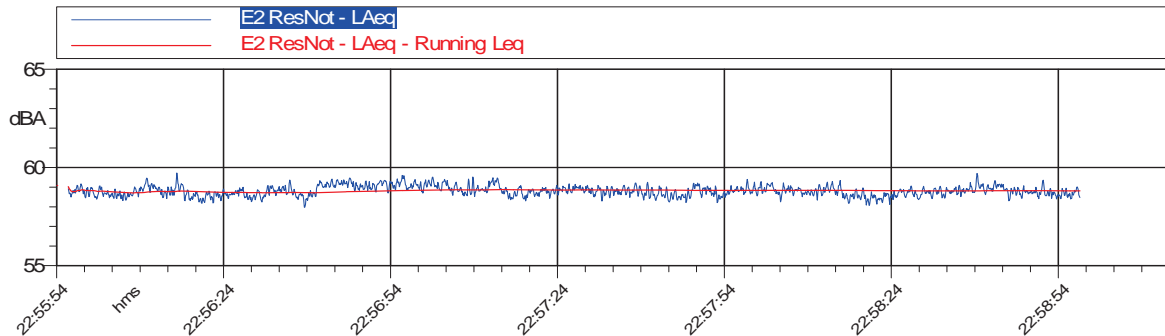
E2 ResNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	55.0 dB	160 Hz	49.2 dB	2000 Hz	45.5 dB
16 Hz	53.3 dB	200 Hz	49.3 dB	2500 Hz	44.7 dB
20 Hz	53.1 dB	250 Hz	48.0 dB	3150 Hz	46.5 dB
25 Hz	56.2 dB	315 Hz	48.9 dB	4000 Hz	45.6 dB
31.5 Hz	57.7 dB	400 Hz	47.2 dB	5000 Hz	39.5 dB
40 Hz	54.9 dB	500 Hz	49.1 dB	6300 Hz	39.3 dB
50 Hz	61.1 dB	630 Hz	53.3 dB	8000 Hz	35.0 dB
63 Hz	61.0 dB	800 Hz	48.6 dB	10000 Hz	33.3 dB
80 Hz	59.2 dB	1000 Hz	47.9 dB	12500 Hz	27.2 dB
100 Hz	59.9 dB	1250 Hz	49.3 dB	16000 Hz	21.6 dB
125 Hz	53.9 dB	1600 Hz	48.0 dB	20000 Hz	21.5 dB



L1: 59.4 dBA      L5: 59.3 dBA  
 L10: 59.2 dBA      L50: 58.8 dBA  
 L90: 58.5 dBA      L95: 58.4 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 58.8 dB**

Annotazioni: Impianti fermi; T<sub>a</sub> 11° C; vento 1 m/sec.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile **L<sub>95</sub>** come **L<sub>A</sub>** che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 58.4 + 0 + 0$$

$$L_C = 58 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet

72/110

Indice Sicurezza/  
Security Index

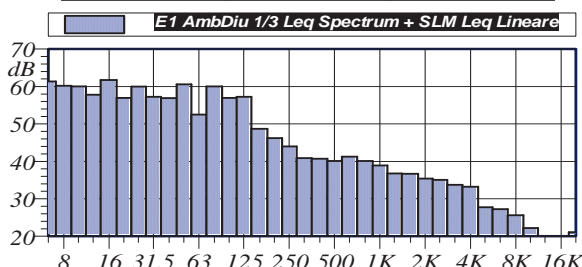
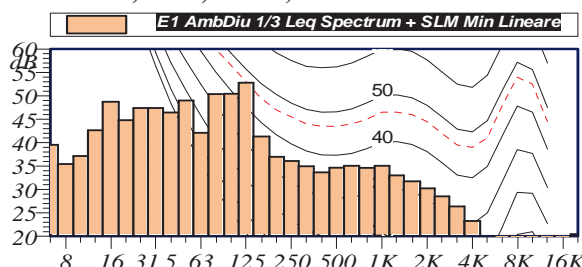
Uso Aziendale

## ALLEGATO/ATTACHMENT P: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E1 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E1 AmbDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **303 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **15/04/2014 16:41:12**

Posizione georeferenziata.  
**44°29,106'N; 012°16,074'E**

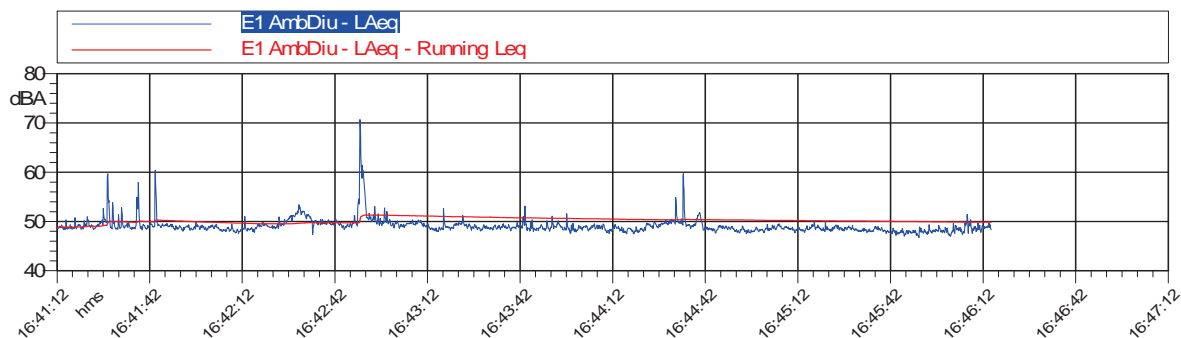
E1 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	57.8 dB	160 Hz	48.7 dB	2000 Hz	35.4 dB
16 Hz	61.7 dB	200 Hz	46.2 dB	2500 Hz	35.1 dB
20 Hz	57.0 dB	250 Hz	44.0 dB	3150 Hz	33.8 dB
25 Hz	60.0 dB	315 Hz	40.9 dB	4000 Hz	33.2 dB
31.5 Hz	57.2 dB	400 Hz	40.7 dB	5000 Hz	27.8 dB
40 Hz	56.9 dB	500 Hz	40.1 dB	6300 Hz	27.2 dB
50 Hz	60.6 dB	630 Hz	41.3 dB	8000 Hz	25.6 dB
63 Hz	52.5 dB	800 Hz	40.1 dB	10000 Hz	22.2 dB
80 Hz	60.0 dB	1000 Hz	38.9 dB	12500 Hz	19.9 dB
100 Hz	57.0 dB	1250 Hz	36.8 dB	16000 Hz	19.8 dB
125 Hz	57.2 dB	1600 Hz	36.7 dB	20000 Hz	21.1 dB



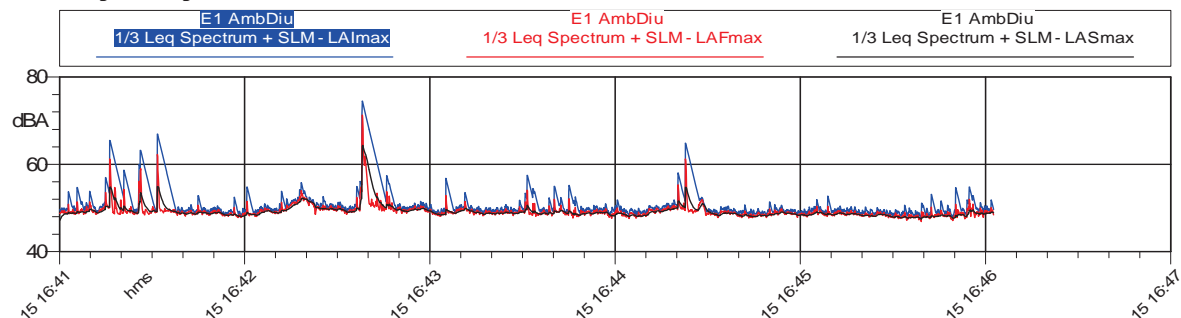
L1: 55.2 dBA      L5: 51.1 dBA  
L10: 50.1 dBA    L50: 48.8 dBA  
L90: 48.0 dBA    L95: 47.8 dBA

**$L_{Aeq} = 49.9 \text{ dB}$**

Annotazioni: Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 16° C; vento 2 m/sec.



Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:  $L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 47.8 + 0 + 0$

**$L_C = 48 \text{ dB(A)}$**



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet

73/110

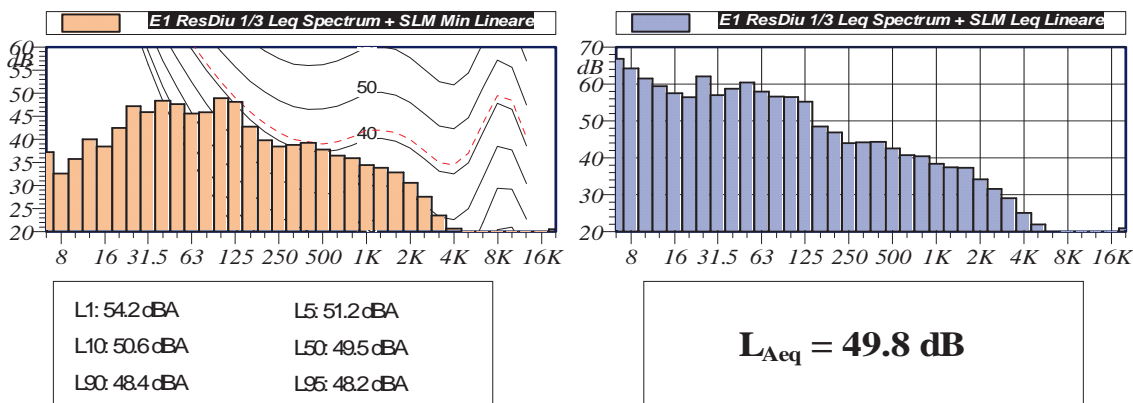
Indice Sicurezza/  
Security Index

Uso Aziendale

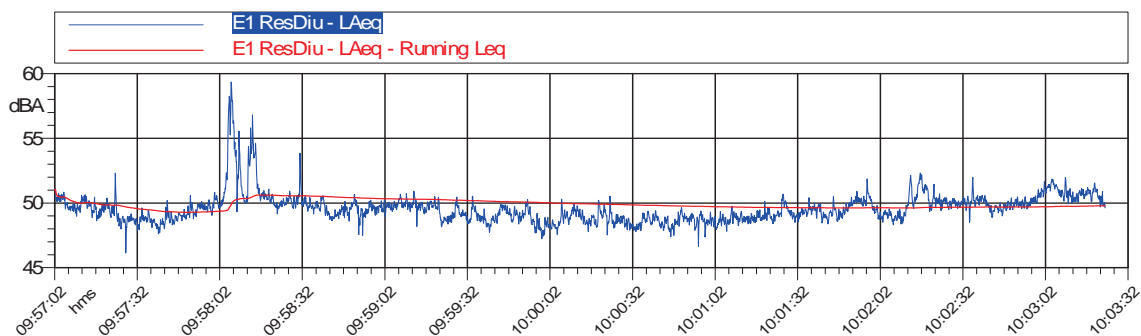
## ALLEGATO/ATTACHMENT P1: RUMORE RESIDUO DIURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E1 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E1 ResDiu**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0001462**  
Durata: **382 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **17/04/2014 09:57:02**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

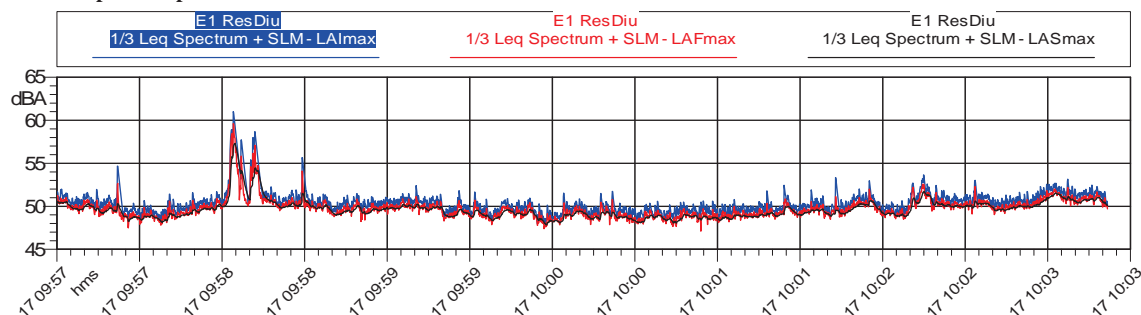
E1 ResDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	59.4 dB	160 Hz	48.5 dB	2000 Hz	34.2 dB
16 Hz	57.5 dB	200 Hz	46.9 dB	2500 Hz	31.6 dB
20 Hz	56.4 dB	250 Hz	44.0 dB	3150 Hz	29.1 dB
25 Hz	62.1 dB	315 Hz	44.2 dB	4000 Hz	25.1 dB
31.5 Hz	57.0 dB	400 Hz	44.3 dB	5000 Hz	22.0 dB
40 Hz	58.7 dB	500 Hz	42.6 dB	6300 Hz	19.7 dB
50 Hz	60.4 dB	630 Hz	40.7 dB	8000 Hz	18.3 dB
63 Hz	57.9 dB	800 Hz	40.4 dB	10000 Hz	17.8 dB
80 Hz	56.6 dB	1000 Hz	38.4 dB	12500 Hz	18.4 dB
100 Hz	56.5 dB	1250 Hz	37.5 dB	16000 Hz	19.3 dB
125 Hz	55.2 dB	1600 Hz	37.3 dB	20000 Hz	20.9 dB



Annotazioni: Impianti fermi; Ta 15° C; vento 2 m/sec.  
Attività portuali; rumore industriale.



Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 48.2 + 0 + 0$$

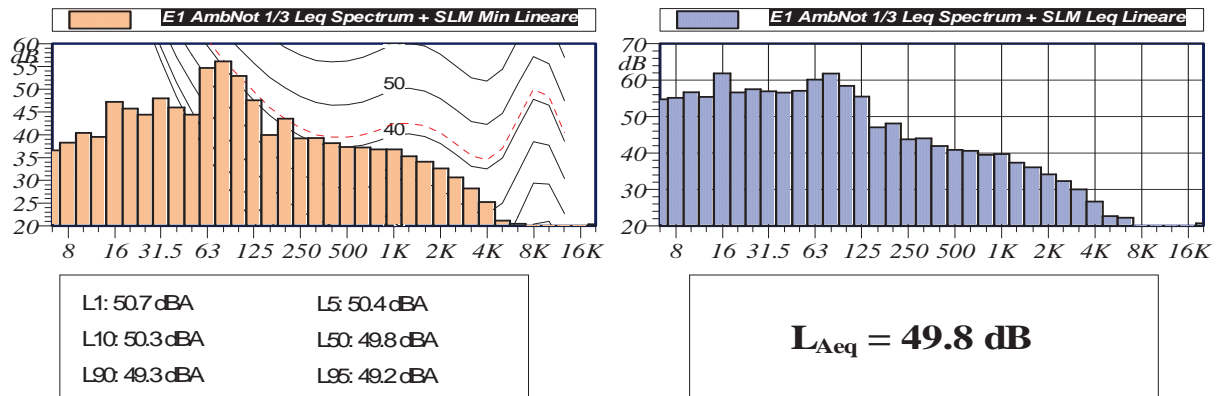
$$L_C = 48 \text{ dB(A)}$$

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)	Pagina/Sheet 74/110 Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>	

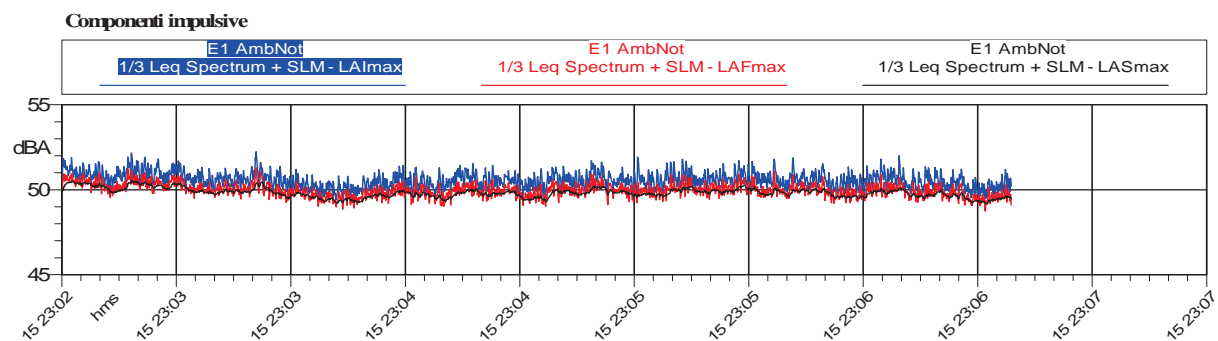
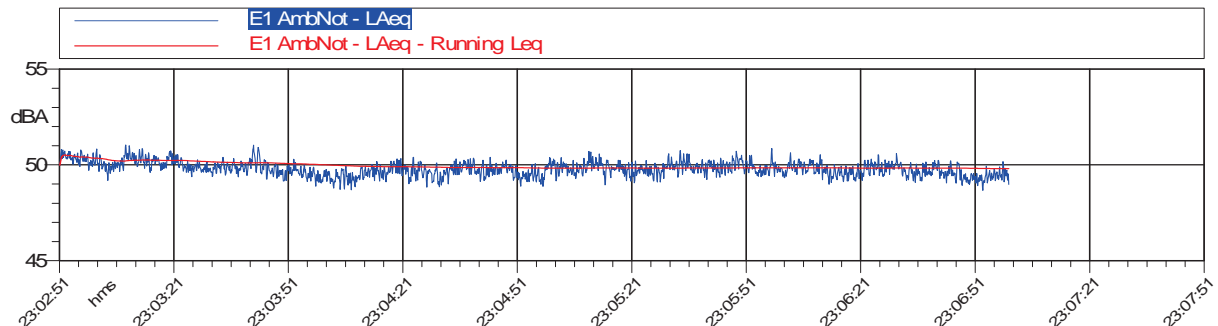
## ALLEGATO/ATTACHMENT P2: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E1 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

**Nome misura:** E1 AmbNot  
**Località:** Porto Corsini  
**Strumentazione:** 831 0001462  
**Durata:** 249 (secondi)  
**Nome operatore:** Mallus Marcantonio  
**Data, ora misura:** 15/04/2014 23:02:51  
**Over SLM:** 0  
**Over OBA:** 0

E1 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	55.4 dB	160 Hz	47.1 dB	2000 Hz	34.2 dB
16 Hz	61.9 dB	200 Hz	48.1 dB	2500 Hz	32.3 dB
20 Hz	56.6 dB	250 Hz	43.8 dB	3150 Hz	30.0 dB
25 Hz	57.5 dB	315 Hz	44.0 dB	4000 Hz	26.7 dB
31.5 Hz	56.9 dB	400 Hz	41.9 dB	5000 Hz	22.7 dB
40 Hz	56.6 dB	500 Hz	40.9 dB	6300 Hz	22.2 dB
50 Hz	57.1 dB	630 Hz	40.6 dB	8000 Hz	18.7 dB
63 Hz	60.1 dB	800 Hz	39.5 dB	10000 Hz	17.7 dB
80 Hz	61.8 dB	1000 Hz	39.7 dB	12500 Hz	18.2 dB
100 Hz	58.4 dB	1250 Hz	37.3 dB	16000 Hz	19.1 dB
125 Hz	55.5 dB	1600 Hz	36.1 dB	20000 Hz	20.7 dB



Annotazioni: Gruppo 4 in funzione a potenza > 300 MW; Ta 11° C; vento 1 m/sec.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:  $L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 49.2 + 0 + 0$

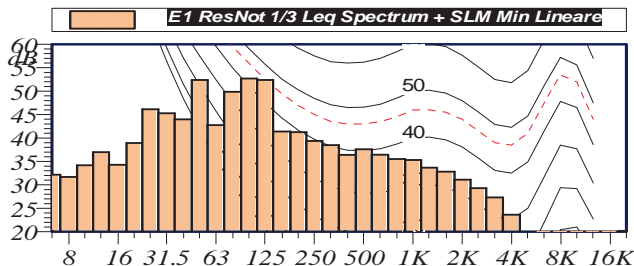
**$L_C = 49 \text{ dB(A)}$**

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)	Pagina/Sheet 75/110	Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

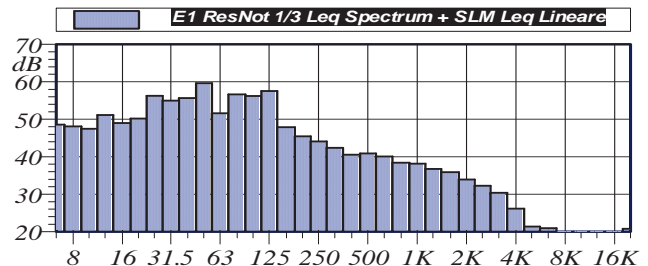
## ALLEGATO/ATTACHMENT P3: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. EMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA E1 - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **E1 ResNot**  
 Località: **Porto Corsini**  
 Strumentazione: **831 0001462**  
 Durata: **198 (secondi)**  
 Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
 Data, ora misura: **16/04/2014 23:00:28**  
 Over SLM: **0**  
 Over OBA: **0**

E1 ResNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	51.1 dB	160 Hz	47.9 dB	2000 Hz	33.9 dB
16 Hz	49.0 dB	200 Hz	45.5 dB	2500 Hz	32.3 dB
20 Hz	50.2 dB	250 Hz	44.1 dB	3150 Hz	30.4 dB
25 Hz	56.2 dB	315 Hz	42.4 dB	4000 Hz	26.1 dB
31.5 Hz	55.0 dB	400 Hz	40.6 dB	5000 Hz	21.4 dB
40 Hz	55.7 dB	500 Hz	40.9 dB	6300 Hz	21.0 dB
50 Hz	59.6 dB	630 Hz	40.1 dB	8000 Hz	17.5 dB
63 Hz	51.6 dB	800 Hz	38.4 dB	10000 Hz	17.5 dB
80 Hz	56.6 dB	1000 Hz	38.2 dB	12500 Hz	18.2 dB
100 Hz	56.2 dB	1250 Hz	36.7 dB	16000 Hz	19.1 dB
125 Hz	57.5 dB	1600 Hz	35.9 dB	20000 Hz	20.8 dB

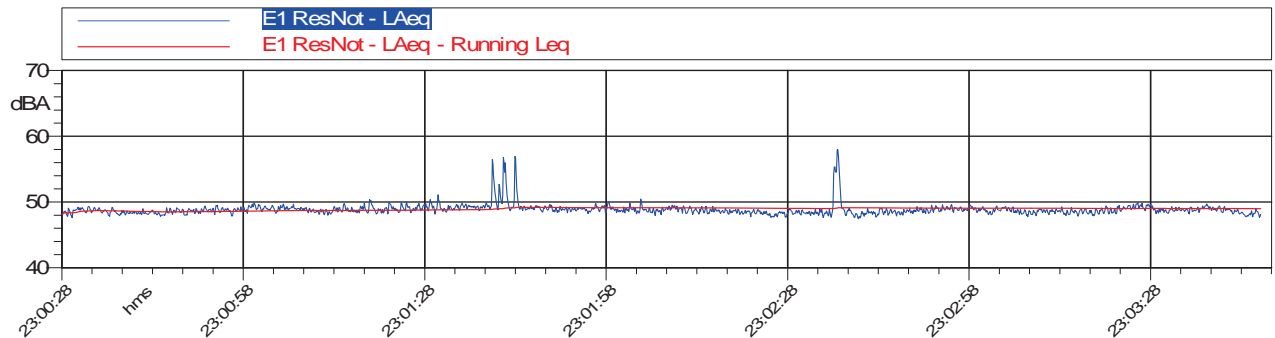


L1: 53.8 dBA      L5: 49.6 dBA  
 L10: 49.4 dBA      L50: 48.8 dBA  
 L90: 48.2 dBA      L95: 48.1 dBA

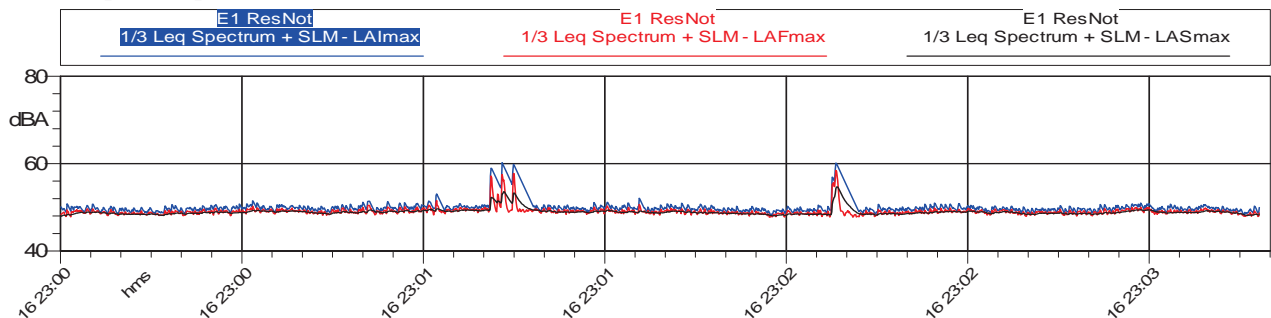


**L<sub>Aeq</sub> = 49.0 dB**

Annotazioni: Impianti fermi; Ta 11° C; vento 1 m/sec.




### Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 48.1 + 0 + 0$$

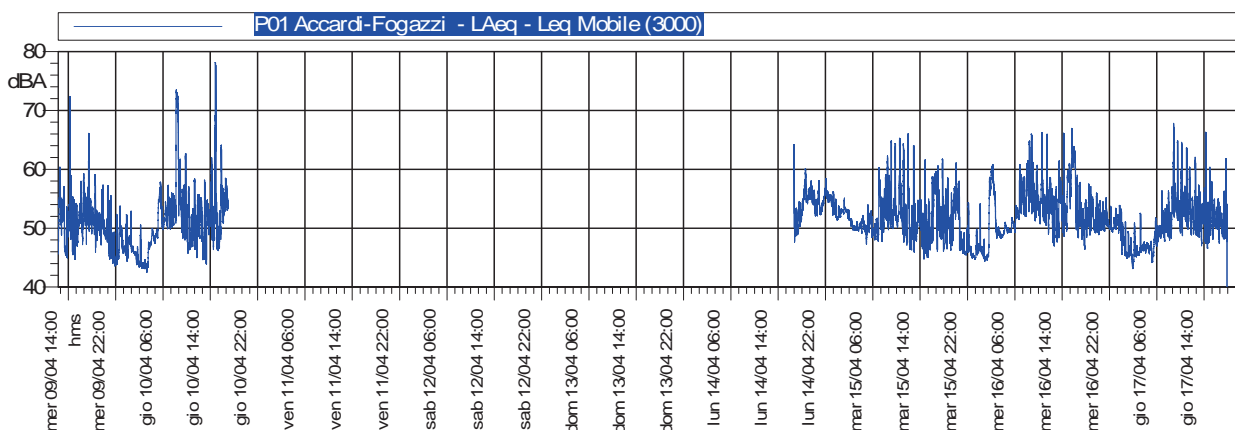
$$L_C = 48 \text{ dB(A)}$$

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 76/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

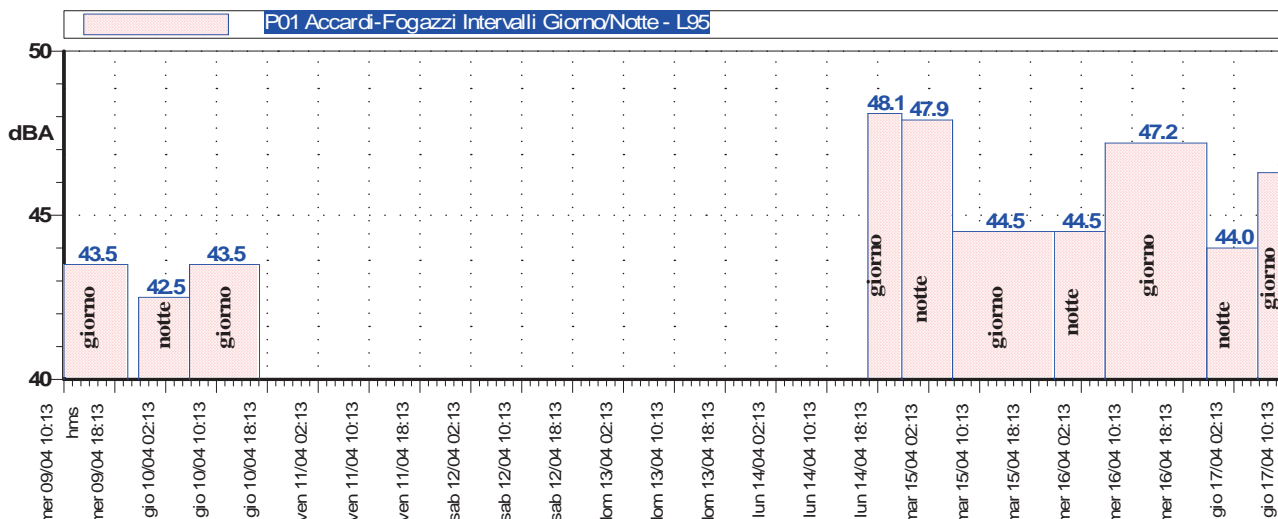
**ALLEGATO/ATTACHMENT Q: RUMORE MISURATO PERIODO 09APR-17APR.  
ELABORAZIONE NEI TEMPI DI RIFERIMENTO DIURNI/NOTTURNI. IMMISSIONE  
SUL PUNTO DI MISURA P01 ACCARDI - ZONA CLASSE III<sup>A</sup>**


**Nome misura:** P01 Accardi-Fogazzi Intervalli Giorno/Notte  
**Località:** PORTO CORSINI  
**Strumentazione:** 831 0003490  
**Durata:** 675967 (secondi)  
**Nome operatore:** Mallus Marcantonio  
**Data, ora misura:** 09/04/2014 10:13:53

Annotazioni: Immissione Classe III con limiti diurni-notturni 60-50.  
 Periodo di campionamento compreso tra mercoledì 9 e giovedì 17 aprile 2014.  
 condizioni di funzionamento impianto:  
 Dal 09 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.  
 Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.  
 Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



**livelli periodi notturni e diurni**



 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 77/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

**ALLEGATO/ATTACHMENT Q1: TABELLA LIVELLI GLOBALI NEI TEMPI DI RIFERIMENTO DIURNI/NOTTURNI ELABORATI NEL PERIODO 09APR-17APR. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P01 ACCARDI - ZONA CLASSE III<sup>A</sup>**

Tempo di riferimento $T_R$	Inizio periodo	Fine periodo	Livello globale nei tempi di riferimento $T_R$ Diurni/Notturni  LA95 [dB(A)]	Valori limite assoluti di immissione  LAeq [dB(A)]	note
<b>Giorno</b>	<b>mercoledì 9 aprile 2014 14:00</b>	<b>mercoledì 9 aprile 2014 22:00</b>	<b>43,5</b>	<b>60</b>	
Notte	mercoledì 9 aprile 2014 22:00	giovedì 10 aprile 2014 06:00	<b>42,5</b>	<b>50</b>	
<b>Giorno</b>	<b>giovedì 10 aprile 2014 06:00</b>	<b>giovedì 10 aprile 2014 22:00</b>	<b>43,5</b>	<b>60</b>	
Notte	giovedì 10 aprile 2014 22:00	venerdì 11 aprile 2014 06:00	Non misurato	<b>50</b>	
<b>Giorno</b>	<b>venerdì 11 aprile 2014 06:00</b>	<b>venerdì 11 aprile 2014 22:00</b>	<b>Non misurato</b>	<b>60</b>	
Notte	venerdì 11 aprile 2014 22:00	sabato 12 aprile 2014 06:00	Non misurato	<b>50</b>	
<b>Giorno</b>	<b>sabato 12 aprile 2014 06:00</b>	<b>sabato 12 aprile 2014 22:00</b>	<b>Non misurato</b>	<b>60</b>	
Notte	sabato 12 aprile 2014 22:00	domenica 13 aprile 2014 06:00	Non misurato	<b>50</b>	
<b>Giorno</b>	<b>domenica 13 aprile 2014 06:00</b>	<b>domenica 13 aprile 2014 22:00</b>	<b>Non misurato</b>	<b>60</b>	
Notte	domenica 13 aprile 2014 22:00	lunedì 14 aprile 2014 06:00	Non misurato	<b>50</b>	
<b>Giorno</b>	<b>lunedì 14 aprile 2014 14:00</b>	<b>lunedì 14 aprile 2014 22:00</b>	<b>48,1</b>	<b>60</b>	
Notte	lunedì 14 aprile 2014 22:00	martedì 15 aprile 2014 06:00	<b>47,9</b>	<b>50</b>	
<b>Giorno</b>	<b>martedì 15 aprile 2014 06:00</b>	<b>martedì 15 aprile 2014 22:00</b>	<b>44,5</b>	<b>60</b>	
Notte	martedì 15 aprile 2014 22:00	mercoledì 16 aprile 2014 06:00	<b>44,5</b>	<b>50</b>	
<b>Giorno</b>	<b>mercoledì 16 aprile 2014 06:00</b>	<b>mercoledì 16 aprile 2014 22:00</b>	<b>47,2</b>	<b>60</b>	
Notte	mercoledì 16 aprile 2014 22:00	giovedì 17 aprile 2014 06:00	<b>44,0</b>	<b>50</b>	
<b>Giorno</b>	<b>giovedì 17 aprile 2014 06:00</b>	<b>giovedì 17 aprile 2014 22:00</b>	<b>47,2</b>	<b>60</b>	


Periodo di campionamento compreso tra mercoledì 09 e giovedì 17 aprile 2014.

Condizioni di funzionamento impianto:

Dal 09 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.

Dal 15 aprile ore 12:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.

Dal 16 aprile ore 18:00 impianto fermo.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 78/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

**ALLEGATO/ATTACHMENT Q2: TABELLA MEDIA ORARIA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE NELLA GIORNATA TIPO CON IMPIANTO IN ESERCIZIO NEL PUNTO DI MISURA P01 ACCARDI - ZONA CLASSE III<sup>A</sup>**

Tempo di riferimento $T_R$	Inizio periodo	Fine periodo	Media oraria nei tempi di riferimento $T_R$  LA95 [dB(A)]	Valori limite assoluti di immissione  LAeq [dB(A)]	note
Giorno	15/04/14 12:00	15/04/14 13:00	44,7	60	
	15/04/14 13:00	15/04/14 14:00	44,1		
	15/04/14 14:00	15/04/14 15:00	42,8		
	15/04/14 15:00	15/04/14 16:00	43,3		
	15/04/14 16:00	15/04/14 17:00	45,2		
	15/04/14 17:00	15/04/14 18:00	44,8		
	15/04/14 18:00	15/04/14 19:00	44,8		
	15/04/14 19:00	15/04/14 20:00	45,5		
	15/04/14 20:00	15/04/14 21:00	45,2		
	15/04/14 21:00	15/04/14 22:00	44,8		
Notte	15/04/14 22:00	15/04/14 23:00	44,6	50	
	15/04/14 23:00	16/04/14 00:00	44,1		
	16/04/14 00:00	16/04/14 01:00	44,2		
	16/04/14 01:00	16/04/14 02:00	non significativo		*
	16/04/14 02:00	16/04/14 03:00	non significativo		*
	16/04/14 03:00	16/04/14 04:00	47,8		
	16/04/14 04:00	16/04/14 05:00	48,5		
	16/04/14 05:00	16/04/14 06:00	48,9		
Giorno	16/04/14 06:00	16/04/14 07:00	49,1	60	
	16/04/14 07:00	16/04/14 08:00	50,8		
	16/04/14 08:00	16/04/14 09:00	50,4		
	16/04/14 09:00	16/04/14 10:00	50,0		
	16/04/14 10:00	16/04/14 11:00	49,6		
	16/04/14 11:00	16/04/14 12:00	47,4		
	16/04/14 12:00	16/04/14 13:00	46,2		
	16/04/14 13:00	16/04/14 14:00	46,7		
	16/04/14 14:00	16/04/14 15:00	47,3		
	16/04/14 15:00	16/04/14 16:00	47,1		
	16/04/14 16:00	16/04/14 17:00	47,7		
	16/04/14 17:00	16/04/14 18:00	45,9		

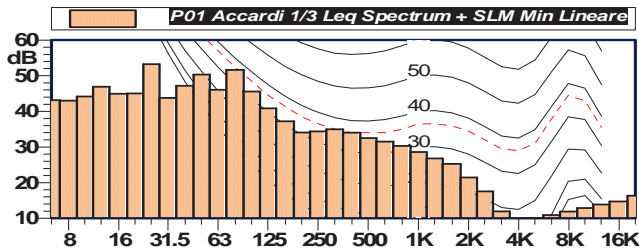
\*) Dato invalidato perché la velocità del vento superiore a 5 m/s

**ALLEGATO/ATTACHMENT Q3: RUMORE MISURATO PERIODO 15APR-17APR. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P01 ACCARDI - ZONA CLASSE III<sup>A</sup>**

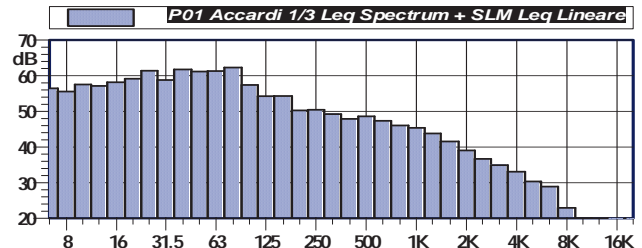
**Nome misura:** P01 Accardi  
**Località:** PORTO CORSINI  
**Strumentazione:** 831 0003490  
**Durata:** 219240 (secondi)  
**Nome operatore:** Mallus Marcantonio  
**Data, ora misura:** 15/04/2014 05:00:00

**PUNTO DI MISURA**  
44°29,167' N; 012°15,936'E

P01 Accardi 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	57.1 dB	160 Hz	54.3 dB	2000 Hz	39.1 dB
16 Hz	58.1 dB	200 Hz	50.3 dB	2500 Hz	36.7 dB
20 Hz	59.2 dB	250 Hz	50.4 dB	3150 Hz	34.9 dB
25 Hz	61.4 dB	315 Hz	49.2 dB	4000 Hz	33.1 dB
31.5 Hz	58.8 dB	400 Hz	47.9 dB	5000 Hz	30.3 dB
40 Hz	61.8 dB	500 Hz	48.6 dB	6300 Hz	28.9 dB
50 Hz	61.2 dB	630 Hz	47.4 dB	8000 Hz	22.9 dB
63 Hz	61.3 dB	800 Hz	46.1 dB	10000 Hz	20.1 dB
80 Hz	62.3 dB	1000 Hz	45.4 dB	12500 Hz	20.0 dB
100 Hz	57.4 dB	1250 Hz	43.8 dB	16000 Hz	17.1 dB
125 Hz	54.3 dB	1600 Hz	41.6 dB	20000 Hz	17.1 dB



L1: 64.5 dBA      L5: 59.9 dBA  
L10: 57.8 dBA    L50: 50.1 dBA  
L90: 45.9 dBA    L95: 45.3 dBA



**L<sub>Aeq</sub> = 54.9 dB**

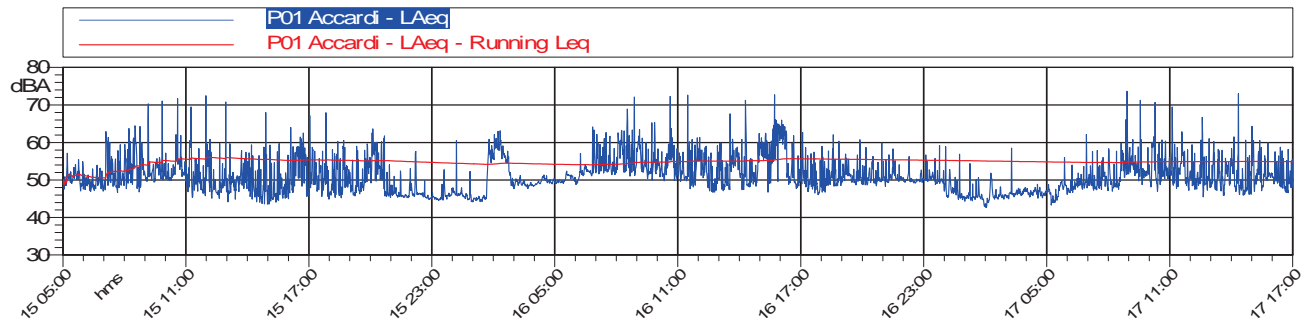
Annotazioni: Immissione Classe III con limiti diurni-notturni 60-50.

Periodo di campionamento compreso tra martedì 15 e giovedì 17 aprile 2014.

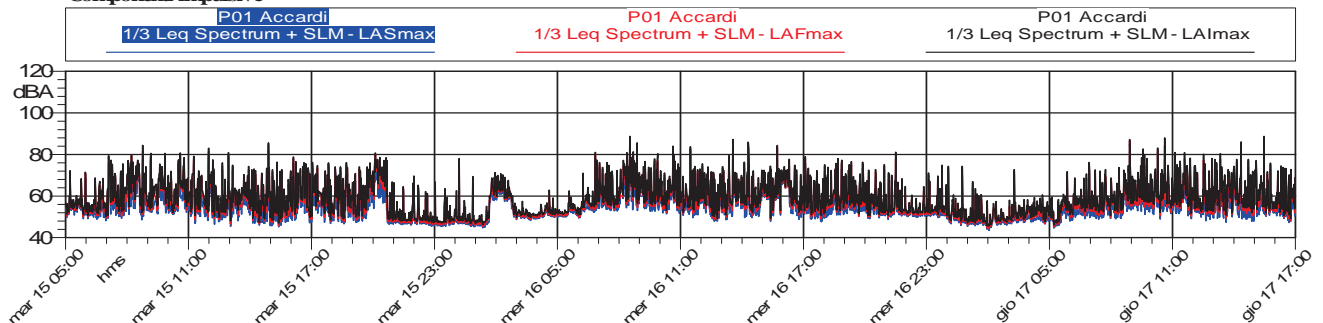
condizioni di funzionamento impianto:

Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.

Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



**Componenti impulsive**



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:  $L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 45.3 + 0 + 0$

**$L_C = 45 \text{ dB(A)}$**



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet  
80/110

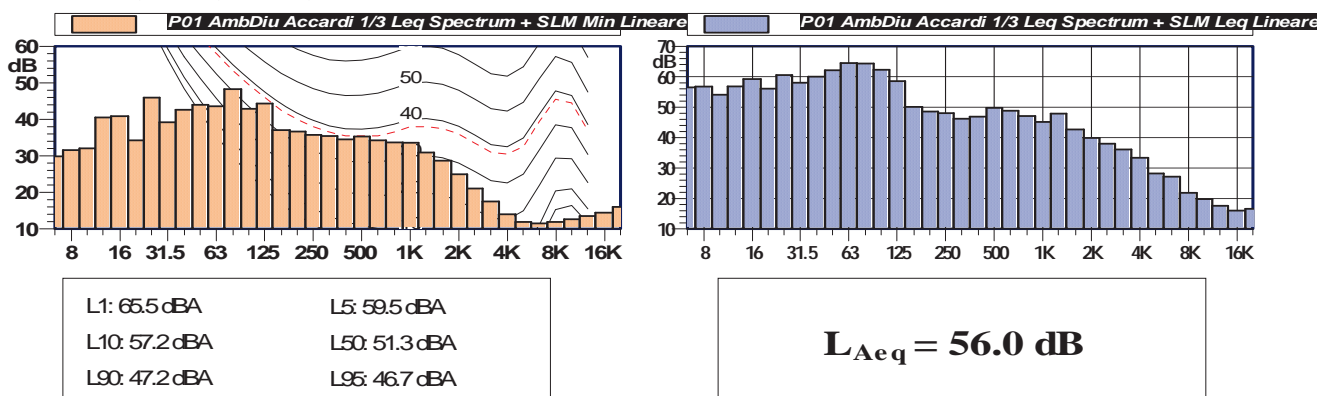
Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

## ALLEGATO/ATTACHMENT Q4: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P01 ACCARDI - ZONA CLASSE III<sup>A</sup>

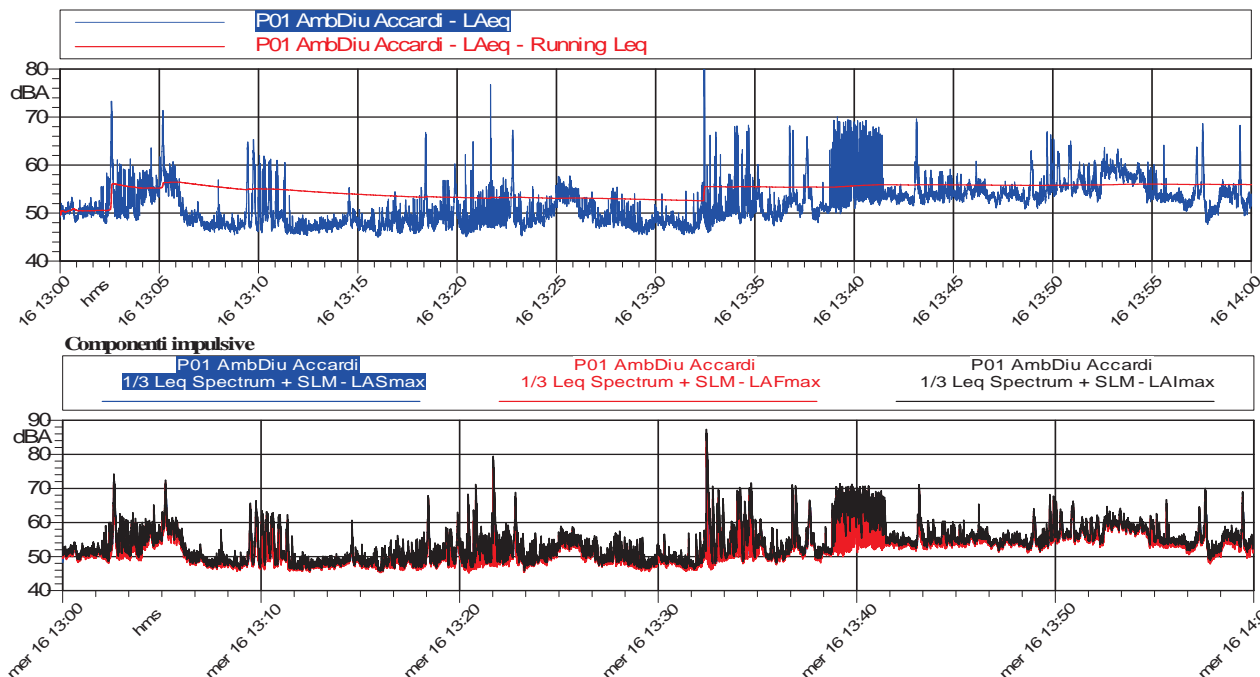
Nome misura: **P01 AmbDiu Accardi**  
Località: **PORTO CORSINI**  
Strumentazione: **831 0003490**  
Durata: **3600 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **16/04/2014 13:00:00**

**PUNTO DI MISURA**  
**44°29,167' N; 012°15,936' E**

P01 AmbDiu Accardi 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	56.8 dB	160 Hz	50.1 dB	2000 Hz	39.9 dB
16 Hz	59.2 dB	200 Hz	48.6 dB	2500 Hz	38.0 dB
20 Hz	56.1 dB	250 Hz	48.0 dB	3150 Hz	36.1 dB
25 Hz	60.6 dB	315 Hz	46.2 dB	4000 Hz	33.4 dB
31.5 Hz	58.0 dB	400 Hz	46.9 dB	5000 Hz	28.2 dB
40 Hz	60.0 dB	500 Hz	49.8 dB	6300 Hz	27.2 dB
50 Hz	62.2 dB	630 Hz	48.8 dB	8000 Hz	21.9 dB
63 Hz	64.5 dB	800 Hz	47.1 dB	10000 Hz	19.8 dB
80 Hz	64.3 dB	1000 Hz	45.1 dB	12500 Hz	17.6 dB
100 Hz	62.3 dB	1250 Hz	47.9 dB	16000 Hz	16.1 dB
125 Hz	58.6 dB	1600 Hz	42.7 dB	20000 Hz	16.6 dB



Annotazioni: Immissione Classe III con limiti diurni-notturni 60-50.  
Periodo di campionamento compreso tra martedì 15 e giovedì 17 aprile 2014.  
condizioni di funzionamento impianto:  
Dal 15/04 ore 06:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.  
Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 46.7 + 0 + 0$$

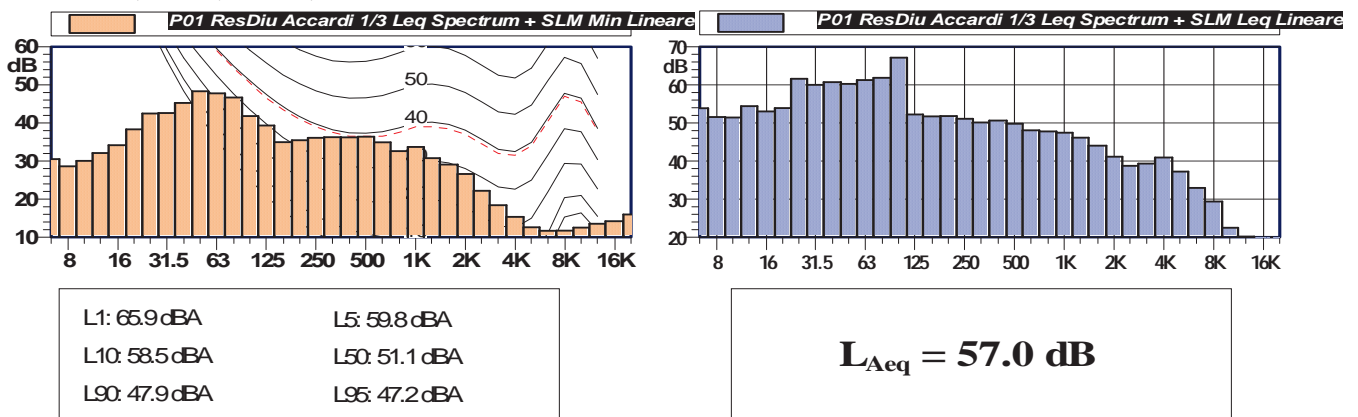
$$L_C = 47 \text{ dB(A)}$$

**ALLEGATO/ATTACHMENT Q5: RUMORE RESIDUO DIURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P01 - ZONA CLASSE III<sup>A</sup>**

