

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

ASR 18/07
AUTOSTRADA A3 SALERNO – REGGIO CALABRIA
LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1a DELLE NORME CNR/80
Dal km 153+400 al km 173+900
MACROLOTTO 3 – PARTE 2^

MONITORAGGIO AMBIENTALE

CONTRAENTE GENERALE



IL RESPONSABILE DEL CONTRAENTE GENERALE

SOGGETTO ESECUTORE DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

STRAGO S.p.A. [mandataria]



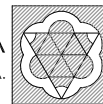
TECNO-BIOS S.r.l. [mandante]



PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

IL RESPONSABILE AMBIENTALE
Dott. Massimiliano Bechini

3TI PROGETTI ITALIA
INGEGNERIA INTEGRATA S.p.A.



VISTO: ANAS S.p.A. – IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Francesco Ruocco

MONITORAGGIO AMBIENTALE
FASE CORSO D'OPERA
Componente Rumore – Bollettino trimestrale
I° trimestre Novembre 2014 – Gennaio 2015

CODICE PROGETTO

PROGETTO LIV. PROG. N. PROG.
LO411B E 1301

NOME FILE

T00-MA02-MOA-SC01_A.dwg

REVISIONE

SCALA:

CODICE ELAB. T00MA02MOASC01

A

-

A	EMISSIONE	Feb. 2015	D'ANIELLO	GUARINO	BECHINI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Indice

1.	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'	2
1.1.	Metodiche di monitoraggio	2
1.2.	Punti di monitoraggio	2
1.3.	Attività di cantiere	6
2.	RISULTATI OTTENUTI	8
3.	CONCLUSIONI	23
	ALLEGATO 1 – SCHEDE DI RESTITUZIONE DEI DATI	25
	ALLEGATO 2 – CERTIFICATI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE	26

1. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'

Per incarico della ITALSARC è stata redatta la presente relazione avente ad oggetto le misure fonometriche eseguite, in Corso d'Opera, in ottemperanza del piano di monitoraggio ambientale "componente rumore" riguardante i lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1° delle norme CNR/80 dal Km 153+400 al Km 173+900 Macrolotto 3 – parte 2[^]E dell'autostrada A3 Salerno – Reggio Calabria.

La presente relazione è riferita al I° trimestre di corso d'opera che da metà Ottobre 2014 e metà gennaio 2015.

1.1. Metodiche di monitoraggio

Nella fase di monitoraggio Corso d'Opera, oggetto della presente relazione, sono stati eseguiti rilievi nelle aree limitrofe a quelle di cantiere ed al futuro fronte di avanzamento lavori (opere d'arte, tratti in trincea o rilevato) in corrispondenza dei ricettori abitativi, al fine di caratterizzare lo stato di fatto da confrontare con i livelli per lo scenario riscontrato in AO e successivamente in PO. Il monitoraggio del rumore nella fase Corso d'Opera differisce da quello dell'AO e PO essenzialmente a causa delle attività di cantiere in esecuzione.

Le misure eseguite (come nell'AO) sono state di 24 h in corrispondenza dei ricettori impattati dalle attività di lavorazione delle singole opere e delle aree di cantiere, nel secondo caso (esercizio dell'infrastruttura) sono state eseguite misure settimanali per ricettori soggetti a rumore stradale (rumore prodotto dalla A3 esistente).

1.2. Punti di monitoraggio

La rete di monitoraggio è stata fissata dal Piano di Monitoraggio Ambientale con l'individuazione delle aree sensibili in cui realizzare le misure, le aree sensibili sono state fissate in base:

- alle caratteristiche del territorio in cui si propaga il rumore originato dall'Opera (orografia del terreno, presenza di elementi naturali o artificiali schermanti, presenza di condizioni meteorologiche favorevoli alla propagazione dell'onda acustica);
- alle caratteristiche geometriche, tipologiche e di emissione della sorgente in esame;
- alla classificazione acustica del territorio interessato.

La scelta dei punti di misura è stata valutata anche sulla base dei seguenti aspetti:

- verifica dell'efficacia degli interventi antirumore previsti nel SIA;
- accessibilità dei luoghi e possibilità di confronto tra le situazioni ante e post operam.

Nel definire le posizioni di misura si è seguito il metodo delle posizioni dei ricettori-orientati.

Le posizioni ricettori-orientati sono scelte in prossimità di edifici o gruppi di edifici. Essi sono impiegati per caratterizzare la rumorosità in corrispondenza di insediamenti abitativi. In particolare i ricettori censiti sono caratterizzati da edifici ad uso abitativo.

Nella maggior parte dei casi sono costituiti da piccoli nuclei di abitazioni ovvero case isolate dislocati in prossimità del tracciato di progetto. Sono in prevalenza formati da due piani e sono inseriti in un contesto poco antropizzato. Non sono stati rilevati ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura) nella fascia di pertinenza acustica dell'infrastruttura di progetto. Nelle schede di misura allegate alla presente relazione è possibile individuare i punti oggetto del monitoraggio Ante Operam del rumore. A seguire la tabella dei punti di misura eseguiti con la relativa ubicazione ed una descrizione degli stessi:

Punto di misura	Tipo indagine	ubicazione/progressiva
ru_1_g	Giornaliera	KM 1,700 Carr. NORD
ru_1_s	Settimanale	KM 12,450 Carr. SUD
ru_2_g	Giornaliera	KM 5,900 Carr. SUD
ru_2_s	Settimanale	KM 6,200 CARR. SUD
ru_3_g	Giornaliera	KM 8,500 Carr. NORD
ru_3_s	Settimanale	KM 13,900
ru_4_g	Giornaliera	KM 8,800 Carr. SUD
ru_4_s	Settimanale	KM 13,900 Carr. SUD
ru_5_g	giornaliera	KM 11,050 Carr. NORD
ru_6_g	Giornaliera	KM 14,100 Carr. NORD
ru_7_g	Giornaliera	KM 13,900 Carr. SUD
ru_8_g	Giornaliera	KM 15,500 Carr. NORD
ru_9_g	Giornaliera	KM 19,150 Carr. SUD

ru_1_g: Il recettore è una civile abitazione sita in Contrada Morgilongo nel comune di Laino Borgo (CS). La struttura si presenta come un edificio di due piani fuori terra con un fronte esposto alla sorgente di rumore. La sua posizione si colloca a circa 18m dall'attuale tratto autostradale, in un contesto agricolo – rurale alquanto isolato e poco antropizzato. L'elemento di valore naturalistico ambientali risulta essere un bosco, mentre gli

elementi di progetto previsti nell'area sono: una galleria naturale, un rilevato, un viadotto, un'area di stoccaggio e una viabilità di cantiere.

ru_1_s: Il recettore è una struttura ricettiva turistica sita in Contrada Pantano nel comune di Mormanno (CS). La costruzione ha un piano fuori terra e un fronte esposto alla sorgente di rumore. Lo stesso si colloca a circa 48m dall'attuale tratto autostradale, in un ambito agricolo rurale dove si rileva la presenza di un'attività produttiva. L'area risulta di pregio paesistico ambientale con la presenza di un corso d'acqua. Gli elementi di progetto previsti sono un rilevato, un viadotto ed una viabilità di cantiere.

ru_2_g: Il punto di monitoraggio è una civile abitazione sita in Contrada Piano le Verne nel comune di Laino Castello (CS). La struttura risulta avere due piani fuori terra con un fronte esposto alla sorgente. La sua posizione si insedia a circa 65m dall'attuale tratto autostradale, in un quadro agricolo – rurale con la presenza di rare e sparse abitazioni. Come elemento di valore naturalistico si rileva la presenza di un bosco. In progetto è previsto un viadotto una galleria naturale ed una viabilità di cantiere.

ru_2_s: Il recettore è una civile abitazione ubicata in Contrada Molinaro nel comune di Laino Castello (CS). L'abitazione ha un piano fuori terra con un fronte esposto alla sorgente di rumore. La stessa risulta ubicata a circa 45m dall'attuale tratto autostradale, in un ambito agricolo con la presenza di sparse abitazioni ed una attività produttiva. Il punto di monitoraggio ricade in un area di pregio paesistico ambientale. Le opere in progetto sono un rilevato, un'area di stoccaggio ed una viabilità di cantiere.

ru_3_g: Il punto di monitoraggio è una civile abitazione sita in Contrada Gallarizzo nel comune di Mormanno (CS). La costruzione si presenta come un edificio avente un piano fuori terra con un fronte esposto alla sorgente di rumore. La stessa si colloca a circa 66m dall'attuale tratto autostradale in un contesto agricolo poco antropizzato dove si rileva, come elemento di valore naturalistico ambientale, la presenza di un bosco. Gli elementi previsti in progetto sono: una galleria naturale ed una artificiale un rilevato, un viadotto ed una viabilità di cantiere.

ru_3_s: il recettore risulta essere una civile abitazione sita in Contrada Pantano nel comune di Mormanno (CS). L'abitazione si presenta come un edificio avente un piano fuori terra con un fronte esposto alla sorgente di rumore. La sua posizione si colloca a circa 20m dall'attuale tratto autostradale in un quadro agricolo dove si

rileva anche la presenza di un'attività produttiva. L'area risulta di pregio paesistico ambientale, per gli elementi di progetto si prevede un rilevato ed una viabilità di cantiere.

ru_4_g: il punto di monitoraggio è una civile abitazione sita in S.S. 504 nel comune di Mormanno (CS). L'abitazione risulta avere due piani fuori terra con due fronti esposti alla sorgente. La sua posizione insiste a circa 120m dall'attuale tratto autostradale in un contesto agricolo - rurale poco antropizzato. Come elemento di valore naturalistico ambientale si rileva la presenza di un bosco. Gli elementi di progetto sono una galleria naturale, un rilevato, un viadotto, uno svincolo ed una viabilità di cantiere.

Ru_4_s: il punto di monitoraggio risulta essere una civile abitazione ubicata sulla S.S. 19 nel comune di Mormanno (CS). L'edificio è formato da due piani fuori terra ed ha un fronte esposto alla sorgente. La sua posizione si insedia a circa 96m dall'attuale tratto autostradale, tra due cave. L'area risulta di pregio paesistico ambientale. Si prevedono in progetto un rilevato, un viadotto un'area di stoccaggio ed una viabilità di cantiere.

ru_5_g: il recettore è una civile abitazione sita in P.zza Generale Dalla Chiesa nel comune di Mormanno (CS). Il fabbricato ha tre piani fuori terra ed un fronte esposto alla sorgente di rumore. Lo stesso si insedia a circa 500m dall'attuale tratto autostradale in un contesto residenziale, con un nucleo di edifici di interesse storico. Come elemento di valore naturalistico ambientale si segnala la presenza di un bosco, mentre gli elementi in progetto sono una galleria naturale, un rilevato, un viadotto ed una viabilità di cantiere.