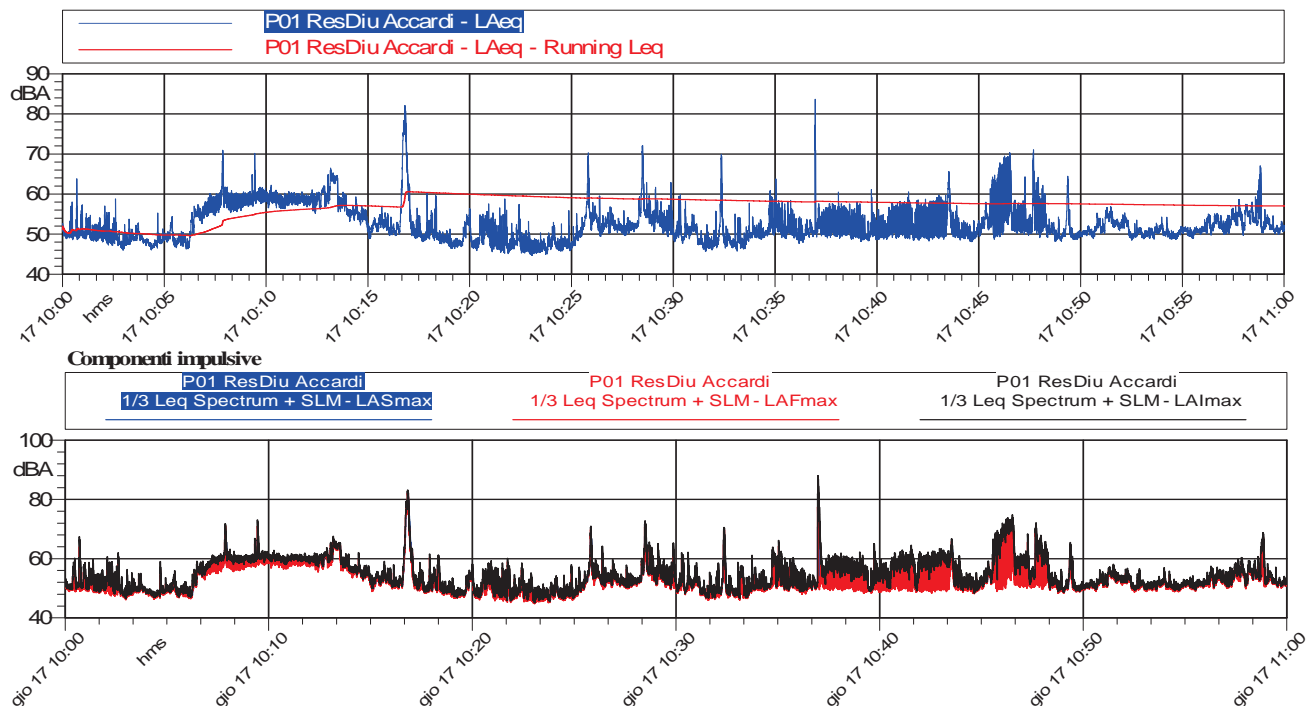
**Nome misura:** P01 ResDiu Accardi  
**Località:** PORTO CORSINI  
**Strumentazione:** 831 0003490  
**Durata:** 3600 (secondi)  
**Nome operatore:** Mallus Marcantonio  
**Data, ora misura:** 17/04/2014 10:00:00

**PUNTO DI MISURA**  
44°29,167' N; 012°15,936'E

P01 ResDiu Accardi 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	54.4 dB	160 Hz	51.7 dB	2000 Hz	41.1 dB
16 Hz	53.0 dB	200 Hz	51.8 dB	2500 Hz	38.7 dB
20 Hz	53.9 dB	250 Hz	51.1 dB	3150 Hz	39.3 dB
25 Hz	61.6 dB	315 Hz	50.2 dB	4000 Hz	40.9 dB
31.5 Hz	60.0 dB	400 Hz	50.6 dB	5000 Hz	37.2 dB
40 Hz	60.7 dB	500 Hz	49.8 dB	6300 Hz	32.9 dB
50 Hz	60.3 dB	630 Hz	48.1 dB	8000 Hz	29.4 dB
63 Hz	61.2 dB	800 Hz	47.8 dB	10000 Hz	22.5 dB
80 Hz	61.9 dB	1000 Hz	47.5 dB	12500 Hz	20.2 dB
100 Hz	67.1 dB	1250 Hz	46.1 dB	16000 Hz	18.7 dB
125 Hz	52.2 dB	1600 Hz	44.1 dB	20000 Hz	18.8 dB



Annotazioni: Immissione Classe III con limiti diurni-notturni 60-50.  
Periodo di campionamento compreso tra martedì 15 e giovedì 17 aprile 2014.  
condizioni di funzionamento impianto:  
Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.  
Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 47.2 + 0 + 0$$

$$L_C = 47 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet

82/110

Indice Sicurezza/  
Security Index

Uso Aziendale

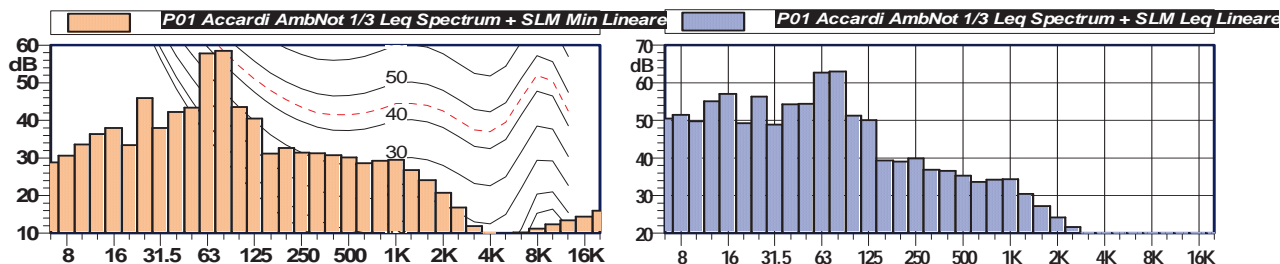
## ALLEGATO/ATTACHMENT Q6: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P01 - ZONA CLASSE III<sup>A</sup>

Nome misura: **P01 Accardi AmbNot**  
Località: **PORTO CORSINI**  
Strumentazione: **831 0003490**  
Durata: **1601 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **15/04/2014 23:01:50**

**PUNTO DI MISURA**

**44°29,167' N; 012°15,936' E**

P01 Accardi AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	55.1 dB	160 Hz	39.3 dB	2000 Hz	24.2 dB
16 Hz	57.1 dB	200 Hz	39.0 dB	2500 Hz	21.6 dB
20 Hz	49.2 dB	250 Hz	39.9 dB	3150 Hz	18.2 dB
25 Hz	56.3 dB	315 Hz	36.9 dB	4000 Hz	15.6 dB
31.5 Hz	48.9 dB	400 Hz	36.6 dB	5000 Hz	13.5 dB
40 Hz	54.3 dB	500 Hz	35.3 dB	6300 Hz	12.4 dB
50 Hz	54.4 dB	630 Hz	33.6 dB	8000 Hz	12.3 dB
63 Hz	62.7 dB	800 Hz	34.2 dB	10000 Hz	13.1 dB
80 Hz	63.0 dB	1000 Hz	34.4 dB	12500 Hz	14.0 dB
100 Hz	51.3 dB	1250 Hz	30.4 dB	16000 Hz	14.9 dB
125 Hz	50.1 dB	1600 Hz	27.2 dB	20000 Hz	16.4 dB



L1: 46.4 dBA      L5: 46.0 dBA  
L10: 45.7 dBA      L50: 45.0 dBA  
L90: 44.3 dBA      L95: 44.1 dBA

**$L_{Aeq} = 45.1 \text{ dB}$**

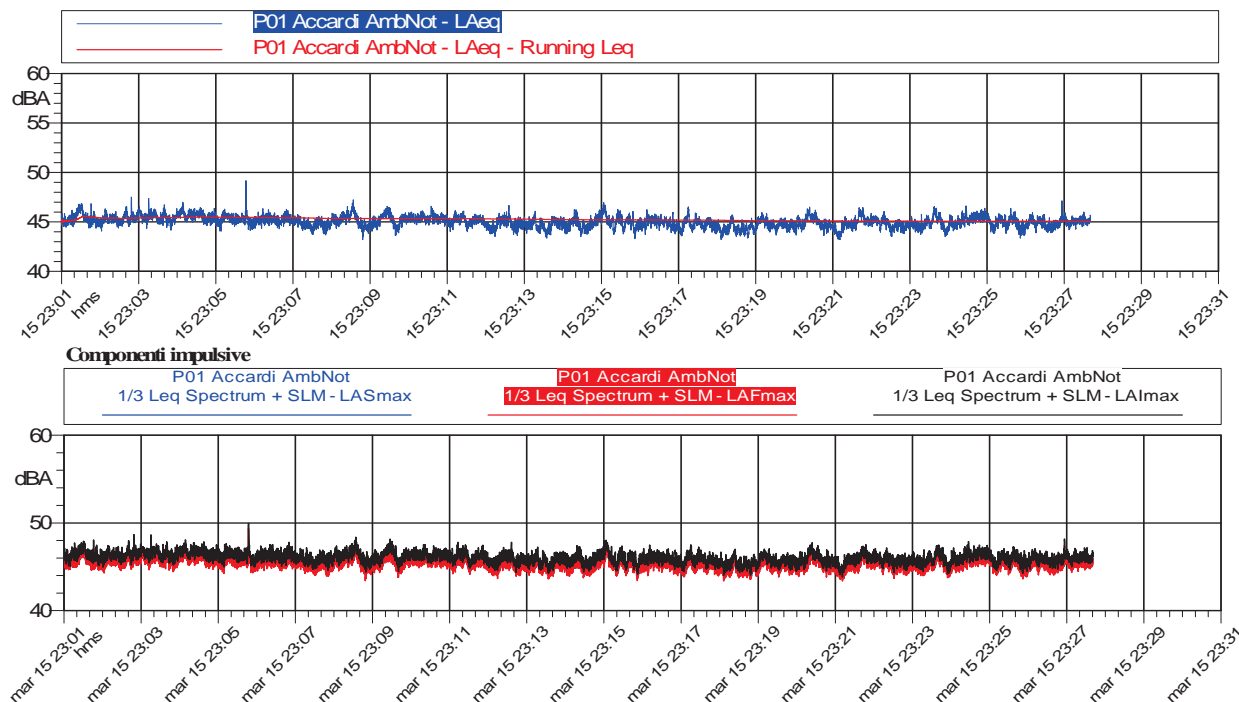
Annotazioni: Immissione Classe III con limiti diurni-notturni 60-50.

Periodo di campionamento compreso tra martedì 15 e giovedì 17 aprile 2014.

condizioni di funzionamento impianto:

Dal 15/04 ore 06:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.

Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 44.1 + 0 + 0$$

$$L_C = 44 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet  
83/110

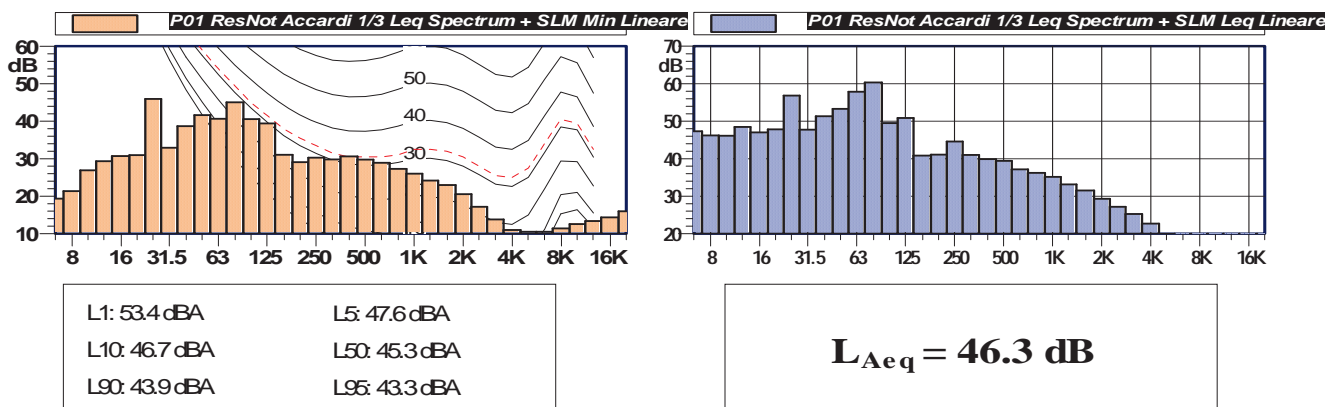
Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

## ALLEGATO/ATTACHMENT Q7: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P01 - ZONA CLASSE III<sup>A</sup>

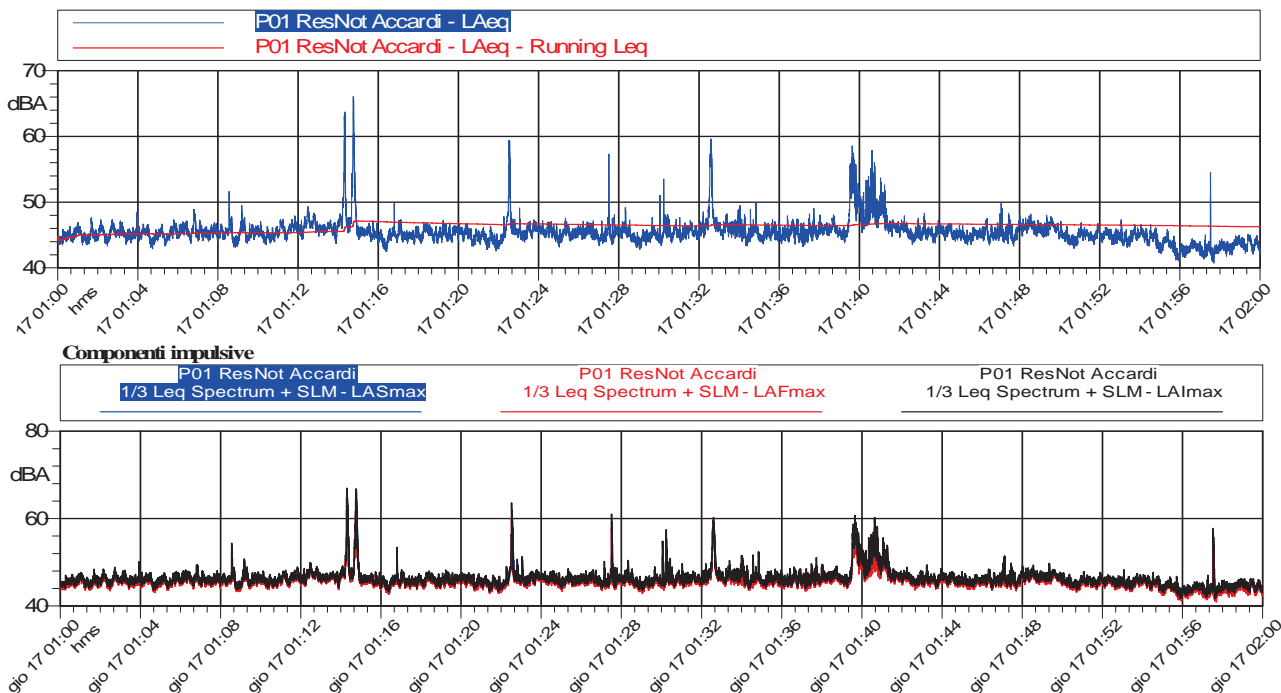
Nome misura: **P01 ResNot Accardi**  
Località: **PORTO CORSINI**  
Strumentazione: **831 0003490**  
Durata: **3600 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **17/04/2014 01:00:00**

**PUNTO DI MISURA**  
**44°29,167' N; 012°15,936' E**

P01 ResNot Accardi 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	48.5 dB	160 Hz	40.8 dB	2000 Hz	29.3 dB
16 Hz	47.0 dB	200 Hz	41.1 dB	2500 Hz	27.2 dB
20 Hz	47.8 dB	250 Hz	44.6 dB	3150 Hz	25.3 dB
25 Hz	56.8 dB	315 Hz	41.0 dB	4000 Hz	22.7 dB
31.5 Hz	47.8 dB	400 Hz	39.9 dB	5000 Hz	19.9 dB
40 Hz	51.3 dB	500 Hz	39.4 dB	6300 Hz	16.9 dB
50 Hz	53.3 dB	630 Hz	37.2 dB	8000 Hz	15.2 dB
63 Hz	57.9 dB	800 Hz	36.2 dB	10000 Hz	14.3 dB
80 Hz	60.4 dB	1000 Hz	35.2 dB	12500 Hz	14.5 dB
100 Hz	49.5 dB	1250 Hz	33.2 dB	16000 Hz	15.0 dB
125 Hz	50.9 dB	1600 Hz	31.5 dB	20000 Hz	16.4 dB



Annotazioni: Immissione Classe III con limiti diurni-notturni 60-50.  
Periodo di campionamento compreso tra martedì 15 e giovedì 17 aprile 2014.  
condizioni di funzionamento impianto:  
Dal 15/04 ore 12:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.  
Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 43.3 + 0 + 0$$

$$L_C = 43 \text{ dB(A)}$$

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 84/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

**ALLEGATO/ATTACHMENT R: RUMORE MISURATO PERIODO 09APR-17APR. ELABORAZIONE NEI TEMPI DI RIFERIMENTO DIURNI/NOTTURNI. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P02 CONDOMINIO - ZONA CLASSE III<sup>A</sup>**

**Nome misura:** Intervalli Giorno/Notte -Condominio  
**Località:** Porto Corsini  
**Strumentazione:** 831 0002717  
**Durata:** 667924 (secondi)  
**Nome operatore:** Mallus Marcantonio  
**Data, ora misura:** 09/04/2014 12:27:56

Annotazioni: Immissione Classe III con limiti diurni-notturni 60-50.

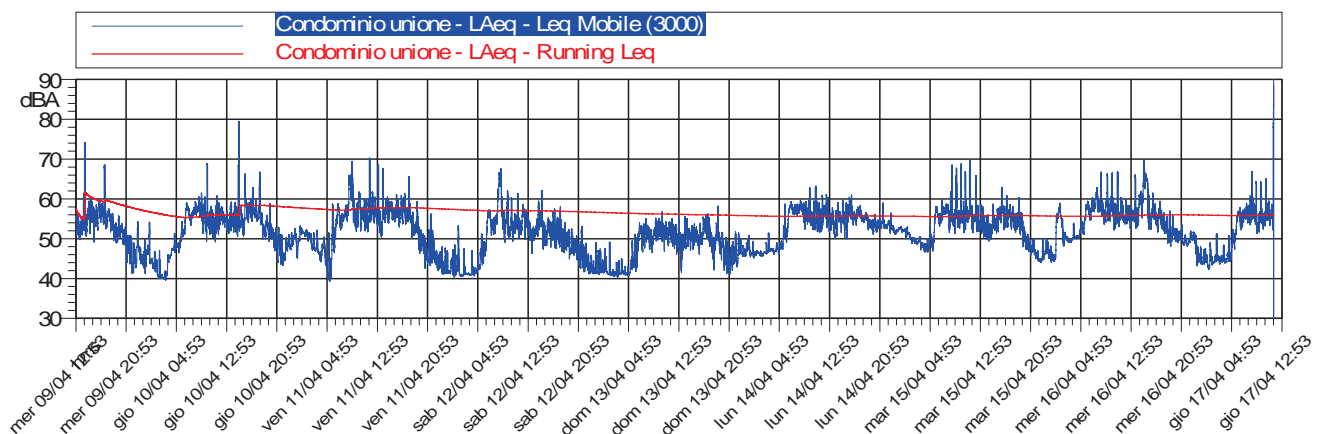
Periodo di campionamento compreso tra mercoledì 9 e giovedì 17 aprile 2014.

condizioni di funzionamento impianto:

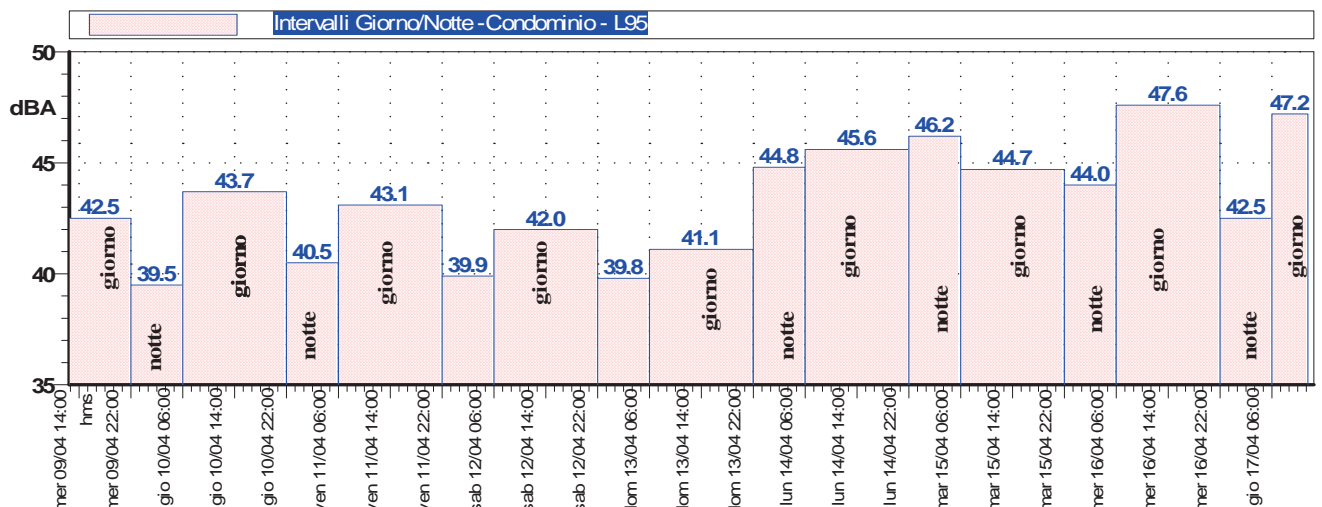
Dal 09 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.


Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.

Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



**livelli periodi notturni e diurni**



 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 85/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

**ALLEGATO/ATTACHMENT R1: TABELLA LIVELLI GLOBALI NEI TEMPI DI RIFERIMENTO DIURNI/NOTTURNI ELABORATI NEL PERIODO 09APR-17APR. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P02 CONDOMINIO - ZONA CLASSE III<sup>A</sup>**

Tempo di riferimento $T_R$	Inizio periodo	Fine periodo	Livello globale nei tempi di riferimento $T_R$ Diurni/Notturni  LA95 [dB(A)]	Valori limite assoluti di immissione  LAeq [dB(A)]	note
<b>Giorno</b>	<b>mercoledì 9 aprile 2014 14:00</b>	<b>mercoledì 9 aprile 2014 22:00</b>	<b>42,5</b>	<b>60</b>	
Notte	mercoledì 9 aprile 2014 22:00	giovedì 10 aprile 2014 06:00	<b>39,5</b>	<b>50</b>	
<b>Giorno</b>	<b>giovedì 10 aprile 2014 06:00</b>	<b>giovedì 10 aprile 2014 22:00</b>	<b>43,7</b>	<b>60</b>	
Notte	giovedì 10 aprile 2014 22:00	venerdì 11 aprile 2014 06:00	<b>40,5</b>	<b>50</b>	
<b>Giorno</b>	<b>venerdì 11 aprile 2014 06:00</b>	<b>venerdì 11 aprile 2014 22:00</b>	<b>43,1</b>	<b>60</b>	
Notte	venerdì 11 aprile 2014 22:00	sabato 12 aprile 2014 06:00	<b>39,9</b>	<b>50</b>	
<b>Giorno</b>	<b>sabato 12 aprile 2014 06:00</b>	<b>sabato 12 aprile 2014 22:00</b>	<b>42,0</b>	<b>60</b>	
Notte	sabato 12 aprile 2014 22:00	domenica 13 aprile 2014 06:00	<b>39,8</b>	<b>50</b>	
<b>Giorno</b>	<b>domenica 13 aprile 2014 06:00</b>	<b>domenica 13 aprile 2014 22:00</b>	<b>41,1</b>	<b>60</b>	
Notte	domenica 13 aprile 2014 22:00	lunedì 14 aprile 2014 06:00	<b>44,8</b>	<b>50</b>	
<b>Giorno</b>	<b>lunedì 14 aprile 2014 14:00</b>	<b>lunedì 14 aprile 2014 22:00</b>	<b>45,6</b>	<b>60</b>	
Notte	lunedì 14 aprile 2014 22:00	martedì 15 aprile 2014 06:00	<b>46,2</b>	<b>50</b>	
<b>Giorno</b>	<b>martedì 15 aprile 2014 06:00</b>	<b>martedì 15 aprile 2014 22:00</b>	<b>44,7</b>	<b>60</b>	
Notte	martedì 15 aprile 2014 22:00	mercoledì 16 aprile 2014 06:00	<b>44,0</b>	<b>50</b>	
<b>Giorno</b>	<b>mercoledì 16 aprile 2014 06:00</b>	<b>mercoledì 16 aprile 2014 22:00</b>	<b>47,6</b>	<b>60</b>	
Notte	mercoledì 16 aprile 2014 22:00	giovedì 17 aprile 2014 06:00	<b>42,5</b>	<b>50</b>	
<b>Giorno</b>	<b>giovedì 17 aprile 2014 06:00</b>	<b>giovedì 17 aprile 2014 22:00</b>	<b>47,2</b>	<b>60</b>	


Periodo di campionamento compreso tra mercoledì 09 e giovedì 17 aprile 2014.

Condizioni di funzionamento impianto:

Dal 09 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.

Dal 15 aprile ore 12:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.

Dal 16 aprile ore 18:00 impianto fermo.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 86/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

**ALLEGATO/ATTACHMENT R2: TABELLA MEDIA ORARIA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE NELLA GIORNATA TIPO CON IMPIANTO IN ESERCIZIO NEL PUNTO DI MISURA P02 CONDOMINIO - ZONA CLASSE III<sup>A</sup>**

Tempo di riferimento $T_R$	Inizio periodo	Fine periodo	Media oraria nei tempi di riferimento $T_R$  LA95 [dB(A)]	Valori limite assoluti di immissione  LAeq [dB(A)]	note
Giorno	15/04/14 12:00	15/04/14 13:00	44,6	60	
	15/04/14 13:00	15/04/14 14:00	42,9		
	15/04/14 14:00	15/04/14 15:00	42,7		
	15/04/14 15:00	15/04/14 16:00	44,2		
	15/04/14 16:00	15/04/14 17:00	46,4		
	15/04/14 17:00	15/04/14 18:00	46,4		
	15/04/14 18:00	15/04/14 19:00	47,9		
	15/04/14 19:00	15/04/14 20:00	46,3		
	15/04/14 20:00	15/04/14 21:00	44,8		
	15/04/14 21:00	15/04/14 22:00	44,4		
Notte	15/04/14 22:00	15/04/14 23:00	43,4	50	
	15/04/14 23:00	16/04/14 00:00	44,4		
	16/04/14 00:00	16/04/14 01:00	43,4		
	16/04/14 01:00	16/04/14 02:00	non significativo		*
	16/04/14 02:00	16/04/14 03:00	non significativo		*
	16/04/14 03:00	16/04/14 04:00	48,5		
	16/04/14 04:00	16/04/14 05:00	49,6		
	16/04/14 05:00	16/04/14 06:00	50,3		
Giorno	16/04/14 06:00	16/04/14 07:00	51,7	60	
	16/04/14 07:00	16/04/14 08:00	51,9		
	16/04/14 08:00	16/04/14 09:00	51,2		
	16/04/14 09:00	16/04/14 10:00	50,6		
	16/04/14 10:00	16/04/14 11:00	49,0		
	16/04/14 11:00	16/04/14 12:00	48,1		
	16/04/14 12:00	16/04/14 13:00	47,5		
	16/04/14 13:00	16/04/14 14:00	48,0		
	16/04/14 14:00	16/04/14 15:00	47,6		
	16/04/14 15:00	16/04/14 16:00	47,9		
	16/04/14 16:00	16/04/14 17:00	47,2		
	16/04/14 17:00	16/04/14 18:00	46,0		

\*) Dato invalidato perché la velocità del vento superiore a 5 m/s



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet

87/110

Indice Sicurezza/  
Security Index

Uso Aziendale

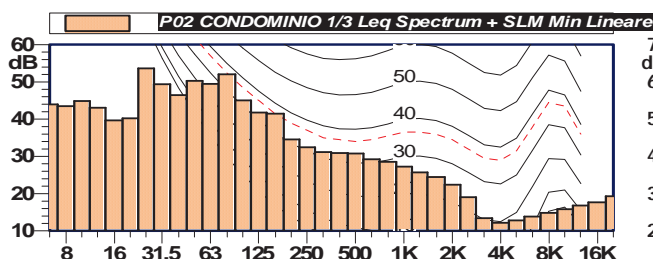
## ALLEGATO/ATTACHMENT R3: RUMORE MISURATO PERIODO 15APR-17APR. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P02 CONDOMINIO - ZONA CLASSE III<sup>A</sup>

Nome misura: **P02 CONDOMINIO**  
Località: **PORTO CORSINI**  
Strumentazione: **831 0003491**  
Durata: **196560 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **15/04/2014 05:00:00**

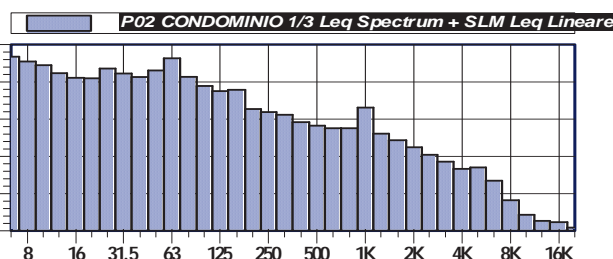
**PUNTO DI MISURA**

**44°28,969' N; 012°16,270' E**

P02 CONDOMINIO 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	62.3 dB	160 Hz	57.9 dB	2000 Hz	42.4 dB
16 Hz	61.1 dB	200 Hz	52.7 dB	2500 Hz	40.5 dB
20 Hz	61.0 dB	250 Hz	51.9 dB	3150 Hz	38.6 dB
25 Hz	63.6 dB	315 Hz	51.2 dB	4000 Hz	36.7 dB
31.5 Hz	62.3 dB	400 Hz	49.2 dB	5000 Hz	37.0 dB
40 Hz	61.3 dB	500 Hz	48.3 dB	6300 Hz	33.5 dB
50 Hz	63.1 dB	630 Hz	47.6 dB	8000 Hz	28.3 dB
63 Hz	66.3 dB	800 Hz	47.6 dB	10000 Hz	24.3 dB
80 Hz	61.3 dB	1000 Hz	53.1 dB	12500 Hz	22.7 dB
100 Hz	58.9 dB	1250 Hz	46.1 dB	16000 Hz	22.4 dB
125 Hz	57.5 dB	1600 Hz	44.3 dB	20000 Hz	20.9 dB



L1: 66.3 dBA      L5: 61.0 dBA  
L10: 58.8 dBA    L50: 53.1 dBA  
L90: 45.0 dBA    L95: 44.3 dBA



**$L_{Aeq} = 57.9 \text{ dB}$**

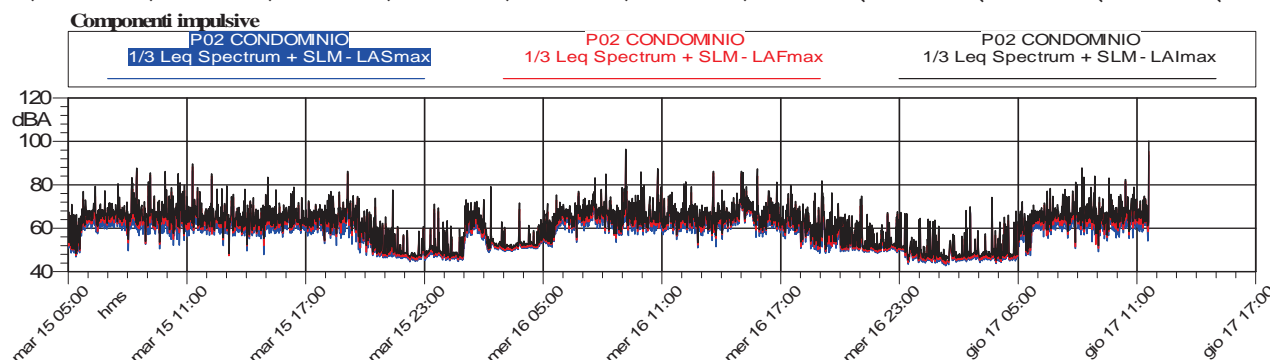
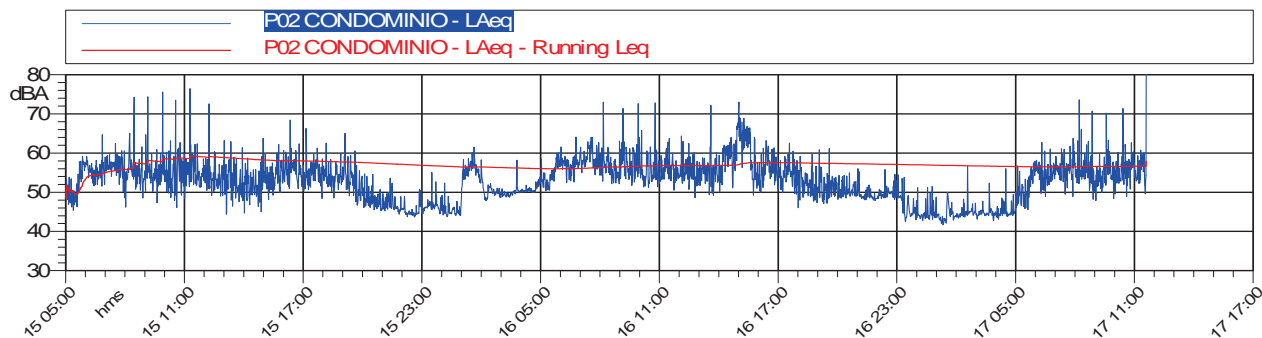
Annotazioni: Immissione Classe III con limiti diurni-notturni 60-50.

Periodo di campionamento compreso tra martedì 15 e giovedì 17 aprile 2014.

condizioni di funzionamento impianto:

Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.

Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:  $L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 44.3 + 0 + 0$

**$L_C = 44 \text{ dB(A)}$**



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet  
88/110

Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

## ALLEGATO/ATTACHMENT R4: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P02 CONDOMINIO - ZONA CLASSE III<sup>A</sup>

Nome misura: **P02 AmbDiu Condominio**

Località: **PORTO CORSINI**

Strumentazione: **831 0003491**

Durata: **3600 (secondi)**

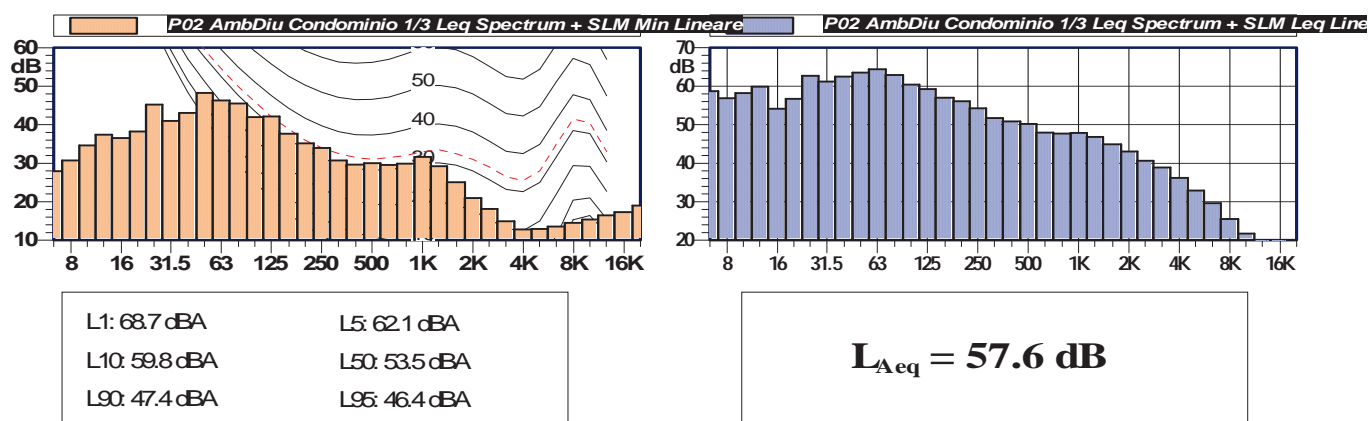
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**

Data, ora misura: **15/04/2014 17:00:00**

**PUNTO DI MISURA**

**44°28,969' N; 012°16,270' E**

P02 AmbDiu Condominio 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	59.9 dB	160 Hz	57.0 dB	2000 Hz	43.1 dB
16 Hz	54.1 dB	200 Hz	56.1 dB	2500 Hz	40.6 dB
20 Hz	56.7 dB	250 Hz	54.3 dB	3150 Hz	38.9 dB
25 Hz	62.7 dB	315 Hz	51.7 dB	4000 Hz	36.2 dB
31.5 Hz	61.2 dB	400 Hz	50.9 dB	5000 Hz	32.9 dB
40 Hz	62.5 dB	500 Hz	50.2 dB	6300 Hz	29.6 dB
50 Hz	63.5 dB	630 Hz	47.9 dB	8000 Hz	25.5 dB
63 Hz	64.4 dB	800 Hz	47.7 dB	10000 Hz	21.7 dB
80 Hz	62.9 dB	1000 Hz	47.9 dB	12500 Hz	18.8 dB
100 Hz	60.4 dB	1250 Hz	46.9 dB	16000 Hz	18.3 dB
125 Hz	59.2 dB	1600 Hz	44.9 dB	20000 Hz	19.6 dB



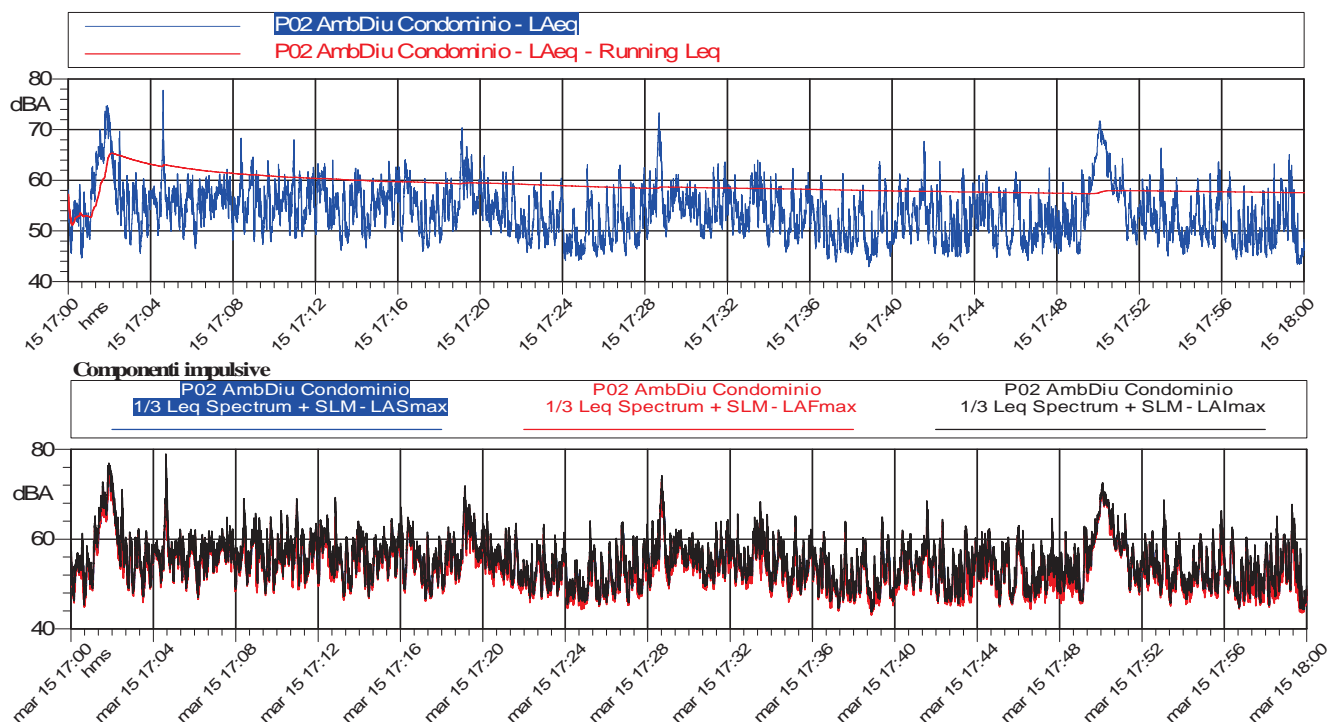
Annotazioni: Immissione Classe III con limiti diurni-notturni 60-50.

Periodo di campionamento compreso tra martedì 15 e giovedì 17 aprile 2014.

condizioni di funzionamento impianto:

Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.

Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 46.4 + 0 + 0$$

$$L_C = 46 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet  
89/110

Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

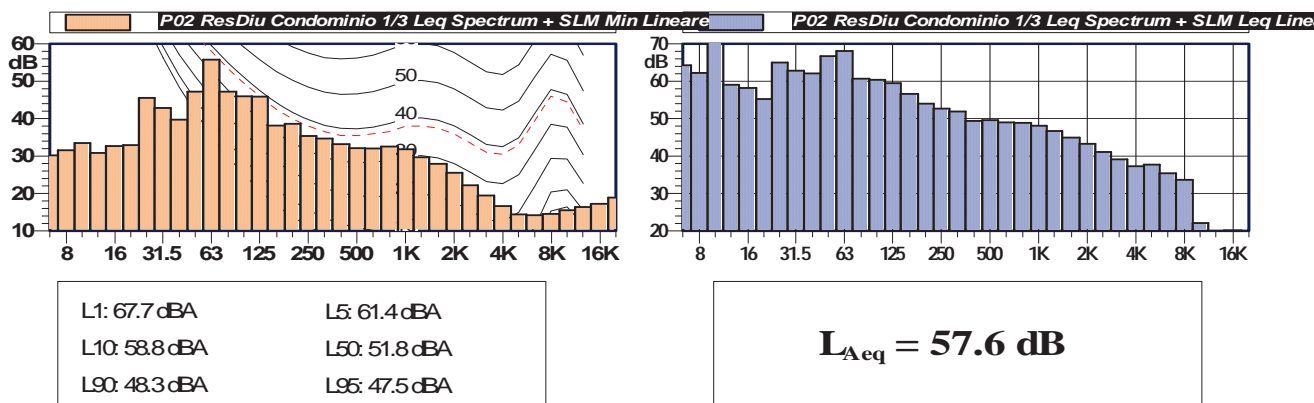
## ALLEGATO/ATTACHMENT R5: RUMORE RESIDUO DIURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P02 CONDOMINIO - ZONA CLASSE III<sup>A</sup>

Nome misura: **P02 ResDiu Condominio**  
Località: **PORTO CORSINI**  
Strumentazione: **831 0003491**  
Durata: **3600 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcanonio**  
Data, ora misura: **17/04/2014 09:00:00**

**PUNTO DI MISURA**

**44°28,969' N; 012°16,270' E**

P02 ResDiu Condominio 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	59.1 dB	160 Hz	56.6 dB	2000 Hz	43.3 dB
16 Hz	58.2 dB	200 Hz	54.0 dB	2500 Hz	41.1 dB
20 Hz	55.3 dB	250 Hz	52.7 dB	3150 Hz	39.1 dB
25 Hz	65.0 dB	315 Hz	51.9 dB	4000 Hz	37.3 dB
31.5 Hz	62.8 dB	400 Hz	49.4 dB	5000 Hz	37.7 dB
40 Hz	62.1 dB	500 Hz	49.6 dB	6300 Hz	35.4 dB
50 Hz	66.7 dB	630 Hz	49.0 dB	8000 Hz	33.7 dB
63 Hz	68.1 dB	800 Hz	48.9 dB	10000 Hz	22.1 dB
80 Hz	60.7 dB	1000 Hz	48.1 dB	12500 Hz	19.8 dB
100 Hz	60.4 dB	1250 Hz	46.7 dB	16000 Hz	20.1 dB
125 Hz	59.5 dB	1600 Hz	44.9 dB	20000 Hz	19.9 dB



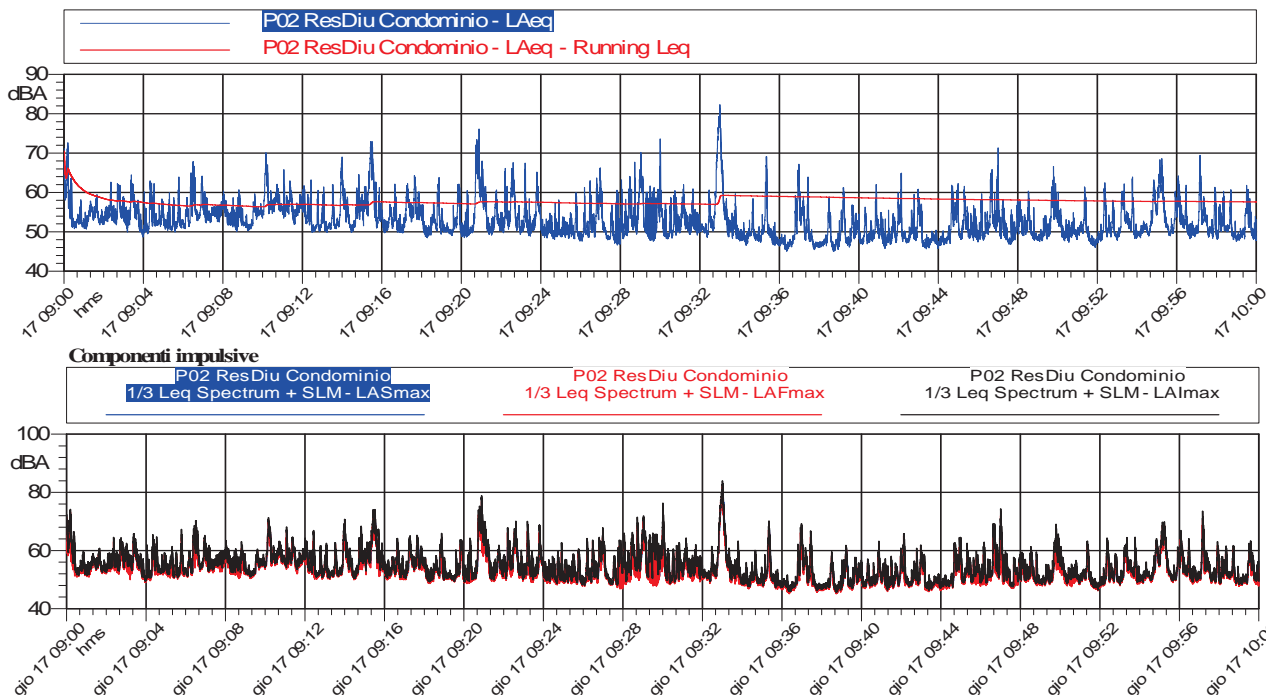
Annotazioni: Immissione Classe III con limiti diurni-notturni 60-50.

Periodo di campionamento compreso tra martedì 15 e giovedì 17 aprile 2014.

condizioni di funzionamento impianto:

Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.

Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 47.5 + 0 + 0$$

$$L_C = 48 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet  
90/110

Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

## ALLEGATO/ATTACHMENT R6: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P02 CONDOMINIO - ZONA CLASSE III<sup>A</sup>

Nome misura: **P02 AmbNot Condominio**

Località: **PORTO CORSINI**

Strumentazione: **831 0003491**

Durata: **3600 (secondi)**

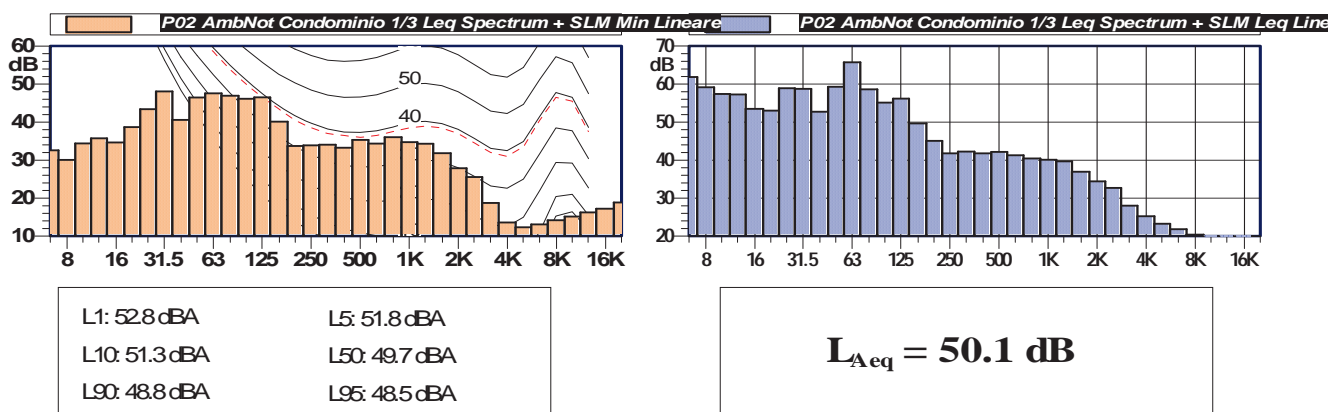
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**

Data, ora misura: **16/04/2014 03:00:00**

**PUNTO DI MISURA**

**44°28,969' N; 012°16,270' E**

P02 AmbNot Condominio 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	57.3 dB	160 Hz	49.7 dB	2000 Hz	34.4 dB
16 Hz	53.5 dB	200 Hz	45.1 dB	2500 Hz	32.7 dB
20 Hz	53.1 dB	250 Hz	41.8 dB	3150 Hz	28.0 dB
25 Hz	58.9 dB	315 Hz	42.2 dB	4000 Hz	25.2 dB
31.5 Hz	58.8 dB	400 Hz	41.8 dB	5000 Hz	23.3 dB
40 Hz	52.8 dB	500 Hz	42.2 dB	6300 Hz	21.8 dB
50 Hz	59.3 dB	630 Hz	41.3 dB	8000 Hz	20.4 dB
63 Hz	65.7 dB	800 Hz	40.4 dB	10000 Hz	19.4 dB
80 Hz	58.6 dB	1000 Hz	40.1 dB	12500 Hz	18.8 dB
100 Hz	55.1 dB	1250 Hz	39.7 dB	16000 Hz	19.1 dB
125 Hz	56.2 dB	1600 Hz	36.9 dB	20000 Hz	19.8 dB



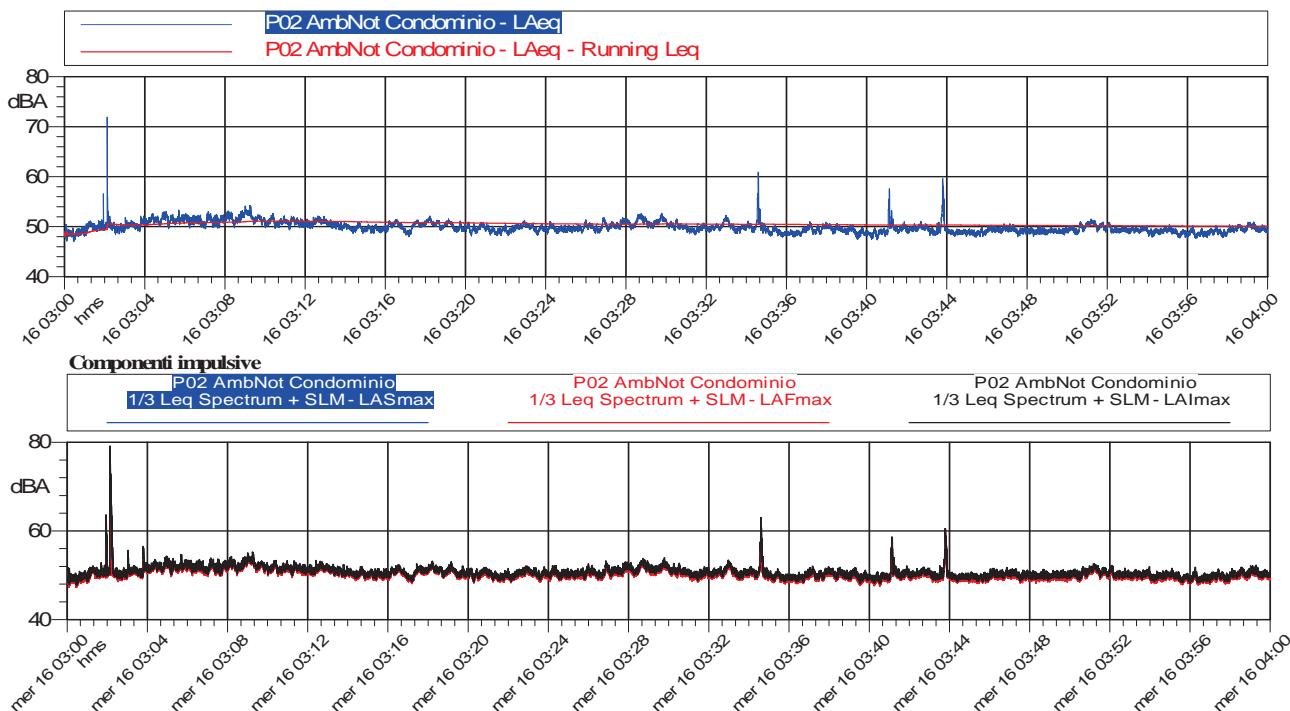
Annotazioni: Immissione Classe III con limiti diurni-notturni 60-50.