ru_6_g: Il punto di monitoraggio risulta essere una civile abitazione ubicata sulla S.S. 19 nel comune di Mormanno (CS). L'abitazione è composta da due piani fuori terra con un fronte esposto alla sorgente. La sua posizione insiste a circa 130m dall'attuale tratto autostradale in un contesto agricolo rurale dove si rileva la presenza di una cava. Gli elementi di valore naturalistico ambientale sono un bosco ed un corso d'acqua. Gli elementi in progetto sono un rilevato, un viadotto ed una viabilità di cantiere.

ru_7_g: il ricettore è una civile abitazione sita sulla S.S. 19 nel comune di Mormanno (CS). L'edificio risulta avere due piani fuori terra ed un fronte esposto alla sorgente. Lo stesso insiste a circa 66m dall'attuale tratto autostradale, in un contesto agricolo dove si rileva la presenza di un'attività produttiva. Gli elementi previsti in progetto sono un cantiere, un rilevato, un viadotto ed una viabilità di cantiere.

ru_8_g: il punto di monitoraggio è una civile abitazione ubicata sulla S.S. 19 nel comune di Mormanno (CS). Il fabbricato è formato da due piani fuori terra con un fronte esposto alla sorgente. La sua posizione è ubicata a circa 48m dall'attuale tratto autostradale in un contesto agricolo – rurale. Gli elementi previsti in progetto sono un rilevato ed una viabilità di cantiere.

ru_9_g: il ricettore è una struttura ricettiva turistica sita tra la S.S. 19 e lo svincolo autostradale di Campotenese nel comune di Morano Calabro (CS). L'edificio è composta da tre piani fuori terra con un fronte esposto alla sorgente. La sua posizione si inserisce in un contesto agricolo scarsamente antropizzato. L'area risulta di pregio paesistico ambientale. Sono previsti in progetto un rilevato, uno svincolo ed una viabilità di cantiere.

Per i dettagli si rimanda alle schede allegate (Allegato 1)

1.3. Attività di cantiere

Le attività di cantiere riscontrate nel periodo in esame, così come riportato nei programmi lavori, e potenzialmente impattanti sulla componente rumore in funzione dei rilievi eseguiti sono riportate dettagliatamente al paragrafo 2, tabelle "lavorazioni influenti ai fini dell'impatto acustico, evidenziate le lavorazioni h24".

Sulla base del "programma esecuzione settimanale" sono state individuate le lavorazioni maggiormente impattanti, concomitanti all'attività di monitoraggio acustico. Cautelativamente è stato scelto un dominio di influenza di raggio 500 metri attorno alla postazione di misura.

Le suddette attività di cantiere sono eseguite con la seguente turnazione:

RICETTORE	TIPOLOGIA	DATA DI ESECUZIONE	ATTIVITÀ DI CANTIERE
RU_01_s	STRUTTURA PAPAVILLAGE DI FRONTE AUTOSTRADA E VICINO AL VIADOTTO BATTENDIERO II	Dal 28/11/2014 al 04/12/2014	Carpenteria, armatura ferro ed elevazioni; perforazione e getto micropali di fondazione Spalla lato Reggio. Demolizione con esplosivo e frantumazione macerie con mezzi meccanici.
RU_02_s	ABITAZIONE DI FRONTE AGRITURISMO MOLINARO VICINO AREA DI STOCCAGGIO DI PIETRAGROSSA	Dal 28/11/2014 al 04/12/2014	Traffico stradale ordinario in transito in carr Nord temporaneamente disposta a doppio senso di circolazione; realizzazione spalla sovrappasso autostradale; transito automezzi di cantiere;

			movimentazione terra.
RU_03_s	ABITAZIONE DI FRONTE AREA PIP E CAMPO BASE	Dal 28/11/2014 al 04/12/2014	Sistemazioni CAMPO BASE (recinzioni, cancelli, baraccamenti, ecc); transito automezzi di cantiere; viabilità ordinaria a doppio senso di circolazione solo su carr Nord dell'autostrada.
RU_04_s	ABITAZIONE DI FRONTE VIADOTTO MANCUSO	06/12/2014	Esecuzione micropali e realizzazione fori per demolizione viadotto con esplosivo.

- Le gallerie lavorano a ciclo continuo h24 e 7 gg su 7;
- le altre lavorazioni all'esterno sono eseguite di norma in orario diurno per 7 gg. su 7.

Per l'inquadramento in planimetria delle opere descritte si rimanda alle schede di restituzione – (Allegato 1)

2. RISULTATI OTTENUTI

Confronto Ante Operam – Corso d'opera

RIECETTORE	ANTE OPERAM			CORSO D'OPERA			Valore limite Leq(A)	
	DATA	Leq(A) diurno	Leq(A) notturno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	diurno	notturno
RU_01G	25/09/2013	70.0	66.5	24/11/2014	70.0	65.5	70	60
RU_02G	25/09/2013	58.0	54.0	24/11/2014	58.5	49.5	70	60
RU_03G	02/10/2013	54.0	48.0	12/11/2014	56.0	56.0	70	60
RU_04G	24/09/2013	57.0	49.5	24/11/2014	61.5	53.5	70	60
RU_05G	02/10/2013	59.5	42.5	25/11/2014	55.0	43.0	70	60
RU_06G	23/09/2013	60.0	57.0	25/11/2014	57.5	52.5	70	60
RU_07G	18/09/2013	57.5	52.5	11/11/2014	62.0	55.5	70	60
RU_08G	23/09/2013	63.0	58.5	11/11/2014	64.5	57.5	70	60
RU_09G	24/09/2013	62.0	55.0	25/11/2014	62.5	53.0	70	60
RU_01S	07/03-13/03	73.5	70.5	28/11-04/12	72.5	58.0	70	60
RU_02S	11/04-17/04	73.5	68.5	28/11-04/12	64.5	60.5	70	60
RU_03S	11/04-17/04	70.5	66.0	28/11-04/12	65.5	62.0	70	60
RU_04S	11/04-17/04	60.5	55.5	06/12-12/12	54.0	50.0	70	60

Tabella 1: confronto monitoraggio rumore Ante Operam – Corso d'opera. I valori dei Leq(A) sono stati tutti arrotondati a 0.5 dB(A). I valori in rosso indicano i superamenti del valore limite

Sintesi monitoraggio Corso d'opera con individuazione delle lavorazioni

RU_01_G

Comune	Laino Borgo	Progressiva di progetto	km 1+000
---------------	-------------	--------------------------------	----------

Tabella 2: ubicazione postazione di rilevamento

ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA
--------------------	----------------------

DATA	Leq(A) diurno	Leq(A) notturno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno
25/09/2013	70.0	66.5	24/11/2014	70.0	65.5

Tabella 3: confronto Ante Operam – Corso d'opera

DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)	OPERA (WBS)	PARTE D'OPERA	ATTIVITA' LAVORATIVA	OPERAI IMPIEGATI	MEZZI D'IMPIEGO PRINCIPALI
250	DG28-TO.01	Tombino scatolare 2x2 al km 0+828 ÷ 0+830 (S)	Esecuzione opere in c.a.	4	escavatore con benna + autocarro
250	DG28	Galleria Jannello - Imbocco lato SA	Preparazione aree industriali e stoccaggio terre	2	Escavatore + Autocarro + Ruspa
250	DG28-GN.01	Galleria Jannello Imbocco Nord	Impianto Cantiere	3	Escavatore
250	DG28-GN.01	Galleria Jannello Imbocco Nord	Consolidamento concio d'attacco carreggiata Nord - Lato SA	3	Posizionatore - Compressore
250	DG28-GN.01	Galleria Jannello Imbocco Nord	Consolidamento concio d'attacco carreggiata Sud - Lato SA	3	Posizionatore - Compressore
350	DG28-VI.01	Viadotto Jannello	Esecuzione micropali pila 10	3	sonda + compressore
350	DG28-VI.01	Viadotto Jannello	Rimozione asfalto	5	fresa+autocarri
350	DG28-VI.01	Viadotto Jannello	Rimozione cordoli in cls; rimozione guard-rail	12	minipala + escavatore + camion con gru + autocarro
350	DG28-VI.01	Viadotto Jannello	Scavo Scatolare spalla A carr. Sud	2	Escavatore + Autocarro
350	DG28-VI.01	Viadotto Jannello	Elevazioni spalla B	5	Camion con gru

Tabella 4: lavorazioni influenti ai fini dell'impatto acustico, evidenziate le lavorazioni h24, evidenziate le lavorazioni h24

Ru_02_G

Comune	Laino Castello	Progressiva di progetto	km 1+400
---------------	----------------	--------------------------------	----------

Tabella 5: ubicazione postazione di rilevamento

ANTE OPERAM			CORSO D'OPERA		
DATA	Leq(A) diurno	Leq(A) notturno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno
25/09/2013	58.0	54.0	24/11/2014	58.5	49.5

Tabella 6: confronto Ante Operam – Corso d'opera

DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)	OPERA (WBS)	PARTE D'OPERA	ATTIVITA' LAVORATIVA	OPERAI IMPIEGATI	MEZZI D'IMPIEGO PRINCIPALI
300	DG29-GA.02	Galleria Laria imbocco lato RC	Esecuzione micropali	3	sonda + compressore
300	DG29-GA.02	Galleria Laria imbocco lato RC	Esecuzione micropali	3	sonda + compressore
70	DG29-PP.01	Paratia di pali da pk 1+059,30 a pk 1+402,51 (N)	Cordolo di testa pali paratia	5	Camion gru
500	DG29-CS14	Area di parcheggio Pietragrossa	Esecuzione rilevati / sistemazione aree	4	Escavatore + dumper + camion + rullo
30	DG29-TO.03	Tombino scatolare 2.00 x 2.00 al km 1+342.11 (N) 1+338.39 (S)	Scavo di sbancamento	4	Escavatore + camion
300	DG29-TO.04	Tombino scatolare 2.00 x 2.00 al km 1+699.13 (N) 1+690.59 (S)	Scavo di sbancamento	4	Escavatore + camion
400	DG29-TO.05	Tombino scatolare 2.00 x 2.00 al km 1+768.75 (N) 1+759.80 (S)	Scavo di sbancamento	4	Escavatore + camion
30	DG29-TO.03	Tombino scatolare 2.00 x 2.00 al km 1+342.11 (N) 1+338.39 (S)	Esecuzione opere in c.a.	5	Camion con gru
300	DG29-TO.04	Tombino scatolare 2.00 x 2.00 al km 1+699.13 (N) 1+690.59 (S)	Esecuzione opere in c.a.	5	Camion con gru
30	DG29-TO.03	Tombino scatolare 2.00 x 2.00 al km 1+342.11 (N) 1+338.39 (S)	Micropali	3	1 sonda
300	DG29-TO.04	Tombino scatolare 2.00 x 2.00 al km 1+699.13 (N) 1+690.59 (S)	Micropali	3	1 sonda

400	DG29-TO.05	Tombino scatolare 2.00 x 2.00 al km 1+768.75 (N) 1+759.80 (S)	Esecuzione opere in c.a.	5	Camion con gru
-----	------------	---	--------------------------	---	----------------