Periodo di campionamento compreso tra martedì 15 e giovedì 17 aprile 2014.

condizioni di funzionamento impianto:

Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.

Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:  $L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 48.5 + 0 + 0$

**$L_C = 49 \text{ dB(A)}$**



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet  
91/110

Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

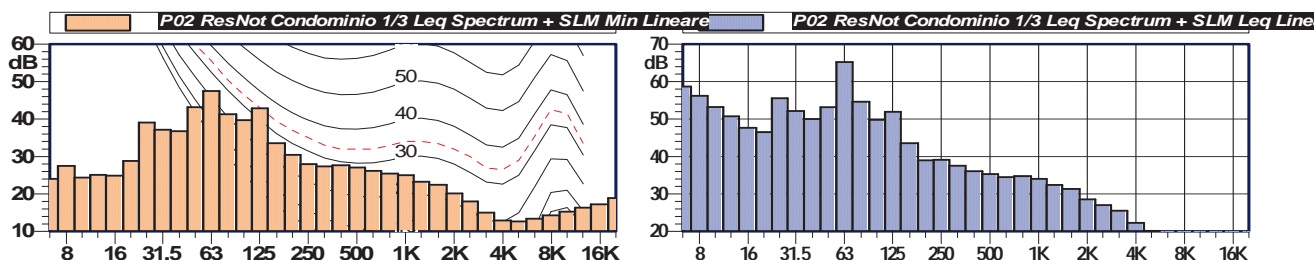
## ALLEGATO/ATTACHMENT R7: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P02 CONDOMINIO - ZONA CLASSE III<sup>A</sup>

Nome misura: **P02 ResNot Condominio**  
Località: **PORTO CORSINI**  
Strumentazione: **831 0003491**  
Durata: **3600 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **17/04/2014 01:00:00**

### PUNTO DI MISURA

**44°28,969' N; 012°16,270' E**

P02 ResNot Condominio 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	50.7 dB	160 Hz	43.5 dB	2000 Hz	28.6 dB
16 Hz	47.7 dB	200 Hz	39.0 dB	2500 Hz	27.0 dB
20 Hz	46.5 dB	250 Hz	39.1 dB	3150 Hz	25.5 dB
25 Hz	55.5 dB	315 Hz	37.5 dB	4000 Hz	22.3 dB
31.5 Hz	52.1 dB	400 Hz	36.1 dB	5000 Hz	20.2 dB
40 Hz	50.0 dB	500 Hz	35.3 dB	6300 Hz	17.8 dB
50 Hz	53.2 dB	630 Hz	34.5 dB	8000 Hz	16.7 dB
63 Hz	65.2 dB	800 Hz	34.8 dB	10000 Hz	16.5 dB
80 Hz	54.6 dB	1000 Hz	34.0 dB	12500 Hz	17.0 dB
100 Hz	49.8 dB	1250 Hz	32.4 dB	16000 Hz	17.8 dB
125 Hz	52.0 dB	1600 Hz	31.4 dB	20000 Hz	19.4 dB



L1: 53.6 dBA      L5: 46.5 dBA  
L10: 45.3 dBA    L50: 43.8 dBA  
L90: 42.4 dBA    L95: 42.0 dBA

**$L_{Aeq} = 45.1 \text{ dB}$**

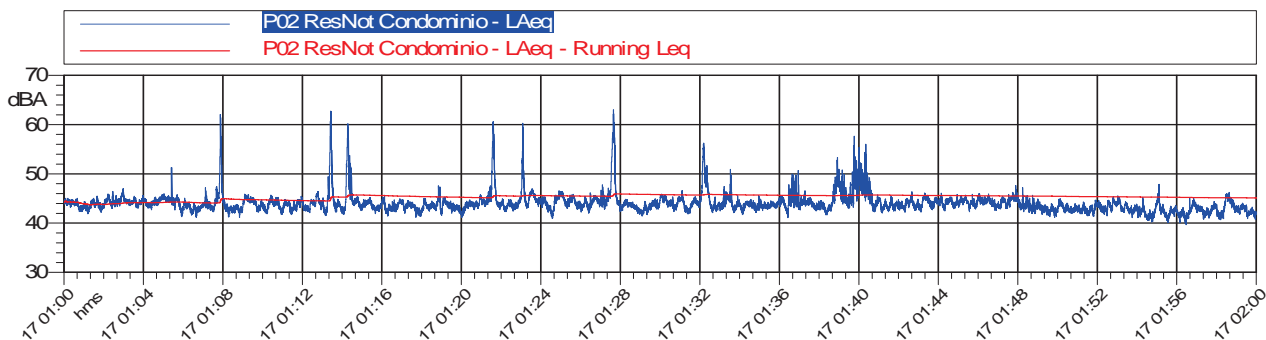
Annotazioni: Immissione Classe III con limiti diurni-notturni 60-50.

Periodo di campionamento compreso tra martedì 15 e giovedì 17 aprile 2014.

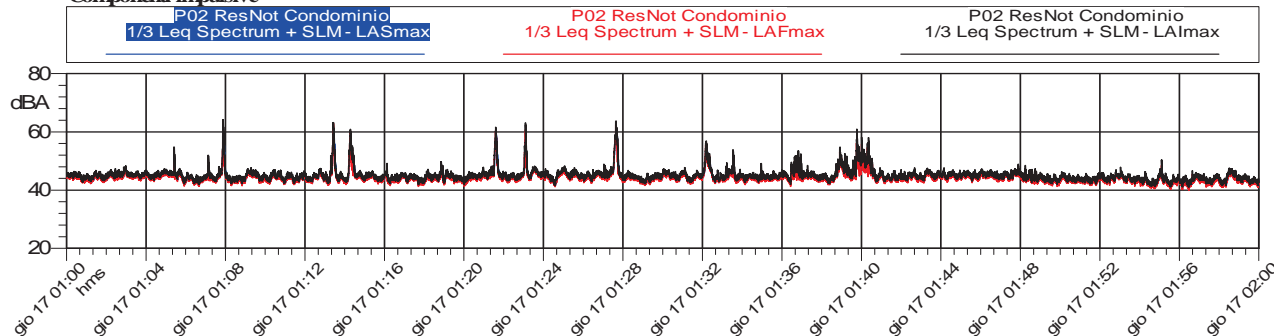
condizioni di funzionamento impianto:

Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.

Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



### Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 42.0 + 0 + 0$$

**$L_C = 42 \text{ dB(A)}$**

 <b>Enel</b> L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 92/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

**ALLEGATO/ATTACHMENT S: RUMORE MISURATO PERIODO 09APR-17APR. ELABORAZIONE NEI TEMPI DI RIFERIMENTO DIURNI/NOTTURNI. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P03 GAS - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>**

**Nome misura:** P03 Gas calcolo periodi Giorno/Notte

**Località:** Porto Corsini

**Strumentazione:** 831 0002169

**Durata:** 652868 (secondi)

**Nome operatore:** Mallus Marcantonio

**Data, ora misura:** 09/04/2014 16:38:52

**PUNTO DI MISURA**

44°29,085' N; 012°15,680' E

Annotazioni: Immissione Classe VI con limiti diurni-notturni 70-70.

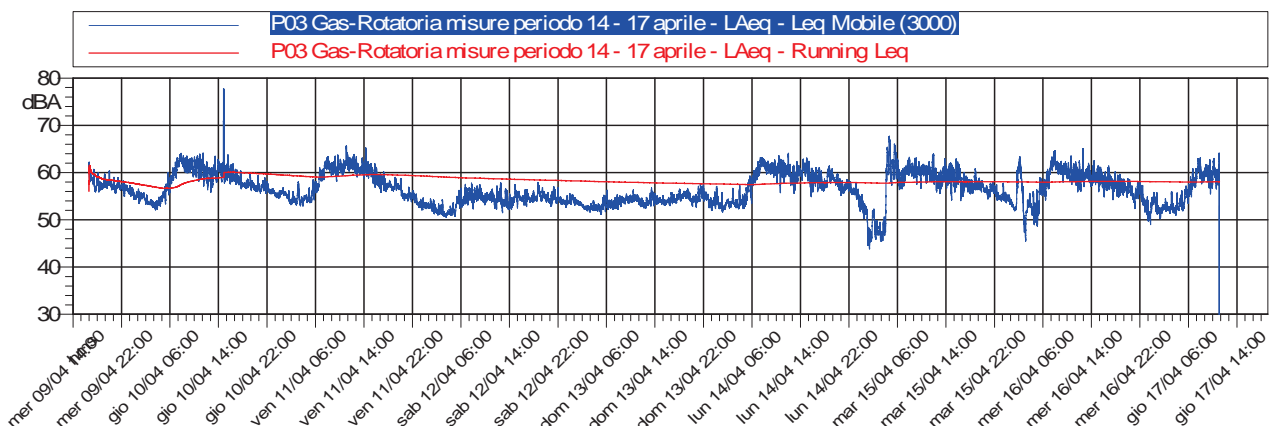
Periodo di campionamento compreso tra lunedì 14 e giovedì 17 aprile 2014.

condizioni di funzionamento impianto:

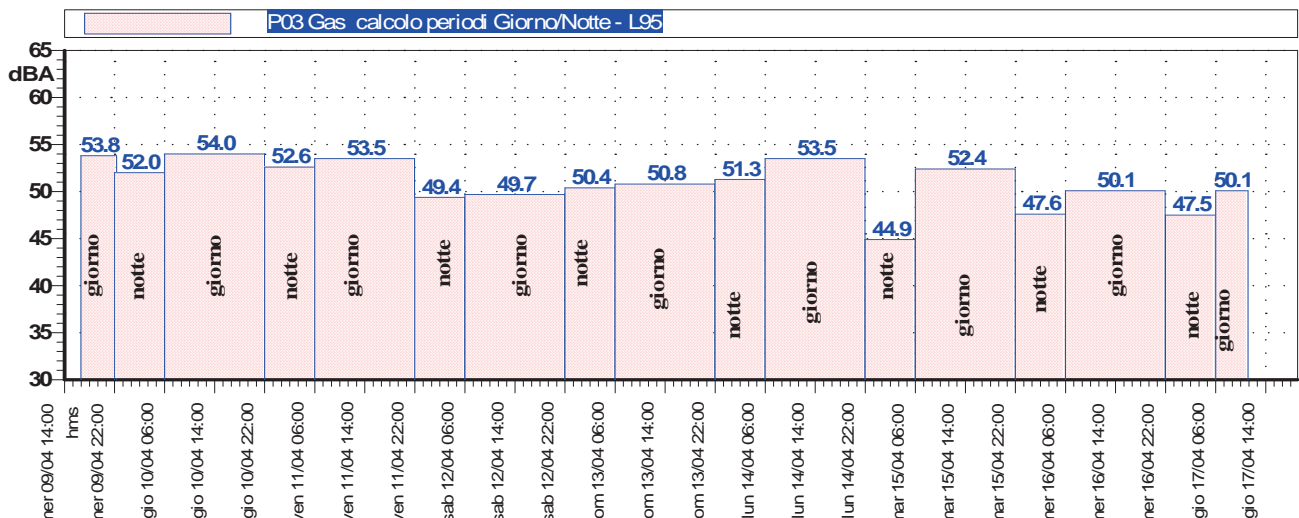
Dal 14 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.


Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.

Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



**livelli periodi notturni e diurni**



 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRTO27-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 93/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

**ALLEGATO/ATTACHMENT S1: TABELLA LIVELLI GLOBALI NEI TEMPI DI RIFERIMENTO DIURNI/NOTTURNI ELABORATI NEL PERIODO 09APR-17APR. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P03 GAS - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>**

Tempo di riferimento $T_R$	Inizio periodo	Fine periodo	Livello globale nei tempi di riferimento $T_R$ Diurni/Notturni LA95 [dB(A)]	Valori limite assoluti di immissione LAeq [dB(A)]	note
<b>Giorno</b>	<b>mercoledì 9 aprile 2014 14:00</b>	<b>mercoledì 9 aprile 2014 22:00</b>	<b>53,8</b>	<b>70</b>	*
Notte	mercoledì 9 aprile 2014 22:00	giovedì 10 aprile 2014 06:00	<b>52,0</b>	<b>70</b>	*
<b>Giorno</b>	<b>giovedì 10 aprile 2014 06:00</b>	<b>giovedì 10 aprile 2014 22:00</b>	<b>54,0</b>	<b>70</b>	*
Notte	giovedì 10 aprile 2014 22:00	venerdì 11 aprile 2014 06:00	<b>52,6</b>	<b>70</b>	*
<b>Giorno</b>	<b>venerdì 11 aprile 2014 06:00</b>	<b>venerdì 11 aprile 2014 22:00</b>	<b>53,5</b>	<b>70</b>	*
Notte	venerdì 11 aprile 2014 22:00	sabato 12 aprile 2014 06:00	<b>49,4</b>	<b>70</b>	*
<b>Giorno</b>	<b>sabato 12 aprile 2014 06:00</b>	<b>sabato 12 aprile 2014 22:00</b>	<b>49,7</b>	<b>70</b>	*
Notte	sabato 12 aprile 2014 22:00	domenica 13 aprile 2014 06:00	<b>50,4</b>	<b>70</b>	*
<b>Giorno</b>	<b>domenica 13 aprile 2014 06:00</b>	<b>domenica 13 aprile 2014 22:00</b>	<b>50,8</b>	<b>70</b>	*
Notte	domenica 13 aprile 2014 22:00	lunedì 14 aprile 2014 06:00	<b>51,3</b>	<b>70</b>	*
<b>Giorno</b>	<b>lunedì 14 aprile 2014 14:00</b>	<b>lunedì 14 aprile 2014 22:00</b>	<b>53,5</b>	<b>70</b>	*
Notte	lunedì 14 aprile 2014 22:00	martedì 15 aprile 2014 06:00	<b>44,9</b>	<b>70</b>	*
<b>Giorno</b>	<b>martedì 15 aprile 2014 06:00</b>	<b>martedì 15 aprile 2014 22:00</b>	<b>52,4</b>	<b>70</b>	*
Notte	martedì 15 aprile 2014 22:00	mercoledì 16 aprile 2014 06:00	<b>47,6</b>	<b>70</b>	*
<b>Giorno</b>	<b>mercoledì 16 aprile 2014 06:00</b>	<b>mercoledì 16 aprile 2014 22:00</b>	<b>50,1</b>	<b>70</b>	*
Notte	mercoledì 16 aprile 2014 22:00	giovedì 17 aprile 2014 06:00	<b>47,5</b>	<b>70</b>	*
<b>Giorno</b>	<b>giovedì 17 aprile 2014 06:00</b>	<b>giovedì 17 aprile 2014 22:00</b>	<b>50,1</b>	<b>70</b>	*

\*) Punto di misura della immissione fortemente influenzato dal traffico stradale.


Periodo di campionamento compreso tra mercoledì 09 e giovedì 17 aprile 2014.

Condizioni di funzionamento impianto:

Dal 09 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.

Dal 15 aprile ore 12:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.

Dal 16 aprile ore 18:00 impianto fermo.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 94/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

**ALLEGATO/ATTACHMENT S2: TABELLA MEDIA ORARIA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE NELLA GIORNATA TIPO CON IMPIANTO IN ESERCIZIO NEL PUNTO DI MISURA P03 GAS - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>**

Tempo di riferimento $T_R$	Inizio periodo	Fine periodo	Media oraria nei tempi di riferimento $T_R$  LA95 [dB(A)]	Valori limite assoluti di immissione  LAeq [dB(A)]	note
Giorno	15/04/14 12:00	15/04/14 13:00	52,5	70	*
	15/04/14 13:00	15/04/14 14:00	51,5		*
	15/04/14 14:00	15/04/14 15:00	51,4		*
	15/04/14 15:00	15/04/14 16:00	51,5		*
	15/04/14 16:00	15/04/14 17:00	50,9		*
	15/04/14 17:00	15/04/14 18:00	51,7		*
	15/04/14 18:00	15/04/14 19:00	52,6		*
	15/04/14 19:00	15/04/14 20:00	53,5		*
	15/04/14 20:00	15/04/14 21:00	53,2		*
	15/04/14 21:00	15/04/14 22:00	53,2		*
Notte	15/04/14 22:00	15/04/14 23:00	52,6	70	*
	15/04/14 23:00	16/04/14 00:00	52,4		*
	16/04/14 00:00	16/04/14 01:00	51,8		*
	16/04/14 01:00	16/04/14 02:00	non significativo		**
	16/04/14 02:00	16/04/14 03:00	non significativo		**
	16/04/14 03:00	16/04/14 04:00	44,5		*
	16/04/14 04:00	16/04/14 05:00	46,9		*
	16/04/14 05:00	16/04/14 06:00	47,5		*
Giorno	16/04/14 06:00	16/04/14 07:00	48,8	70	*
	16/04/14 07:00	16/04/14 08:00	52,4		*
	16/04/14 08:00	16/04/14 09:00	52,7		*
	16/04/14 09:00	16/04/14 10:00	50,2		*
	16/04/14 10:00	16/04/14 11:00	50,6		*
	16/04/14 11:00	16/04/14 12:00	49,9		*
	16/04/14 12:00	16/04/14 13:00	49,8		*
	16/04/14 13:00	16/04/14 14:00	50,7		*
	16/04/14 14:00	16/04/14 15:00	50,3		*
	16/04/14 15:00	16/04/14 16:00	49,9		*
	16/04/14 16:00	16/04/14 17:00	48,7		*
	16/04/14 17:00	16/04/14 18:00	50,8		*

\*) Punto di misura della immissione fortemente influenzato dal traffico stradale

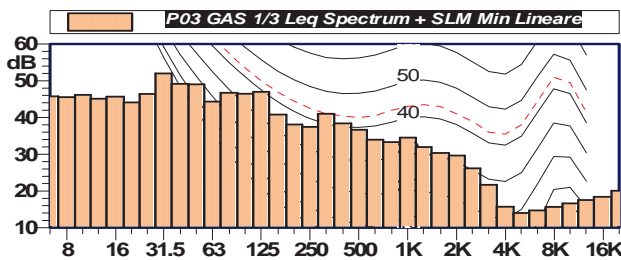
\*\*) Dato invalidato perché la velocità del vento superiore a 5 m/s

**ALLEGATO/ATTACHMENT S3: RUMORE MISURATO PERIODO 15APR-17APR. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P03 GAS - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>**

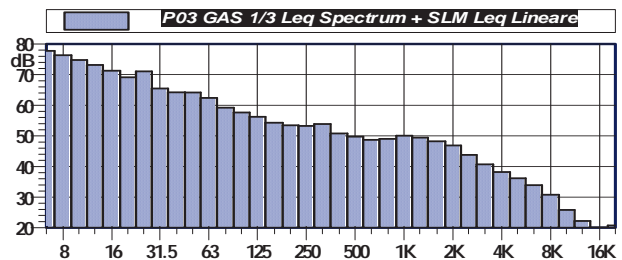
**Nome misura:** P03 GAS  
**Località:** Porto Corsini  
**Strumentazione:** 831 0002170  
**Durata:** 194775 (secondi)  
**Nome operatore:** Mallus Marcantonio  
**Data, ora misura:** 15/04/2014 05:00:00

**PUNTO DI MISURA**  
44°29,085' N; 012°15,680' E

P03 GAS 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	73.2 dB	160 Hz	54.3 dB	2000 Hz	46.9 dB
16 Hz	71.3 dB	200 Hz	53.4 dB	2500 Hz	43.8 dB
20 Hz	69.1 dB	250 Hz	53.2 dB	3150 Hz	40.7 dB
25 Hz	71.0 dB	315 Hz	53.9 dB	4000 Hz	38.2 dB
31.5 Hz	65.5 dB	400 Hz	50.8 dB	5000 Hz	36.2 dB
40 Hz	64.2 dB	500 Hz	49.8 dB	6300 Hz	33.9 dB
50 Hz	64.1 dB	630 Hz	48.7 dB	8000 Hz	30.8 dB
63 Hz	62.4 dB	800 Hz	49.0 dB	10000 Hz	25.8 dB
80 Hz	59.2 dB	1000 Hz	50.1 dB	12500 Hz	22.2 dB
100 Hz	57.7 dB	1250 Hz	49.4 dB	16000 Hz	20.2 dB
125 Hz	56.2 dB	1600 Hz	48.2 dB	20000 Hz	20.7 dB

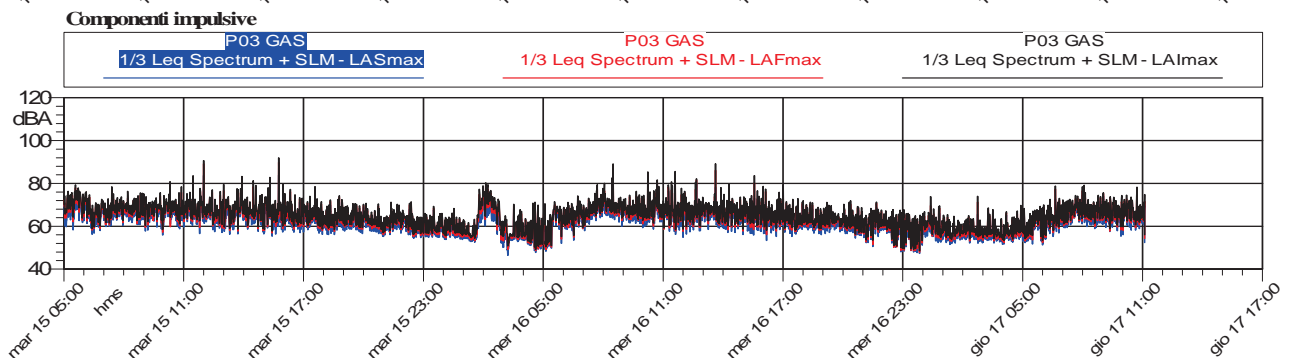
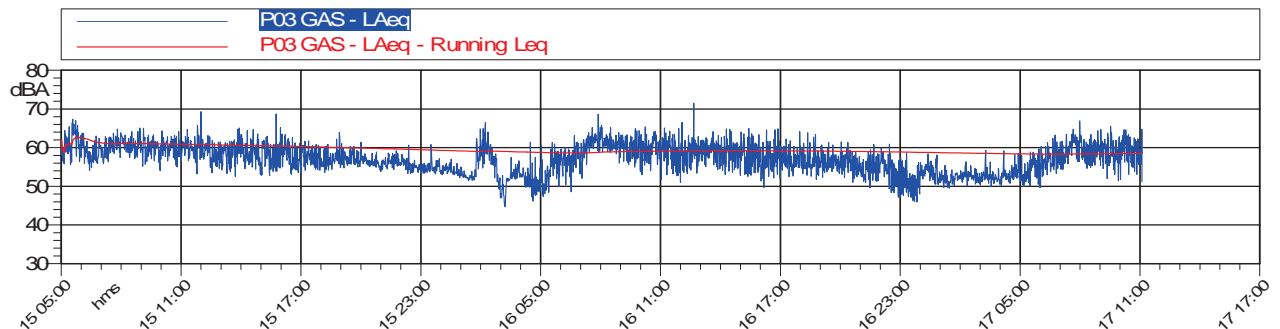