Tabella 7: lavorazioni influenti ai fini dell'impatto acustico, evidenziate le lavorazioni h24

Ru_03_G

Comune	Mormanno	Progressiva di progetto	km 3+500
---------------	----------	--------------------------------	----------

Tabella 8: ubicazione postazione di rilevamento

ANTE OPERAM			CORSO D'OPERA		
DATA	Leq(A) diurno	Leq(A) notturno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno
02/10/2013	54.0	48.0	12/11/2014	56.0	56.0

Tabella 9: confronto Ante Operam – Corso d'opera

DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)	OPERA (WBS)	PARTE D'OPERA	ATTIVITA' LAVORATIVA	OPERAI IMPIEGATI	MEZZI D'IMPIEGO PRINCIPALI
100	DG29-GN.02 N	Galleria Colle di Trodo carr. Nord imbocco lato RC	perforazione + infilaggi + iniezione	6	posizionatore + iniettore
100	DG29-GN.02 N	Galleria Colle di Trodo carr. Nord imbocco lato RC	perforazione + iniezione	6	posizionatore + iniettore
100	DG29-GN.02 N	Galleria Colle di Trodo carr. Nord imbocco lato RC	Scavo + smarino + posa centina + spritz	14	escavatore + camion + pompa spritz
100	DG29-GN.02 N	Galleria Colle di Trodo carr. Nord imbocco lato SA	perforazione + infilaggi + iniezione	6	posizionatore + iniettore

Tabella 10: lavorazioni influenti ai fini dell'impatto acustico, evidenziate le lavorazioni h24

Ru_04_G

Comune	Mormanno	Progressiva di progetto	km 4+500
---------------	----------	--------------------------------	----------

Tabella 11: ubicazione postazione di rilevamento

ANTE OPERAM			CORSO D'OPERA			Valore limite Leq(A)	
DATA	Leq(A) diurno	Leq(A) notturno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	diurno	notturno
24/09/2013	57.0	49.5	24/11/2014	61.5	53.5	70	60

Tabella 12: confronto Ante Operam – Corso d'opera

DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)	OPERA (WBS)	PARTE D'OPERA	ATTIVITA' LAVORATIVA	OPERAI IMPIEGATI	MEZZI D'IMPIEGO PRINCIPALI
50	DG29-ST.04	Muro andatore impalcato nord spalla nord	Fondazione ed Elevazione muro	5	
250	DG29-PP.04a (OS11)	Paratia in pali Ø 1000	Esecuzione pali	3	Trivellatrice escavatore +
250	DG29-PP.06b (OS13)	Paratia in micropali	Esecuzione micropali	2	Trivellatrice escavatore +
50	DG29-MCA.09a (OS16)	Muro di controripa	Scavo di sbancamento in roccia	1	Escavatore
70	DG29-ST.03	Rilevato quarto di cono carreggiata nord muri lato salerno	Sistemazione rilevato	3	Escavatore e autocarri
	DG29-GA.04	Galleria Colle di Trodo imbocco lato RC	Cantierizzazione / predisposizione imbocco	3	escavatore + autocarro + rullo
	DG29-GA.04	Galleria Colle di Trodo imbocco lato SA	REALIZZAZIONE SCAVO + SMARINO + POSA CENTINA + REALIZZAZIONE SPRITZ BETON - GALLERIA NATURALE CARR. NORD - LATO RC	3	escavatore + autocarro + rullo
	DG29-GA.04	Galleria Colle di Trodo imbocco lato SA	REALIZZAZIONE SCAVO + SMARINO + POSA CENTINA +	3	escavatore + autocarro

			REALIZZAZIONE SPRITZ BETON - GALLERIA NATURALE CARR. NORD - LATO SA		
	DG29- GA.03	Galleria Colle di Trodo	Esecuzione consolidamenti radiali	3	sonda + compressore

Tabella 13: lavorazioni influenti ai fini dell'impatto acustico, evidenziate le lavorazioni h24

250	DG29- GA.04	Galleria Colle di Trodo imbocco lato RC	P29- GA.04	Galleria	Cantierizzazione / predisposizione imbocco	3	escavatore + autocarro + rullo
250	DG29- GA.04	Galleria Colle di Trodo imbocco lato SA	P29- GA.04	Galleria	REALIZZAZIONE SCAVO + SMARINO + POSA CENTINA + REALIZZAZIONE SPRITZ BETON - GALLERIA NATURALE CARR. NORD - LATO RC	3	escavatore + autocarro + rullo
250	DG29- GA.04	Galleria Colle di Trodo imbocco lato SA	P29- GA.03	Galleria	REALIZZAZIONE SCAVO + SMARINO + POSA CENTINA + REALIZZAZIONE SPRITZ BETON - GALLERIA NATURALE CARR. NORD - LATO SA	3	escavatore + autocarro
250	DG29- GA.03	Galleria Colle di Trodo	P28- GA.03	Galleria	Esecuzione consolidamenti radiali	3	sonda + compressore

Ru05_G

Comune	Mormanno	Progressiva di progetto	km 1+400
---------------	----------	--------------------------------	----------

Tabella 14: ubicazione postazione di rilevamento

ANTE OPERAM			CORSO D'OPERA			Valore limite Leq(A)	
DATA	Leq(A) diurno	Leq(A) notturno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	diurno	notturno
02/10/2013	59.5	42.5	25/11/2014	55.0	43.0	70	60