L1: 64.8 dBA      L5: 62.8 dBA  
L10: 61.7 dBA    L50: 56.9 dBA  
L90: 52.2 dBA    L95: 51.1 dBA



**$L_{Aeq} = 58.5 \text{ dB}$**

Annotazioni: Immissione Classe VI con limiti diurni-notturni 70-70.  
Periodo di campionamento compreso tra mercoledì 9 e giovedì 17 aprile 2014.  
condizioni di funzionamento impianto:  
Dal 09 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.  
Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.  
Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 51.1 + 0 + 0$$

$$L_C = 51 \text{ dB(A)}$$

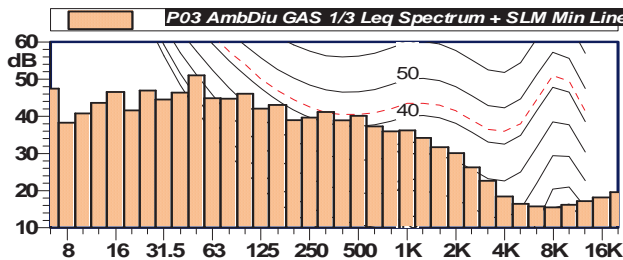
## ALLEGATO/ATTACHMENT S4: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P03 GAS - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

**Nome misura:** P03 AmbDiu GAS  
**Località:** Porto Corsini  
**Strumentazione:** 831 0002170  
**Durata:** 3600 (secondi)  
**Nome operatore:** Mallus Marcantonio  
**Data, ora misura:** 15/04/2014 16:00:00

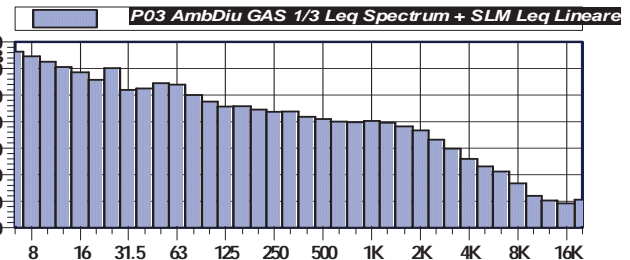
### PUNTO DI MISURA

44°29,085' N; 012°15,680' E

P03 AmbDiu GAS 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	70.6 dB	160 Hz	55.8 dB	2000 Hz	46.7 dB
16 Hz	68.6 dB	200 Hz	54.5 dB	2500 Hz	43.2 dB
20 Hz	65.7 dB	250 Hz	53.7 dB	3150 Hz	39.8 dB
25 Hz	70.1 dB	315 Hz	53.8 dB	4000 Hz	36.0 dB
31.5 Hz	61.9 dB	400 Hz	51.9 dB	5000 Hz	33.2 dB
40 Hz	62.5 dB	500 Hz	51.0 dB	6300 Hz	31.2 dB
50 Hz	64.5 dB	630 Hz	50.1 dB	8000 Hz	26.8 dB
63 Hz	64.0 dB	800 Hz	49.8 dB	10000 Hz	22.0 dB
80 Hz	60.0 dB	1000 Hz	50.2 dB	12500 Hz	20.3 dB
100 Hz	57.6 dB	1250 Hz	49.6 dB	16000 Hz	19.2 dB
125 Hz	55.7 dB	1600 Hz	48.2 dB	20000 Hz	20.6 dB

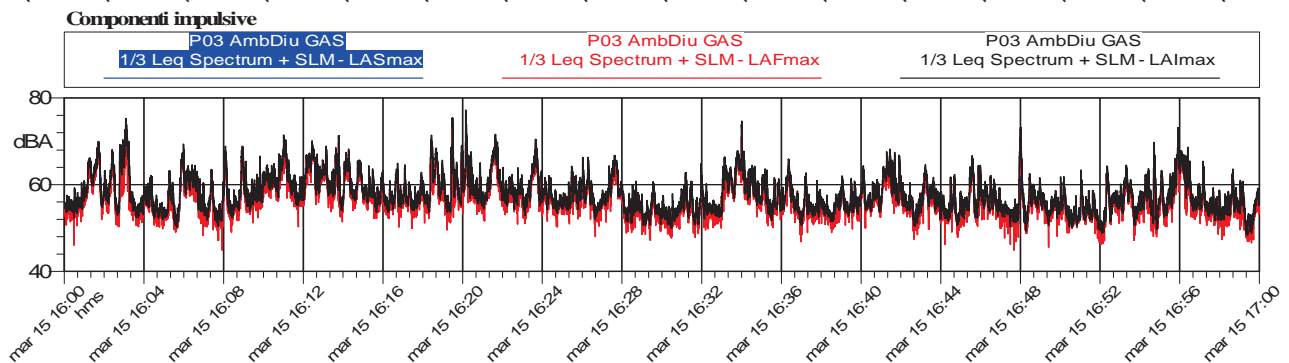
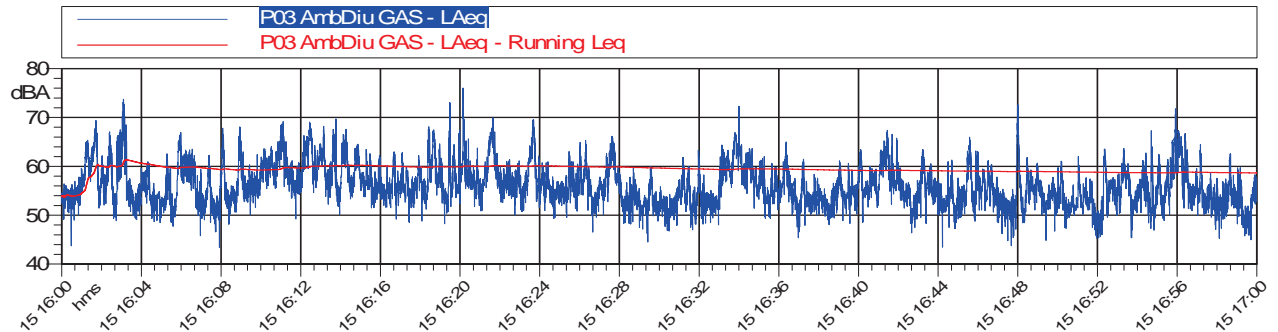


L1: 67.1 dBA      L5: 64.2 dBA  
L10: 62.1 dBA      L50: 55.7 dBA  
L90: 51.9 dBA      L95: 50.9 dBA



**L<sub>Aeq</sub> = 58.7 dB**

Annotazioni: Immissione Classe VI con limiti diurni-notturni 70-70.  
Periodo di campionamento compreso tra mercoledì 9 e giovedì 17 aprile 2014.  
condizioni di funzionamento impianto:  
Dal 09 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.  
Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.  
Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 50.9 + 0 + 0$$

$$L_C = 51 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

Relazione Tecnica

Codice-revisione/Code-revision

ASP14AMBRT027-00

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet  
97/110

Indice Sicurezza/  
Security Index  
Uso Aziendale

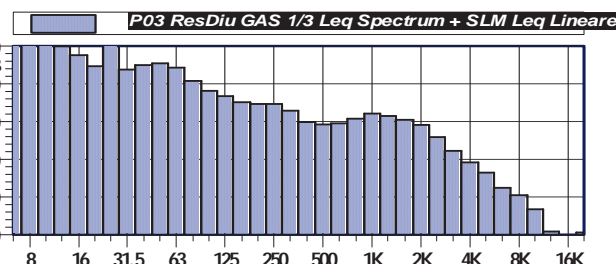
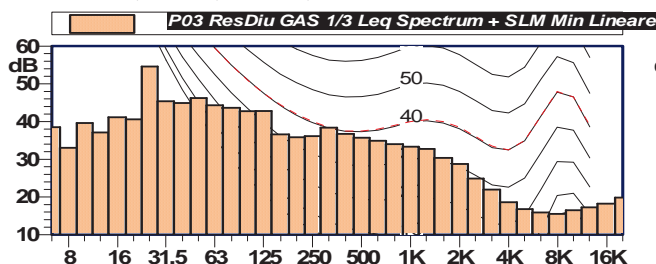
## ALLEGATO/ATTACHMENT S5: RUMORE RESIDUO DIURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P03 GAS - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: P03 ResDiu GAS  
Località: Porto Corsini  
Strumentazione: 831 0002170  
Durata: 3569 (secondi)  
Nome operatore: Mallus Marcantonio  
Data, ora misura: 17/04/2014 09:00:00

### PUNTO DI MISURA

44°29,085' N; 012°15,680' E

P03 ResDiu GAS 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	69.9 dB	160 Hz	55.1 dB	2000 Hz	49.1 dB
16 Hz	67.6 dB	200 Hz	54.7 dB	2500 Hz	45.9 dB
20 Hz	64.7 dB	250 Hz	54.6 dB	3150 Hz	42.2 dB
25 Hz	72.0 dB	315 Hz	52.9 dB	4000 Hz	39.2 dB
31.5 Hz	63.8 dB	400 Hz	49.8 dB	5000 Hz	36.5 dB
40 Hz	65.0 dB	500 Hz	49.2 dB	6300 Hz	32.4 dB
50 Hz	65.4 dB	630 Hz	49.5 dB	8000 Hz	30.5 dB
63 Hz	64.3 dB	800 Hz	50.8 dB	10000 Hz	26.7 dB
80 Hz	60.7 dB	1000 Hz	52.1 dB	12500 Hz	20.8 dB
100 Hz	58.1 dB	1250 Hz	51.5 dB	16000 Hz	19.6 dB
125 Hz	56.7 dB	1600 Hz	50.5 dB	20000 Hz	20.6 dB



L1: 68.1 dBA      L5: 64.9 dBA  
L10: 63.3 dBA    L50: 57.6 dBA  
L90: 51.2 dBA    L95: 49.6 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 59.9 dB**

Annotazioni: Immissione Classe VI con limiti diurni-notturni 70-70.

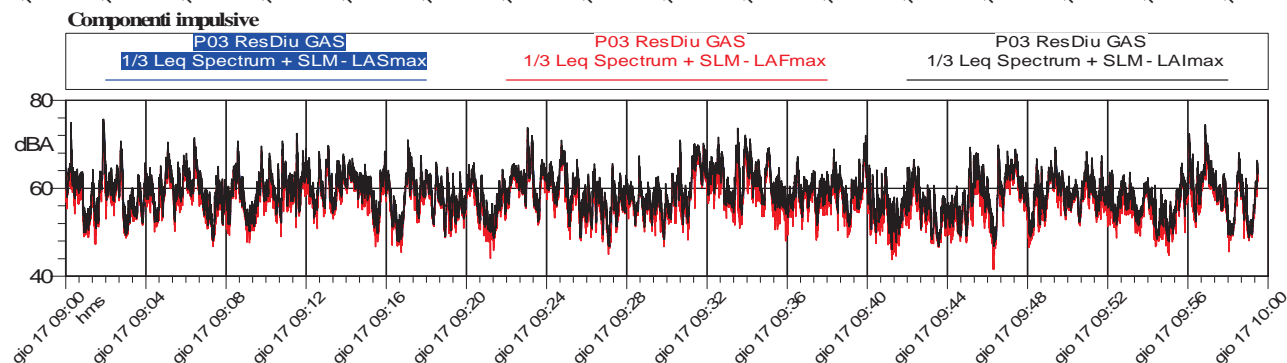
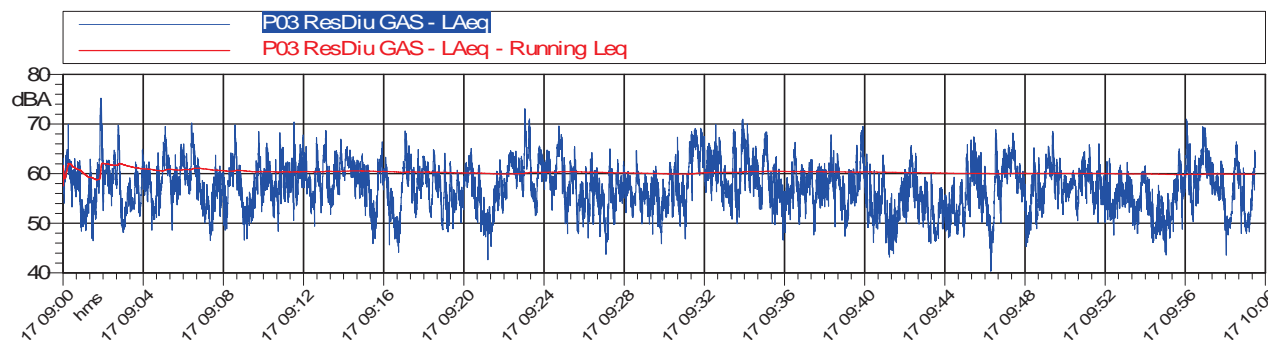
Periodo di campionamento compreso tra mercoledì 9 e giovedì 17 aprile 2014.

condizioni di funzionamento impianto:

Dal 09 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.

Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.

Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 49.6 + 0 + 0$$

$$L_C = 50 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet  
98/110

Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

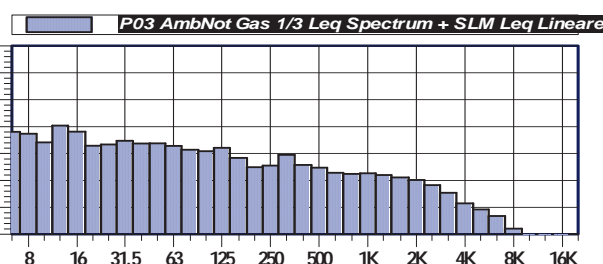
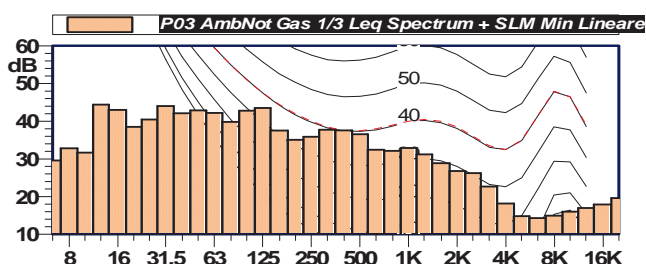
## ALLEGATO/ATTACHMENT S6: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P03 GAS - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

Nome misura: **P03 AmbNot Gas**  
Località: **Porto Corsini**  
Strumentazione: **831 0002170**  
Durata: **3600 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **16/04/2014 04:00:00**

### PUNTO DI MISURA

**44°29,085' N; 012°15,680' E**

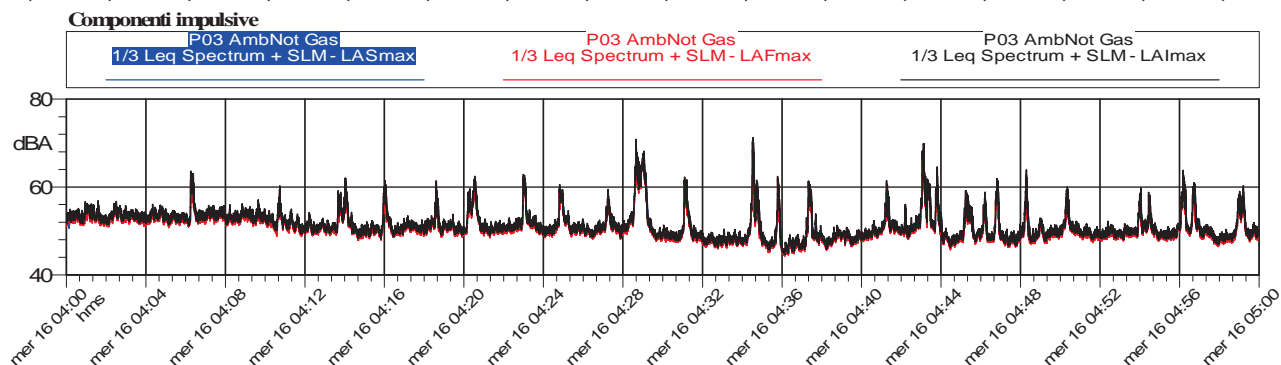
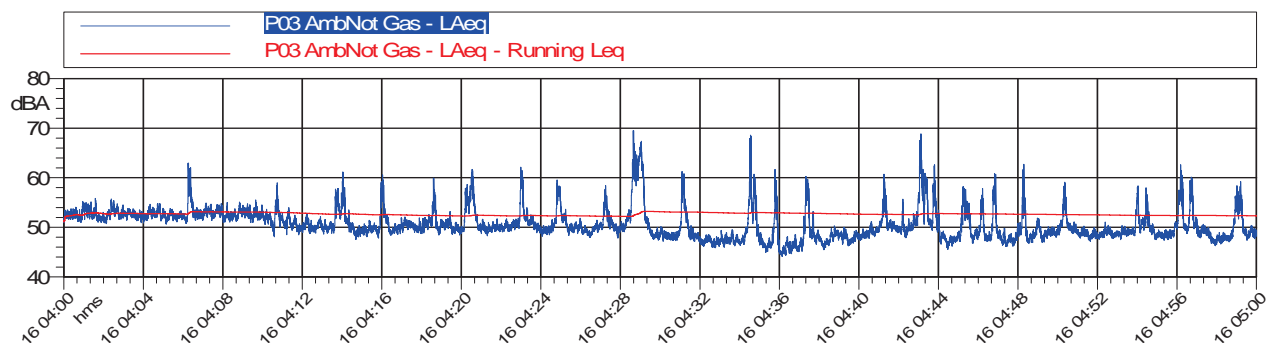
P03 AmbNot Gas 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	60.4 dB	160 Hz	48.4 dB	2000 Hz	40.2 dB
16 Hz	58.1 dB	200 Hz	44.9 dB	2500 Hz	38.3 dB
20 Hz	52.9 dB	250 Hz	45.6 dB	3150 Hz	35.5 dB
25 Hz	53.3 dB	315 Hz	49.5 dB	4000 Hz	31.5 dB
31.5 Hz	54.7 dB	400 Hz	45.8 dB	5000 Hz	29.2 dB
40 Hz	53.7 dB	500 Hz	44.7 dB	6300 Hz	26.8 dB
50 Hz	53.8 dB	630 Hz	42.8 dB	8000 Hz	22.1 dB
63 Hz	52.8 dB	800 Hz	42.4 dB	10000 Hz	19.1 dB
80 Hz	51.4 dB	1000 Hz	42.7 dB	12500 Hz	18.0 dB
100 Hz	50.9 dB	1250 Hz	42.0 dB	16000 Hz	18.5 dB
125 Hz	52.1 dB	1600 Hz	41.1 dB	20000 Hz	20.1 dB



L1: 61.6 dBA      L5: 56.5 dBA  
L10: 54.1 dBA    L50: 50.0 dBA  
L90: 47.5 dBA    L95: 46.9 dBA

**$L_{Aeq} = 52.3 \text{ dB}$**

Annotazioni: Immissione Classe VI con limiti diurni-notturni 70-70.  
Periodo di campionamento compreso tra mercoledì 9 e giovedì 17 aprile 2014.  
condizioni di funzionamento impianto:  
Dal 09 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.  
Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.  
Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_C = 46.9 + 0 + 0$$

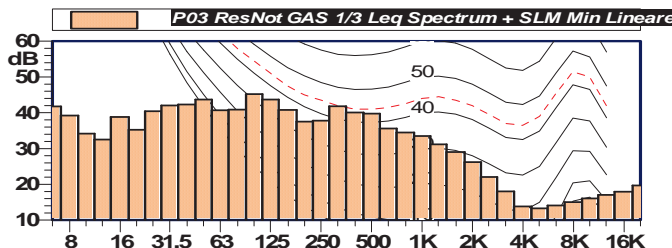
$$L_C = 47 \text{ dB(A)}$$

## ALLEGATO/ATTACHMENT S7: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P03 GAS - ZONA CLASSE VI<sup>A</sup>

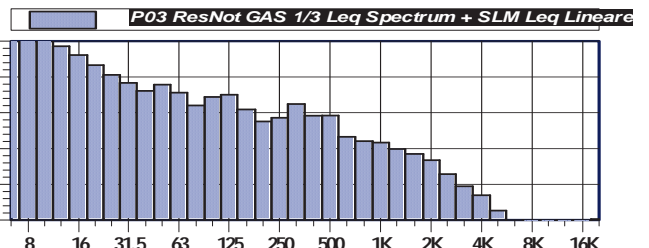
**Nome misura:** P03 ResNot GAS  
**Località:** Porto Corsini  
**Strumentazione:** 831 0002170  
**Durata:** 3587 (secondi)  
**Nome operatore:** Mallus Marcanonio  
**Data, ora misura:** 17/04/2014 03:00:00

**PUNTO DI MISURA**  
**44°29,085' N; 012°15,680' E**

P03 ResNot GAS 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	68.6 dB	160 Hz	50.9 dB	2000 Hz	36.7 dB
16 Hz	68.1 dB	200 Hz	47.6 dB	2500 Hz	32.9 dB
20 Hz	63.3 dB	250 Hz	48.6 dB	3150 Hz	29.5 dB
25 Hz	60.6 dB	315 Hz	52.5 dB	4000 Hz	27.0 dB
31.5 Hz	58.3 dB	400 Hz	49.2 dB	5000 Hz	22.7 dB
40 Hz	56.1 dB	500 Hz	49.2 dB	6300 Hz	19.4 dB
50 Hz	57.9 dB	630 Hz	43.3 dB	8000 Hz	17.8 dB
63 Hz	55.6 dB	800 Hz	42.1 dB	10000 Hz	17.4 dB
80 Hz	52.1 dB	1000 Hz	41.7 dB	12500 Hz	18.1 dB
100 Hz	54.4 dB	1250 Hz	39.9 dB	16000 Hz	18.7 dB
125 Hz	55.0 dB	1600 Hz	38.5 dB	20000 Hz	20.3 dB

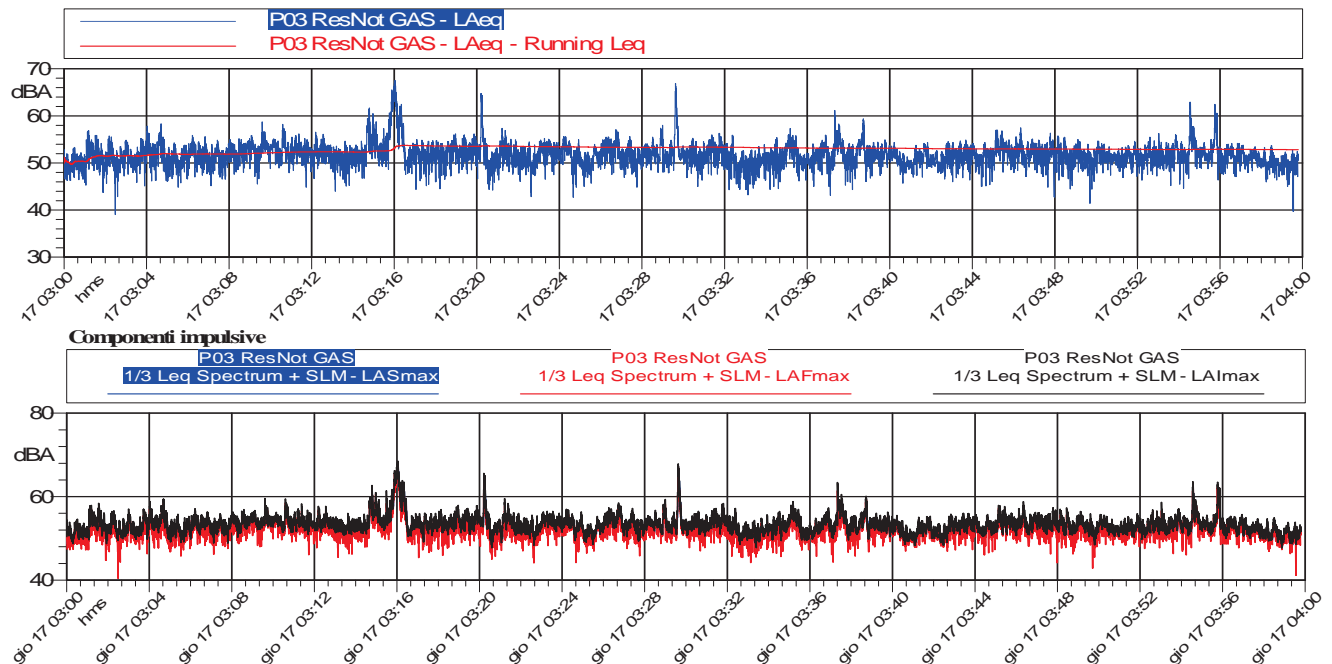


L1: 59.8 dBA      L5: 55.2 dBA  
L10: 54.2 dBA    L50: 51.9 dBA  
L90: 49.6 dBA    L95: 49.0 dBA



**L<sub>Aeq</sub> = 52.8 dB**

Annotazioni: Immissione Classe VI con limiti diurni-notturni 70-70.  
Periodo di campionamento compreso tra mercoledì 9 e giovedì 17 aprile 2014.  
condizioni di funzionamento impianto:  
Dal 09 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.  
Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.  
Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 49.0 + 0 + 0$$

$$L_C = 49 \text{ dB(A)}$$

 <b>Enel</b> L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. <b>GEM/SAI/ASP/AMB</b>	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 100/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

**ALLEGATO/ATTACHMENT T: RUMORE MISURATO PERIODO 14APR-17APR. ELABORAZIONE NEI TEMPI DI RIFERIMENTO DIURNI/NOTTURNI. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P04 CAPANNO PESCATORI - ZONA CLASSE I<sup>A</sup>.**

**Nome misura:** P04 Capanno periodi Giorno/Notte

**Località:** Porto Corsini

**Strumentazione:** 831 0002169

**Durata:** 226800 (secondi)

**Nome operatore:** Mallus Marcantonio

**Data, ora misura:** 14/04/2014 15:00:00

**PUNTO DI MISURA**

44°29,432' N; 012°15,848'E

Annotazioni: Immissione Classe I con limiti diurni-notturni 50-40.