Tabella 15: confronto Ante Operam – Corso d'opera

DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)	OPERA (WBS)	PARTE D'OPERA	ATTIVITA' LAVORATIVA	OPERAI IMPIEGATI	MEZZI D'IMPIEGO PRINCIPALI
450	DG30 GN 5N	Galleria Mormanno carr. Nord ImB. Lato RC	Scavo e posa centine		1 muletto 2 escavatori 1 pala gommata 2 autocarri 3 operai 1 pompa spriz
450	DG30 GN 5S	Galleria Mormanno carr. SUD IMB. RC	Scavo e posa centine		1 muletto 2 escavatori 1 pala gommata 2 autocarri 3 operai 1 pompa spriz
450	DG30 GN 6S	Galleria Mormanno carr. SUD Lato SA	Scavo e posa centine	8	1 muletto 2 escavatori 1 pala gommata 2 autocarri 3 operai 1 pompa spriz
450	DG30 GN 6N	Galleria Mormanno carr. Nord Lato SA	Dima + concio di attacco	8	1 muletto 2 escavatori 1 pala gommata 2 autocarri 3 operai 1 pompa spriz

Tabella 16: lavorazioni influenti ai fini dell'impatto acustico, evidenziate le lavorazioni h24

Ru06_G

Comune	Mormanno	Progressiva di progetto	km 4+600
---------------	----------	--------------------------------	----------

Tabella 17: ubicazione postazione di rilevamento

ANTE OPERAM			CORSO D'OPERA			Valore limite Leq(A)	
DATA	Leq(A) diurno	Leq(A) notturno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	diurno	notturno
23/09/2013	60.0	57.0	25/11/2014	57.5	52.5	70	60

Tabella 18: confronto Ante Operam – Corso d'opera

DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)	OPERA (WBS)	PARTE D'OPERA	ATTIVITA' LAVORATIVA	OPERAI IMPIEGATI	MEZZI D'IMPIEGO PRINCIPALI
250	DG30-VI 14S- 02	Viadotto Mancuso	Esecuzione micropali di fondazione	4	1 trivella 1 Miniescatore 2 operai

			Spalla Lato Rc carr. Sud		
250	DG30-VI 06N.02	Viadotto Mancuso	Esecuzione micropali di fondazione Spalla Lato SA carr. Nord	4	1 trivella 1 Miniescatore 2 operai
250	DG30-VI 06N.02	Viadotto Mancuso	Esecuzione micropali di fondazione pila 3	4	1 trivella 1 Miniescatore 2 operai
250	DG30-VI 06N.02	Viadotto Mancuso	Esecuzione micropali di fondazione Spalla B nord	4	1 trivella 1 Miniescatore 2 operai

Tabella 19: lavorazioni influenti ai fini dell'impatto acustico, evidenziate le lavorazioni h24

Ru07_G

Comune	Mormanno	Progressiva di progetto	km 5+100
---------------	----------	--------------------------------	----------

Tabella 20: ubicazione postazione di rilevamento

ANTE OPERAM			CORSO D'OPERA			Valore limite Leq(A)	
DATA	Leq(A) diurno	Leq(A) notturno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	diurno	notturno
18/09/2013	57.5	52.5	11/11/2014	62.0	55.5	70	60

Tabella 21: confronto Ante Operam – Corso d'opera

DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)	OPERA (WBS)	PARTE D'OPERA	ATTIVITA' LAVORATIVA	OPERAI IMPIEGATI	MEZZI D'IMPIEGO PRINCIPALI
400	DG 31-TM03	tombino scatolare 3x3 Prog. 0+934	armatura e getto elevazione pareti	5	4 operai 1 auto gru
20	DG 30 VI14 S	Viadotto Mancuso	armatura e getto fondazione Pila 2 Sud	6	5 operai 1 muletto
450	DG30-	Tombino scatolare	Impermeabilizzazione	3	Sollevatore

	TM08				telescopico
--	------	--	--	--	-------------

Tabella 22: lavorazioni influenti ai fini dell'impatto acustico, evidenziate le lavorazioni h24

Ru08_G

Comune	Mormanno	Progressiva di progetto	km 0+500
---------------	----------	--------------------------------	----------

Tabella 23: ubicazione postazione di rilevamento

ANTE OPERAM			CORSO D'OPERA			Valore limite Leq(A)	
DATA	Leq(A) diurno	Leq(A) notturno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	diurno	notturno
23/09/2013	63.0	58.5	11/11/2014	64.5	57.5	70	60

Tabella 24: confronto Ante Operam – Corso d'opera

DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)	OPERA (WBS)	PARTE D'OPERA	ATTIVITA' LAVORATIVA	OPERAI IMPIEGATI	MEZZI D'IMPIEGO PRINCIPALI
125	DG31-CS02	Corpo stradale carreggiata sud da pk 0+436 a 1+280	Realizzazione corpo stradale - movimenti terra e rilevati	5	2 escavatori + 3 camion
125	DG31-CS02	Corpo stradale carreggiata sud da pk 0+436 a 1+280	Realizzazione corpo stradale - movimenti terra e rilevati	5	2 escavatori + 3 camion
200	DG-31-VI 01	Viadotto Castagne	armatura ferro Elevazione Pila N°4-3-2-1 Sud + Getto pila 2 N e n. 3	6	5 operai 1 camion gru
100	DG- 31 TM02	tombino scatolare 3x3	Carpenteria e armatura ferro Elevazioni pareti getto	5	1 Muletto 4 operai

DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)	OPERA (WBS)	PARTE D'OPERA	ATTIVITA' LAVORATIVA	OPERAI IMPIEGATI	MEZZI D'IMPIEGO PRINCIPALI
100	DG 31 VI 01	Viadotto Castagne	pila 1 nord tesatura tiranti	2	2 operai
150	DG 31 VI 01	Viadotto Castagne	Perforazione micropali di fondazioni spalla lato RC carr. Nord	4	1 trivella 2 operaio 1 compressore

Tabella 25: lavorazioni influenti ai fini dell'impatto acustico, evidenziate le lavorazioni h24

Ru09_G

Comune	Morano Calabro	Progressiva di progetto	km 4+800
---------------	----------------	--------------------------------	----------

Tabella 26: ubicazione postazione di rilevamento

ANTE OPERAM			CORSO D'OPERA			Valore limite Leq(A)	
DATA	Leq(A) diurno	Leq(A) notturno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	diurno	notturno
24/09/2013	62.0	55.0	25/11/2014	62.5	53.0	70	60

Tabella 27: confronto Ante Operam – Corso d'opera

DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)	OPERA (WBS)	PARTE D'OPERA	ATTIVITA' LAVORATIVA	OPERAI IMPIEGATI	MEZZI D'IMPIEGO PRINCIPALI
175	DG31- CS 04 TM12	Tombino scatolare 2x2 KM. 4+921,74	Trave di coronamento micropali	3	1 muletto

Tabella 28: lavorazioni influenti ai fini dell'impatto acustico, evidenziate le lavorazioni h24

Ru01_S

Comune	Mormanno	Progressiva di progetto	km 3+600
---------------	----------	--------------------------------	----------

Tabella 29: ubicazione postazione di rilevamento

ANTE OPERAM			CORSO D'OPERA			Valore limite Leq(A)	
DATA	Leq(A) diurno	Leq(A) notturno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	diurno	notturno
07/03-13/03	73.5	70.5	28/11-04/12	72.5	58.0	70	60

Tabella 30: confronto Ante Operam – Corso d'opera

DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)	OPERA (WBS)	PARTE D'OPERA	ATTIVITA' LAVORATIVA	OPERAI IMPIEGATI	MEZZI D'IMPIEGO PRINCIPALI
450	DG30 AS 09	Impianto CLS + Frantumazione AS 09	Preparazione piazzali	8	2 escavatori + 6 autocarri
100	DG30-VI11S	viadotto Battendiero II	Demolizione carr. Sud	8	Esplosivo + escavatori con martellone + camion
100	DG30-VI13S	viadotto Battendiero III	Demolizione carr. Sud	8	Esplosivo + escavatori con martellone + camion
100	DG30-VI11S	viadotto Battendiero II	Demolizione carr. Sud	8	Esplosivo + escavatori con martellone + camion
100	DG30-VI13S	viadotto Battendiero III	Demolizione carr. Sud	8	Esplosivo + escavatori con martellone + camion
100	DG30 VI 06	viadotto Battendiero	carpenteria armatura ferro elevazione Spalla lato SA -RC- carr, nord	8	Operai 1 Autogru

Tabella 31: lavorazioni influenti ai fini dell'impatto acustico, evidenziate le lavorazioni h24

Ru02_S

Comune	Laino Castello	Progressiva di progetto	km 1+700
---------------	----------------	--------------------------------	----------

Tabella 32: ubicazione postazione di rilevamento

ANTE OPERAM			CORSO D'OPERA			Valore limite Leq(A)	
DATA	Leq(A) diurno	Leq(A) notturno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	diurno	notturno
11/04-17/04	73.5	68.5	28/11-04/12	64.5	60.5	70	60

Tabella 33: confronto Ante Operam – Corso d'opera

DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)	OPERA (WBS)	PARTE D'OPERA	ATTIVITA' LAVORATIVA	OPERAI IMPIEGATI	MEZZI D'IMPIEGO PRINCIPALI
500	DG29-VI02	Viadotto Mezzana Spalla A+B Nord+Sud	Scavo di sbancamento e scapitozzatura pali fondazione	3	Escavatore + camion
500	DG29-VI.02	Viadotto Mezzana Spalla A+B Nord+Sud	Fondazioni spalla A+B	5	Camion con gru
500	DG29-VI.02	Viadotto Mezzana	demolizione impalcato carreggiata Sud	8	escavatore + martellone + pinza + camion + esplosivo
50	DG29-CS14	Area di parcheggio Pietragrossa	Esecuzione rilevati / sistemazione aree	4	Escavatore + dumper + camion + rullo
50	CS14	Area di parcheggio Pietragrossa	Movimenti terra	4	Escavatore + dumper + camion + rullo Esecuzione rilevati / sistemazione aree
450	TO.03	Tombino scatolare 2.00 x 2.00 al km 1+342.11 (N) 1+338.39 (S)	Movimenti terra	4	Escavatore + camion Scavo di sbancamento
70	TO.04	Tombino scatolare 2.00 x 2.00 al km 1+699.13 (N) 1+690.59 (S)	Movimenti terra	4	Escavatore + camion Scavo di

DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)	OPERA (WBS)	PARTE D'OPERA	ATTIVITA' LAVORATIVA	OPERAI IMPIEGATI	MEZZI D'IMPIEGO PRINCIPALI
					sbancamento
70	TO.05	Tombino scatolare 2.00 x 2.00 al km 1+768.75 (N) 1+759.80 (S)	Movimenti terra	4	Escavatore + camion Scavo di sbancamento
70	TO.06	Tombino scatolare 2.00 x 2.00 al km 2+071.58 (N) 2+062.41 (S)	Movimenti terra	4	Escavatore + camion Scavo di sbancamento