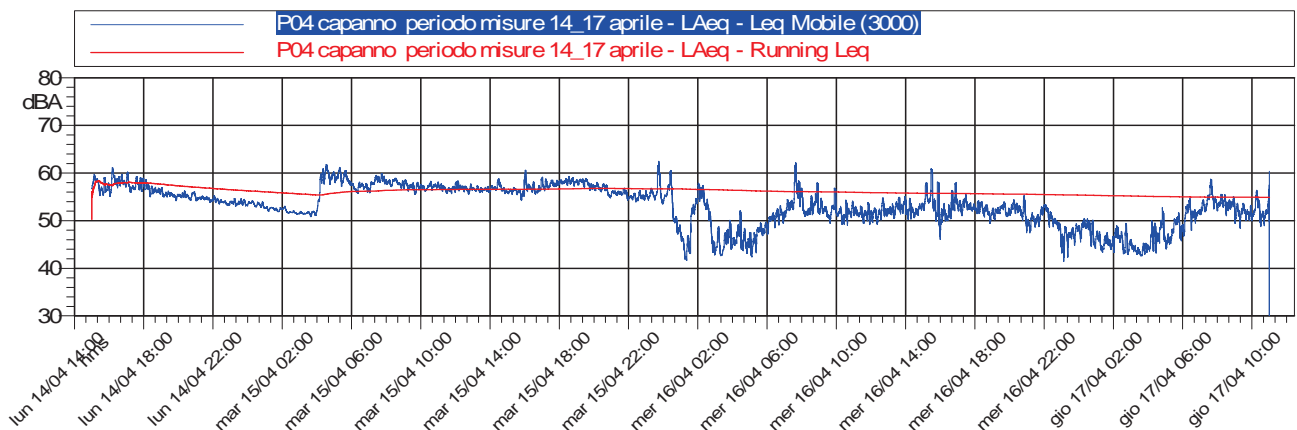
Periodo di campionamento compreso tra lunedì 14 e giovedì 17 aprile 2014.

condizioni di funzionamento impianto:

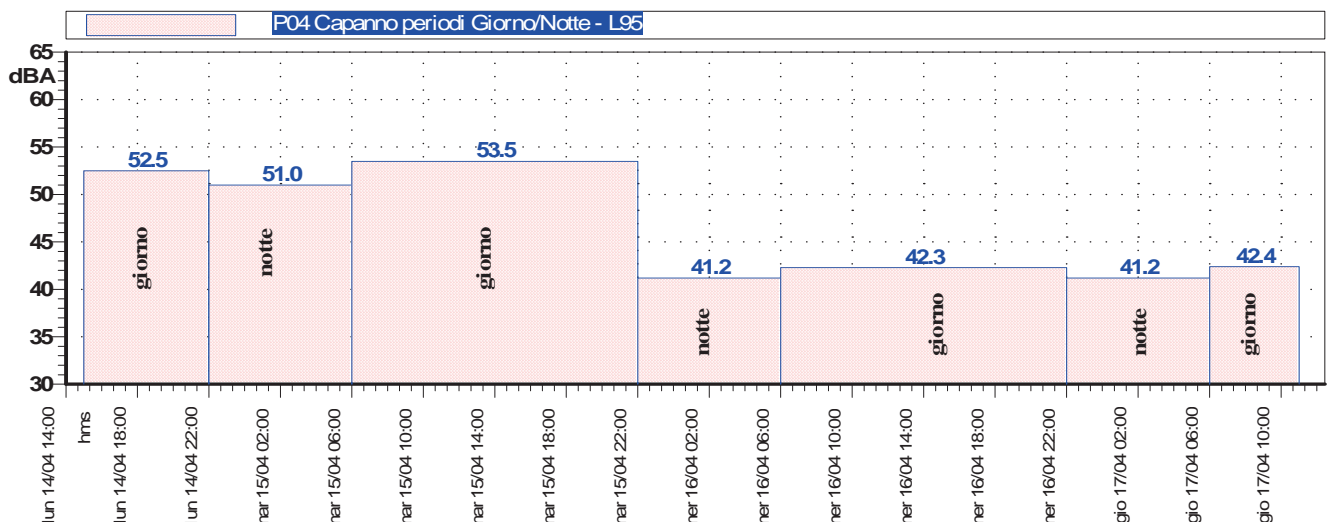
Dal 14 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.


Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.

Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



**livelli periodi notturni e diurni**



 <b>Enel</b> L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. <b>GEM/SAI/ASP/AMB</b>	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 101/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

**ALLEGATO/ATTACHMENT T1: TABELLA LIVELLI GLOBALI NEI TEMPI DI RIFERIMENTO DIURNI/NOTTURNI ELABORATI NEL PERIODO 14APR-17APR. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P04 CAPANNO PESCATORI - ZONA CLASSE I<sup>A</sup>**

Tempo di riferimento $T_R$	Inizio periodo	Fine periodo	Livello globale nei tempi di riferimento $T_R$ Diurni/Notturni  LA95 [dB(A)]	Valori limite assoluti di immissione  LAeq [dB(A)]	note
<b>Giorno</b>	<b>lunedì 14 aprile 2014 18:00</b>	<b>lunedì 14 aprile 2014 22:00</b>	<b>52,5</b>	<b>50</b>	*
Notte	lunedì 14 aprile 2014 22:00	martedì 15 aprile 2014 06:00	<b>51,0</b>	<b>40</b>	*
<b>Giorno</b>	<b>martedì 15 aprile 2014 06:00</b>	<b>martedì 15 aprile 2014 22:00</b>	<b>53,5</b>	<b>50</b>	*
Notte	martedì 15 aprile 2014 22:00	mercoledì 16 aprile 2014 06:00	<b>41,2</b>	<b>40</b>	*
<b>Giorno</b>	<b>mercoledì 16 aprile 2014 06:00</b>	<b>mercoledì 16 aprile 2014 22:00</b>	<b>42,3</b>	<b>50</b>	*
Notte	mercoledì 16 aprile 2014 22:00	giovedì 17 aprile 2014 06:00	<b>41,2</b>	<b>40</b>	*
<b>Giorno</b>	<b>giovedì 17 aprile 2014 06:00</b>	<b>giovedì 17 aprile 2014 22:00</b>	<b>42,4</b>	<b>50</b>	*

\*) Punto di misura della immissione fortemente influenzato dal traffico stradale.


Periodo di campionamento compreso tra lunedì 14 e giovedì 17 aprile 2014.

Condizioni di funzionamento impianto:

Dal 14 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.

Dal 15 aprile ore 12:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.

Dal 16 aprile ore 18:00 impianto fermo.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. GEM/SAI/ASP/AMB	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>ASP14AMBRT027-00</b>	10/11/2014
	[Progetto/Project:] Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)		Pagina/Sheet 102/110
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

**ALLEGATO/ATTACHMENT T2: TABELLA MEDIA ORARIA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE NELLA GIORNATA TIPO CON IMPIANTO IN ESERCIZIO NEL PUNTO DI MISURA P04 CAPANNO PESCATORI - ZONA CLASSE I<sup>A</sup>**

Tempo di riferimento $T_R$	Inizio periodo	Fine periodo	Media oraria nei tempi di riferimento $T_R$ LA95 [dB(A)]	Valori limite assoluti di immissione LAeq [dB(A)]	note
Giorno	15/04/14 12:00	15/04/14 13:00	53,1	50	*
	15/04/14 13:00	15/04/14 14:00	53,6		*
	15/04/14 14:00	15/04/14 15:00	54,0		*
	15/04/14 15:00	15/04/14 16:00	52,8		*
	15/04/14 16:00	15/04/14 17:00	52,7		*
	15/04/14 17:00	15/04/14 18:00	53,8		*
	15/04/14 18:00	15/04/14 19:00	54,5		*
	15/04/14 19:00	15/04/14 20:00	54,6		*
	15/04/14 20:00	15/04/14 21:00	53,9		*
	15/04/14 21:00	15/04/14 22:00	53,2		*
Notte	15/04/14 22:00	15/04/14 23:00	52,5	40	*
	15/04/14 23:00	16/04/14 00:00	52,5		*
	16/04/14 00:00	16/04/14 01:00	45,2		*
	16/04/14 01:00	16/04/14 02:00	non significativo		**
	16/04/14 02:00	16/04/14 03:00	non significativo		**
	16/04/14 03:00	16/04/14 04:00	41,4		*
	16/04/14 04:00	16/04/14 05:00	41,3		*
	16/04/14 05:00	16/04/14 06:00	40,2		*
Giorno	16/04/14 06:00	16/04/14 07:00	42,2	50	*
	16/04/14 07:00	16/04/14 08:00	43,9		*
	16/04/14 08:00	16/04/14 09:00	40,8		*
	16/04/14 09:00	16/04/14 10:00	43,6		*
	16/04/14 10:00	16/04/14 11:00	42,2		*
	16/04/14 11:00	16/04/14 12:00	42,2		*
	16/04/14 12:00	16/04/14 13:00	41,5		*
	16/04/14 13:00	16/04/14 14:00	42,1		*
	16/04/14 14:00	16/04/14 15:00	42,5		*
	16/04/14 15:00	16/04/14 16:00	43,4		*
	16/04/14 16:00	16/04/14 17:00	40,7		*
	16/04/14 17:00	16/04/14 18:00	43,5		*

\*) Punto di misura della immissione fortemente influenzato dal traffico stradale

\*\*) Dato invalidato perché la velocità del vento superiore a 5 m/s



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

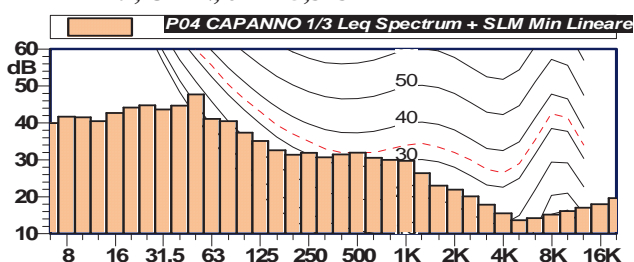
Pagina/Sheet  
103/110

Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

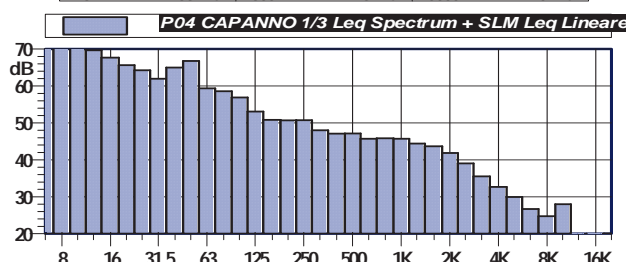
## ALLEGATO/ATTACHMENT T3: RUMORE MISURATO PERIODO 15APR-17APR. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P04 CAPANNO PESCATORI - ZONA CLASSE I<sup>A</sup>

Nome misura: **P04 CAPANNO**  
Località: **PORTO CORSINI**  
Strumentazione: **831 0003491**  
Durata: **194460 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **15/04/2014 05:00:00**  
**PUNTO DI MISURA**  
**44°29,432' N; 012°15,848'E**

P04 CAPANNO 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	69.7 dB	160 Hz	50.8 dB	2000 Hz	41.9 dB
16 Hz	67.7 dB	200 Hz	50.7 dB	2500 Hz	39.1 dB
20 Hz	65.6 dB	250 Hz	50.7 dB	3150 Hz	35.5 dB
25 Hz	64.3 dB	315 Hz	48.0 dB	4000 Hz	32.7 dB
31.5 Hz	62.0 dB	400 Hz	47.1 dB	5000 Hz	29.9 dB
40 Hz	65.0 dB	500 Hz	47.1 dB	6300 Hz	26.7 dB
50 Hz	66.8 dB	630 Hz	45.7 dB	8000 Hz	24.8 dB
63 Hz	59.4 dB	800 Hz	45.9 dB	10000 Hz	28.0 dB
80 Hz	58.6 dB	1000 Hz	45.7 dB	12500 Hz	19.3 dB
100 Hz	56.9 dB	1250 Hz	44.4 dB	16000 Hz	18.9 dB
125 Hz	53.1 dB	1600 Hz	43.7 dB	20000 Hz	20.1 dB

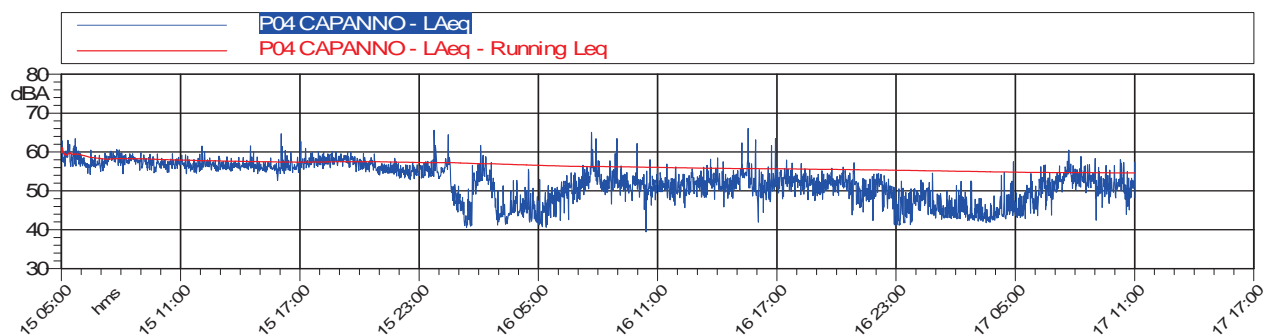


L1: 60.5 dBA      L5: 58.6 dBA  
L10: 57.9 dBA    L50: 53.0 dBA  
L90: 44.8 dBA    L95: 43.3 dBA

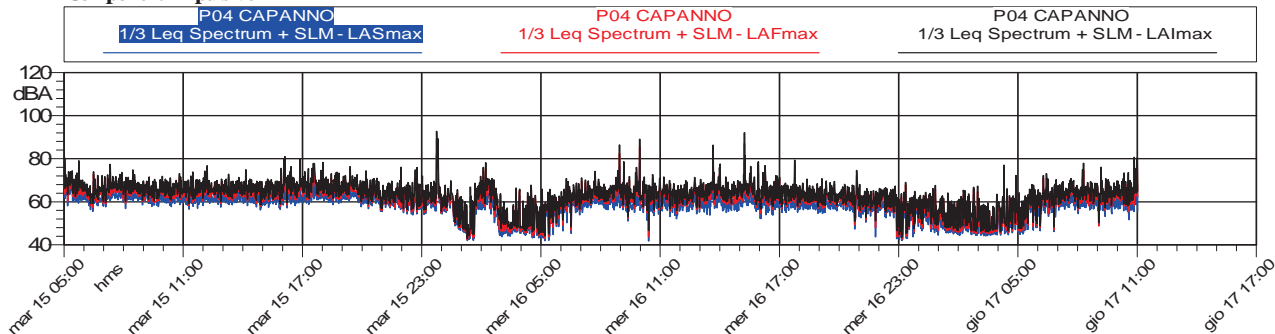


**L<sub>Aeq</sub> = 54.6 dB**

Annotazioni: Immissione Classe I con limiti diurni-notturni 50-40.  
Periodo di campionamento compreso tra lunedì 14 e giovedì 17 aprile 2014.  
condizioni di funzionamento impianto:  
Dal 14 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.  
Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.  
Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



Componenti impulsive



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 43.3 + 0 + 0$$

$$L_C = 43 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet

104/110

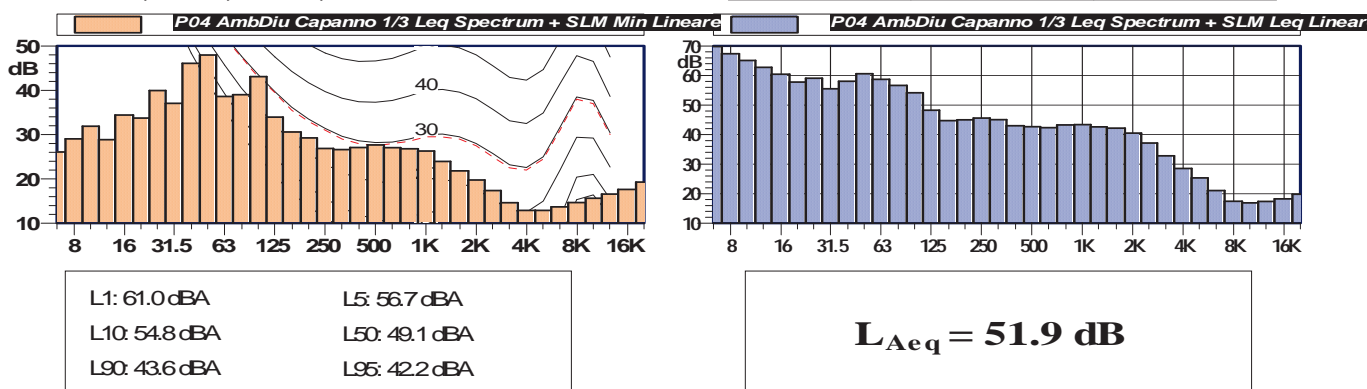
Indice Sicurezza/  
Security Index

Uso Aziendale

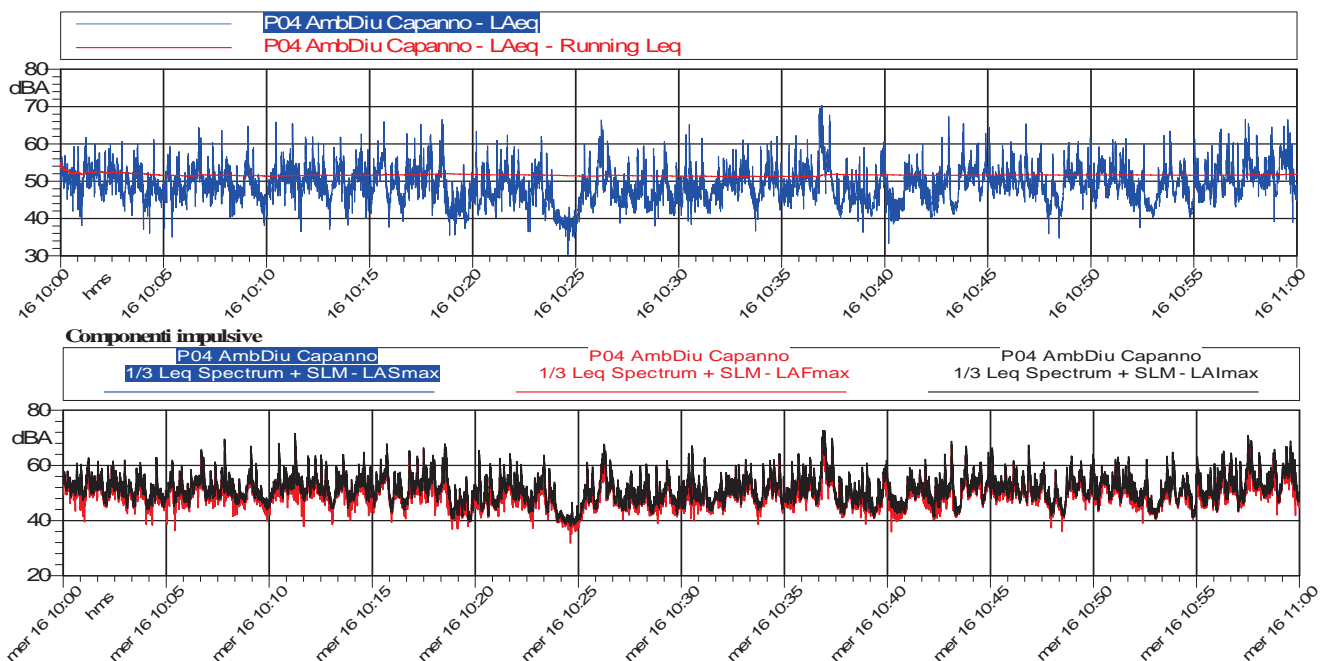
## ALLEGATO/ATTACHMENT T4: RUMORE AMBIENTALE DIURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P04 CAPANNO PESCATORI - ZONA CLASSE I<sup>A</sup>

Nome misura: **P04 AmbDiu Capanno**  
Località: **PORTO CORSINI**  
Strumentazione: **831 0003491**  
Durata: **3600 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **16/04/2014 10:00:00**  
**PUNTO DI MISURA**  
**44°29,432' N; 012°15,848' E**

P04 AmbDiu Capanno 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	62.7 dB	160 Hz	44.8 dB	2000 Hz	40.5 dB
16 Hz	60.4 dB	200 Hz	45.0 dB	2500 Hz	37.2 dB
20 Hz	57.8 dB	250 Hz	45.6 dB	3150 Hz	32.8 dB
25 Hz	59.1 dB	315 Hz	45.1 dB	4000 Hz	28.5 dB
31.5 Hz	55.5 dB	400 Hz	43.0 dB	5000 Hz	25.3 dB
40 Hz	58.0 dB	500 Hz	42.7 dB	6300 Hz	21.0 dB
50 Hz	60.6 dB	630 Hz	42.4 dB	8000 Hz	17.4 dB
63 Hz	58.7 dB	800 Hz	43.3 dB	10000 Hz	16.9 dB
80 Hz	56.7 dB	1000 Hz	43.4 dB	12500 Hz	17.4 dB
100 Hz	54.1 dB	1250 Hz	42.6 dB	16000 Hz	18.2 dB
125 Hz	48.3 dB	1600 Hz	42.2 dB	20000 Hz	19.8 dB



Annotazioni: Immissione Classe I con limiti diurni-notturni 50-40.  
Periodo di campionamento compreso tra lunedì 14 e giovedì 17 aprile 2014.  
condizioni di funzionamento impianto:  
Dal 14 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.  
Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.  
Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 42.2 + 0 + 0$$

$$L_C = 42 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet  
105/110

Indice Sicurezza/  
Security Index  
*Uso Aziendale*

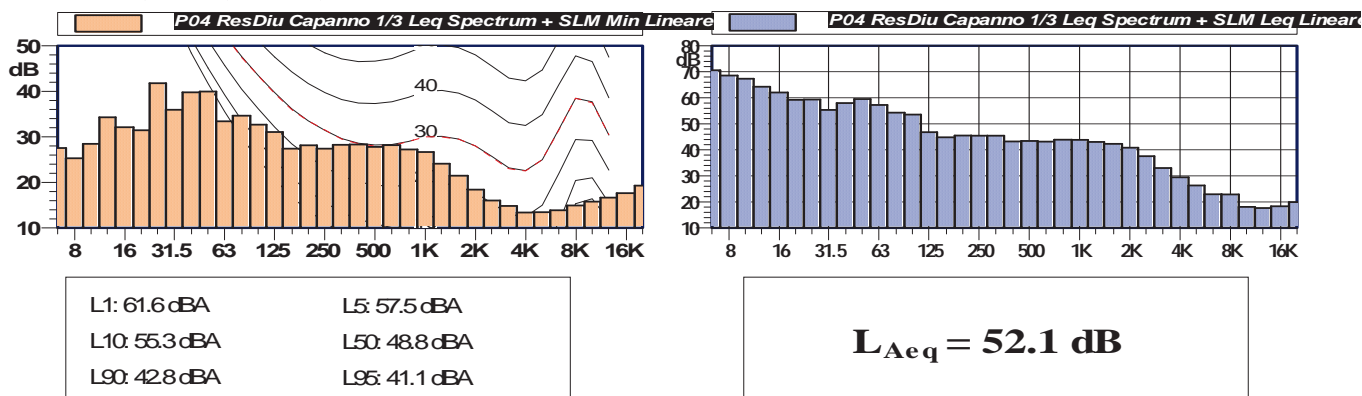
## ALLEGATO/ATTACHMENT T5: RUMORE RESIDUO DIURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P04 CAPANNO PESCATORI - ZONA CLASSE I<sup>A</sup>

Nome misura: **P04 ResDiu Capanno**  
Località: **PORTO CORSINI**  
Strumentazione: **831 0003491**  
Durata: **3600 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **17/04/2014 09:00:00**

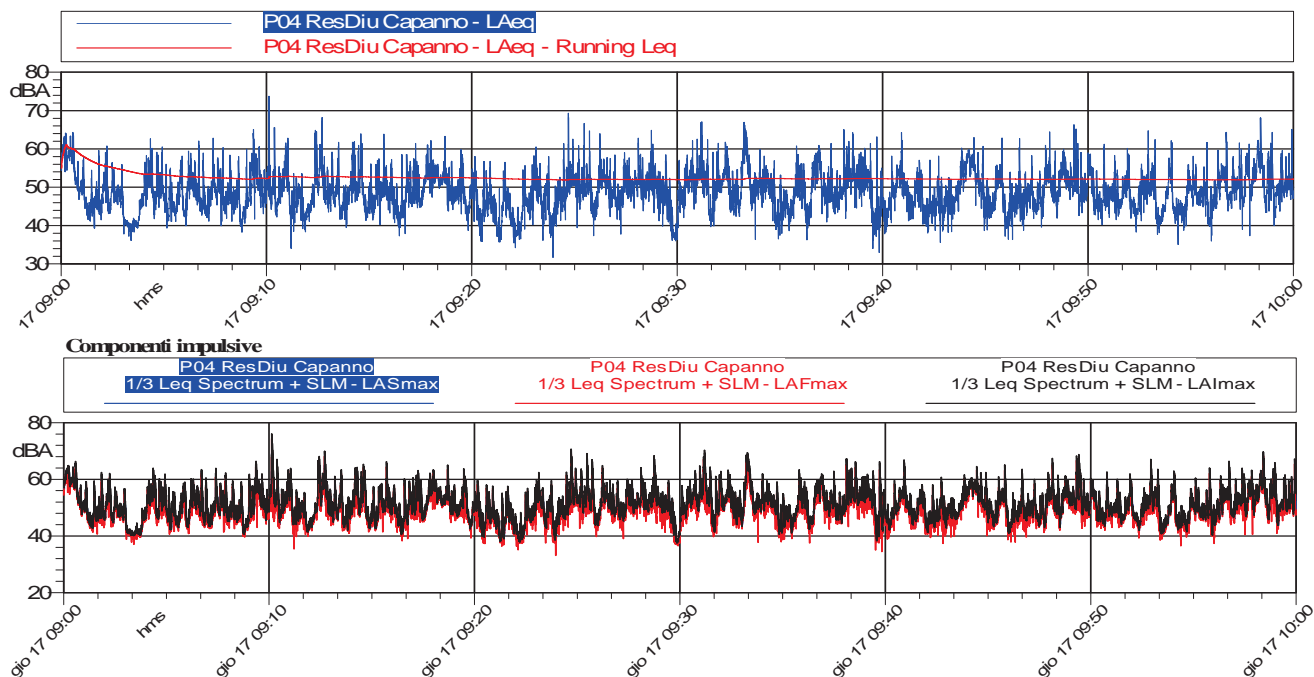
### PUNTO DI MISURA

**44°29,432' N; 012°15,848'E**

P04 ResDiu Capanno 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	64.3 dB	160 Hz	44.8 dB	2000 Hz	40.8 dB
16 Hz	62.0 dB	200 Hz	45.5 dB	2500 Hz	37.6 dB
20 Hz	59.2 dB	250 Hz	45.4 dB	3150 Hz	33.0 dB
25 Hz	59.3 dB	315 Hz	45.4 dB	4000 Hz	29.4 dB
31.5 Hz	55.4 dB	400 Hz	43.2 dB	5000 Hz	26.3 dB
40 Hz	58.0 dB	500 Hz	43.4 dB	6300 Hz	22.9 dB
50 Hz	59.5 dB	630 Hz	43.2 dB	8000 Hz	22.9 dB
63 Hz	57.2 dB	800 Hz	43.9 dB	10000 Hz	18.1 dB
80 Hz	54.3 dB	1000 Hz	43.8 dB	12500 Hz	17.7 dB
100 Hz	53.6 dB	1250 Hz	43.1 dB	16000 Hz	18.3 dB
125 Hz	46.8 dB	1600 Hz	42.3 dB	20000 Hz	19.9 dB



Annotazioni: Immissione Classe I con limiti diurni-notturni 50-40.  
Periodo di campionamento compreso tra lunedì 14 e giovedì 17 aprile 2014.  
condizioni di funzionamento impianto:  
Dal 14 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.  
Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.  
Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 41.1 + 0 + 0$$

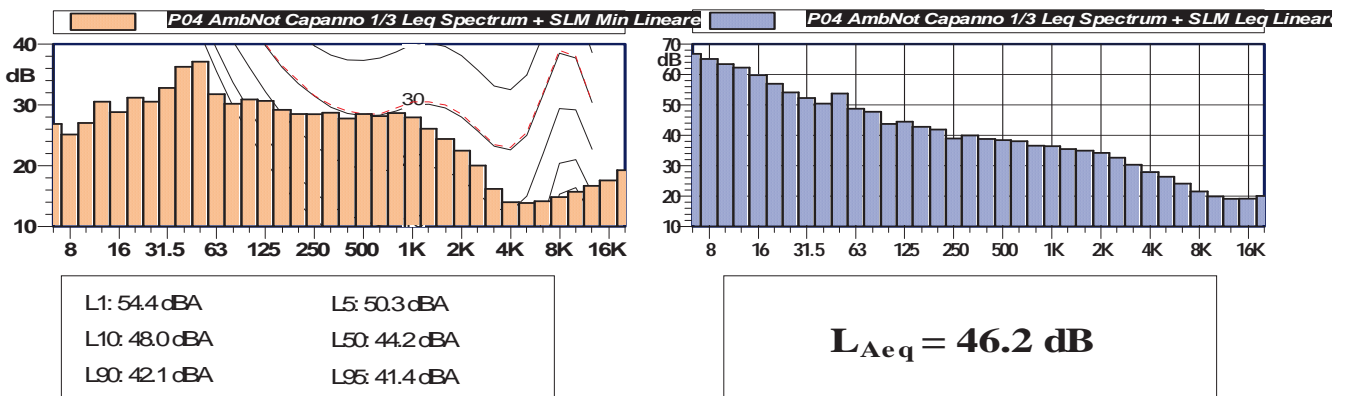
$$L_C = 41 \text{ dB(A)}$$

## ALLEGATO/ATTACHMENT T6: RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P04 CAPANNO PESCATORI - ZONA CLASSE I<sup>A</sup>

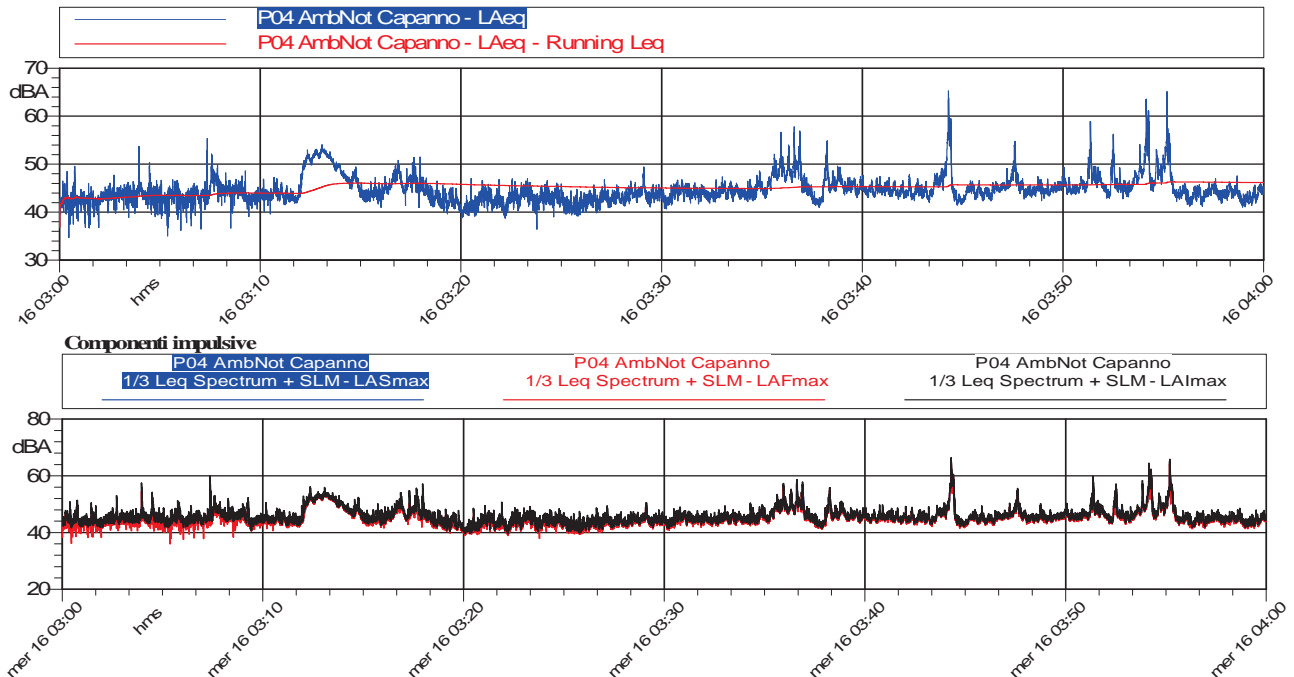
**Nome misura:** P04 AmbNot Capanno  
**Località:** PORTO CORSINI  
**Strumentazione:** 831 0003491  
**Durata:** 3600 (secondi)  
**Nome operatore:** Mallus Marcantonio  
**Data, ora misura:** 16/04/2014 03:00:00

**PUNTO DI MISURA**  
44°29,432' N; 012°15,848' E

P04 AmbNot Capanno 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	62.3 dB	160 Hz	42.8 dB	2000 Hz	34.2 dB
16 Hz	59.8 dB	200 Hz	41.9 dB	2500 Hz	32.6 dB
20 Hz	57.0 dB	250 Hz	38.9 dB	3150 Hz	30.3 dB
25 Hz	54.1 dB	315 Hz	40.0 dB	4000 Hz	27.9 dB
31.5 Hz	52.3 dB	400 Hz	38.8 dB	5000 Hz	26.4 dB
40 Hz	50.4 dB	500 Hz	38.4 dB	6300 Hz	24.1 dB
50 Hz	53.7 dB	630 Hz	38.1 dB	8000 Hz	21.5 dB
63 Hz	48.7 dB	800 Hz	36.5 dB	10000 Hz	19.9 dB
80 Hz	47.7 dB	1000 Hz	36.4 dB	12500 Hz	19.1 dB
100 Hz	43.8 dB	1250 Hz	35.5 dB	16000 Hz	19.1 dB
125 Hz	44.5 dB	1600 Hz	35.0 dB	20000 Hz	20.1 dB



Annotazioni: Immissione Classe I con limiti diurni-notturni 50-40.  
Periodo di campionamento compreso tra lunedì 14 e giovedì 17 aprile 2014.  
condizioni di funzionamento impianto:  
Dal 14 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.  
Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.  
Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.



Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

$$L_C = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_C = 41.4 + 0 + 0$$

$$L_C = 41 \text{ dB(A)}$$



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

GEM/SAI/ASP/AMB

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**ASP14AMBRT027-00**

10/11/2014

[Progetto/Project:]

Titolo/Title: UB Porto Corsini - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di Porto Corsini (RA)

Pagina/Sheet

107/110

Indice Sicurezza/  
Security Index

Uso Aziendale

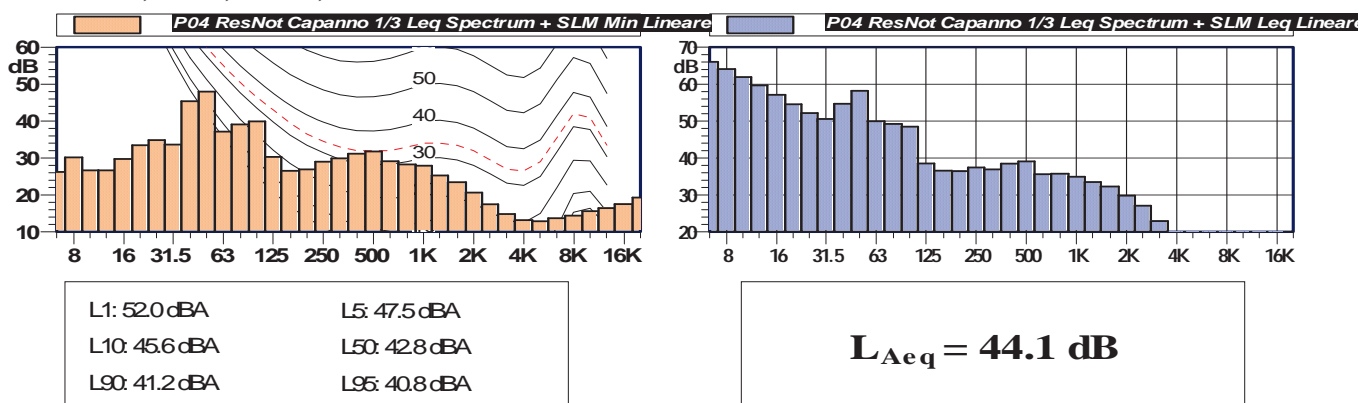
## ALLEGATO/ATTACHMENT T7: RUMORE RESIDUO NOTTURNO. IMMISSIONE SUL PUNTO DI MISURA P04 CAPANNO PESCATORI - ZONA CLASSE I<sup>A</sup>

Nome misura: **P04 ResNot Capanno**  
Località: **PORTO CORSINI**  
Strumentazione: **831 0003491**  
Durata: **3600 (secondi)**  
Nome operatore: **Mallus Marcantonio**  
Data, ora misura: **17/04/2014 03:00:00**

**PUNTO DI MISURA**

**44°29,432' N; 012°15,848'E**

P04 ResNot Capanno 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	59.7 dB	160 Hz	36.6 dB	2000 Hz	29.8 dB
16 Hz	57.1 dB	200 Hz	36.5 dB	2500 Hz	27.1 dB
20 Hz	54.5 dB	250 Hz	37.4 dB	3150 Hz	22.9 dB
25 Hz	52.2 dB	315 Hz	36.9 dB	4000 Hz	18.8 dB
31.5 Hz	50.6 dB	400 Hz	38.5 dB	5000 Hz	16.1 dB
40 Hz	54.7 dB	500 Hz	39.1 dB	6300 Hz	16.1 dB
50 Hz	58.2 dB	630 Hz	35.6 dB	8000 Hz	16.5 dB
63 Hz	50.0 dB	800 Hz	35.8 dB	10000 Hz	16.6 dB
80 Hz	49.2 dB	1000 Hz	35.0 dB	12500 Hz	17.3 dB
100 Hz	48.5 dB	1250 Hz	33.5 dB	16000 Hz	18.1 dB
125 Hz	38.5 dB	1600 Hz	32.3 dB	20000 Hz	19.7 dB



Annotazioni: Immissione Classe I con limiti diurni-notturni 50-40.

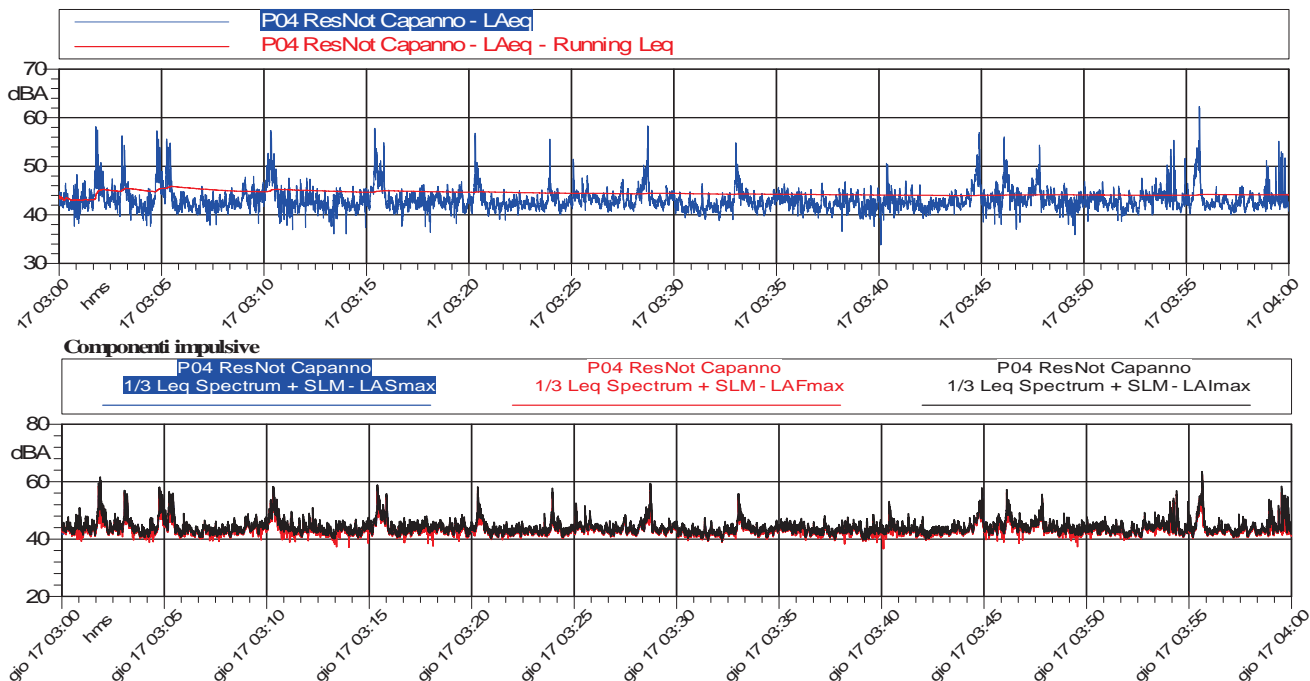
Periodo di campionamento compreso tra lunedì 14 e giovedì 17 aprile 2014.

condizioni di funzionamento impianto:

Dal 14 aprile al 15 aprile ore 6:00 impianto fermo.

Dal 15/04 ore 6:00 alle ore 18:00 del 16 aprile Gruppo 4 (G) in funzione a circa 310 MW.

Dal 16/04 ore 18:00 impianto fermo.

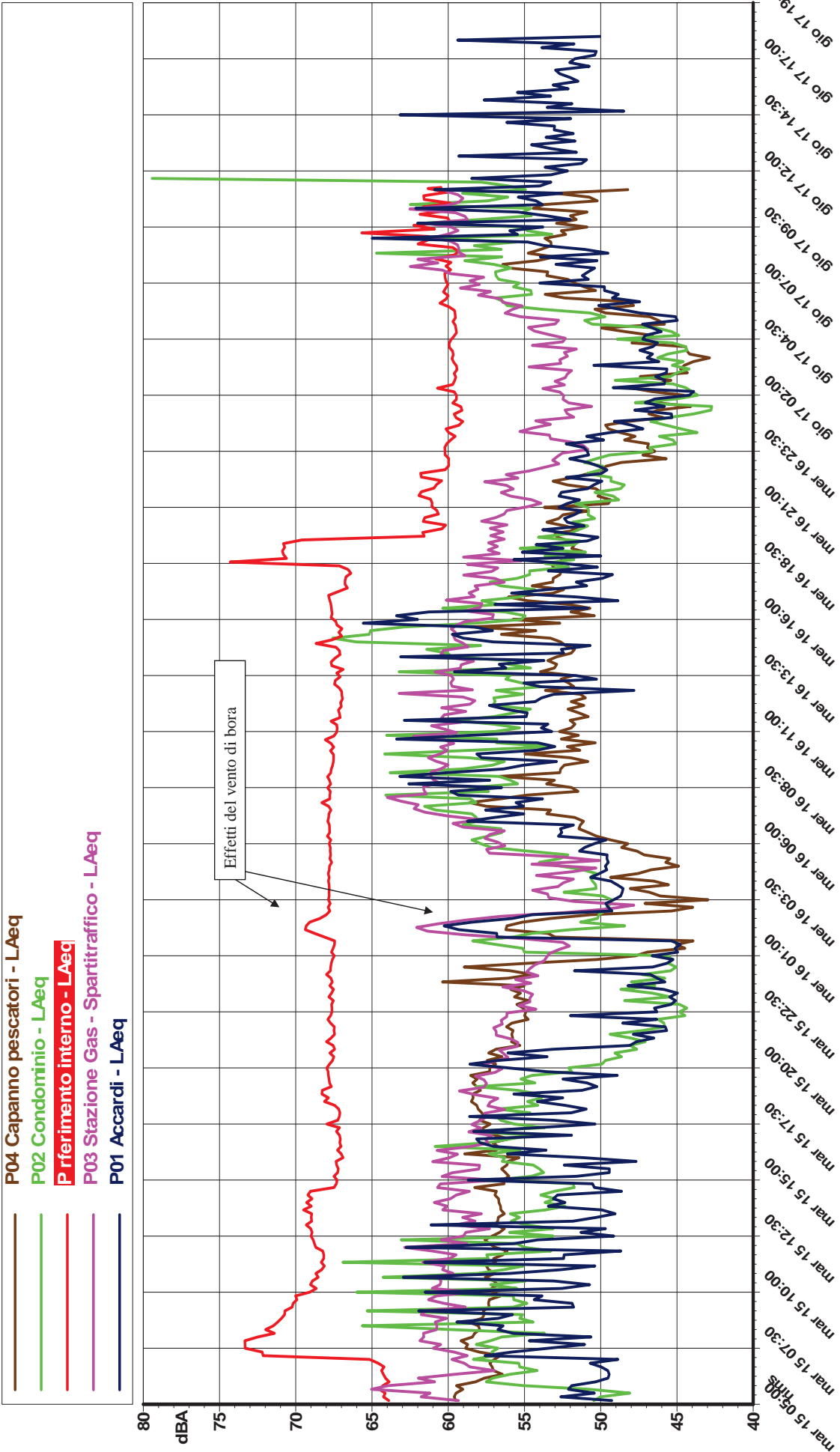


Per valutare obiettivamente il rumore ambientale si assume il percentile  $L_{95}$  come  $L_A$  che esclude i disturbi non attribuibili alla sorgente specifica:

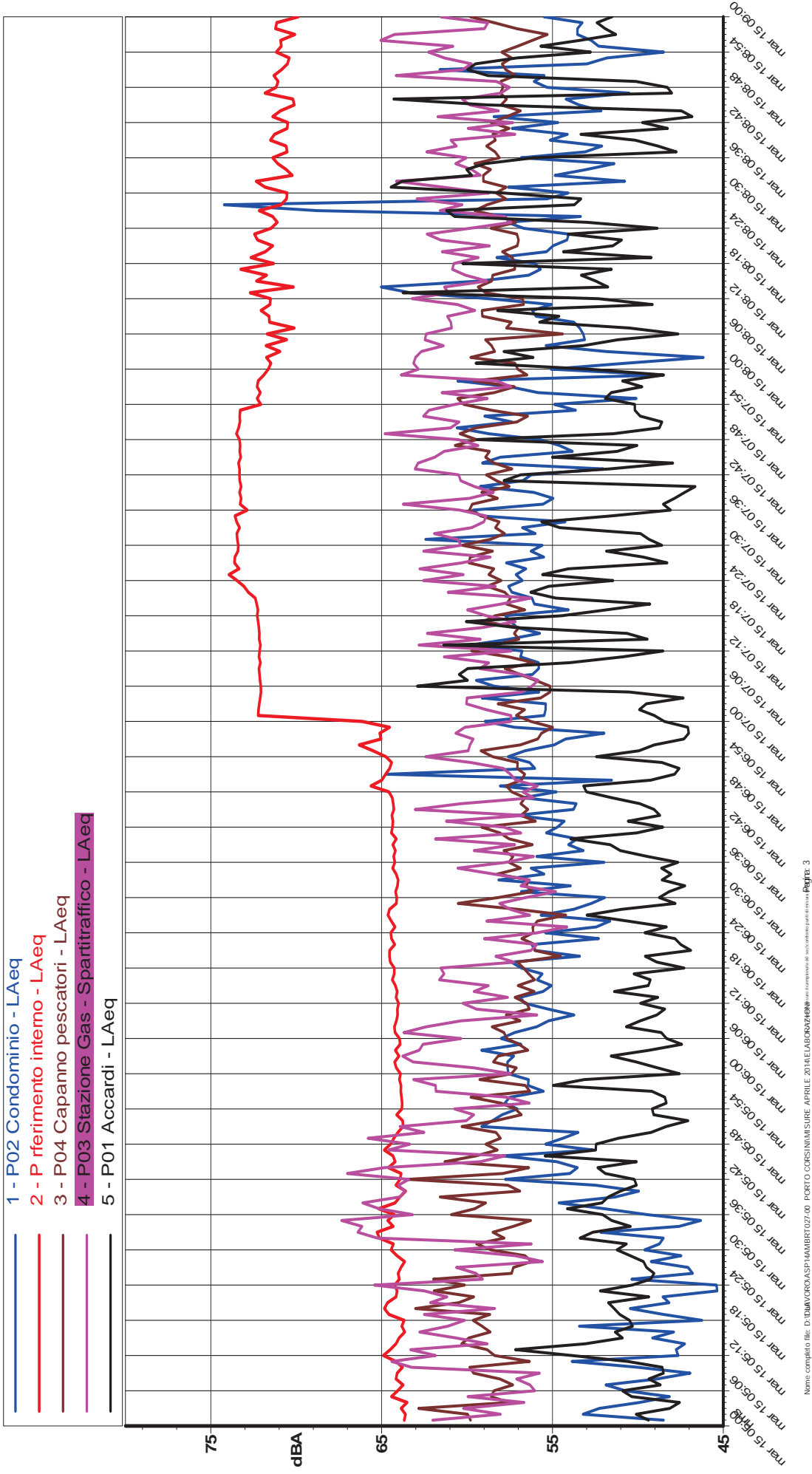
$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B \Rightarrow L_C = 40.8 + 0 + 0$$

$$L_C = 41 \text{ dB(A)}$$

ALLEGATO/ATTACHMENT U: CONFRONTO TRA PUNTO DI RIFERIMENTO INTERNO P E PUNTI DI MISURA DELLE IMMISSIONI



ALLEGATO/ATTACHMENT U1: CONFRONTO TRA PUNTO DI RIFERIMENTO INTERNO P E PUNTI DI MISURA DELLE IMMISSIONI



ALLEGATO/ATTACHMENT V: ANDAMENTO DELLA VELOCITÀ DEL VENTO NEL PERIODO 08 APRILE 17 APRILE