Tabella 34: lavorazioni influenti ai fini dell'impatto acustico, evidenziate le lavorazioni h24

Ru03_S

Comune	Mormanno	Progressiva di progetto	km 4+700
---------------	----------	--------------------------------	----------

Tabella 35: ubicazione postazione di rilevamento

ANTE OPERAM			CORSO D'OPERA			Valore limite Leq(A)	
DATA	Leq(A) diurno	Leq(A) notturno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	diurno	notturno
11/04-17/04	70.5	66.0	28/11-04/12	65.5	62.0	70	60

Tabella 36: confronto Ante Operam – Corso d'opera

DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)	OPERA (WBS)	PARTE D'OPERA	ATTIVITA' LAVORATIVA	OPERAI IMPIEGATI	MEZZI D'IMPIEGO PRINCIPALI	DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)
400	DG30-VI 14S-02	Viadotto Mancuso		Esecuzione micropali di fondazione Spalla Lato Rc carr. Sud	4	1 trivella 1 Miniescatore 2 operai

DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)	OPERA (WBS)	PARTE D'OPERA	ATTIVITA' LAVORATIVA	OPERAI IMPIEGATI	MEZZI D'IMPIEGO PRINCIPALI	DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)
400	DG30-VI 06N.02	Viadotto Mancuso		Esecuzione micropali di fondazione Spalla Lato SA carr. Nord	4	1 trivella 1 Miniescatore 2 operai
400	DG30-VI 06N.02	Viadotto Mancuso		Esecuzione micropali di fondazione pila 3	4	1 trivella 1 Miniescatore 2 operai
400	DG30-VI 06N.02	Viadotto Mancuso		Esecuzione micropali di fondazione Spalla B nord	4	1 trivella 1 Miniescatore 2 operai
500	DG30 TO 05 TM03	tombino scatolare 5x4 KM. 3+967,26		esecuzione paratia	3	1 trivella 1 Miniescatore 1 operai
70	DG30 TM07-12	tombino scatolare 5x4 KM. 3+967,26		3	1 trivella 1 Miniescatore 1 operai	70
100	DG30 VI 03	Viadotto mancuso	Fondazioni e elevazioni	8	1 mulletto 3 operai	100

Tabella 37: lavorazioni influenti ai fini dell'impatto acustico, evidenziate le lavorazioni h24

Ru04_S

Comune	Mormanno	Progressiva di progetto	km 4+900
---------------	----------	--------------------------------	----------

Tabella 38: ubicazione postazione di rilevamento

RIECETTORE	ANTE OPERAM			CORSO D'OPERA			Valore limite Leq(A)	
	DATA	Leq(A) diurno	Leq(A) notturno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	Leq(A) diurno	diurno	notturno
RU_04S	11/04-17/04	60.5	55.5	06/12-12/12	54.0	50.0	70	60

Tabella 39: confronto Ante Operam – Corso d'opera

DISTANZA AREA LAVORAZIONE (m)	OPERA (WBS)	PARTE D'OPERA	ATTIVITA' LAVORATIVA	OPERAI IMPIEGATI	MEZZI D'IMPIEGO PRINCIPALI
100	VI 06N.02	Viadotto Mancuso	Fondazioni	4	1 trivella 1 Miniescatore 2 operai
100	VI 06N.02	Viadotto Mancuso	Fondazioni	4	1 trivella 1 Miniescatore 2 operai
100	VI 03	Viadotto mancuso	Fondazioni e elevazioni	8	1 muletto 3 operai
100	VI 03	Viadotto mancuso	Movimenti terra	5	2 escavatori 3 dumper
200	VI.14.S.01	Viadotto Mancuso	Movimenti terra	7	2 escavatori e 5 camion
200	VI 03	Viadotto mancuso	Demolizioni	4	Esplosivo + 2 TRIVELLE
200	VI.14.S.01	Viadotto Mancuso	Demolizioni	9	2 escavatori con martello e uno con pinza e 5 camion + pala gommata

Tabella 40: lavorazioni influenti ai fini dell'impatto acustico, evidenziate le lavorazioni h24

3. CONCLUSIONI

Il periodo di Corso d'Opera relativo al primo trimestre 2014/2015 ha previsto il monitoraggio di 13 punti (paragrafo 1.2). I punti di monitoraggio sono stati individuati sulla base delle attività di cantiere così come riportate nei cronoprogrammi lavori.

In generale si nota come le misure di corso d'opera non si discostino sensibilmente dalle misure Ante Operam.

Infatti:



- l'unico sito dove si registra un superamento dei limiti assoluti di immissione, sia nel periodo diurno che notturno, è il RU_01G dove però si registra un valore sovrapponibile con l'Ante Operam. Il contributo acustico principale presso questo ricettore è dovuto alle emissioni da traffico stradale dell'attuale A3, nel corso d'opera come nell'Ante Opere; il transito di veicoli sull'asse autostradale è attualmente caratterizzato dalla chiusura della carreggiata sud adibita come pista di cantiere e la sola carreggiata nord impegnata dalla viabilità ordinaria in transito a doppio senso di marcia; La diminuzione delle velocità veicolari incide in maniera sensibile sull'abbattimento del rumore ma è compensato dalle emissioni dovute ai flussi dei mezzi di cantiere;
- le misure settimanali RU_01S, RU_02S, RU_03S, RU_04S in corso d'opera rilevano valori inferiori delle rispettive misure Ante Operam sia nel periodo di riferimento diurno che notturno eccezion fatta per il punto RU_01S che nel periodo diurno presenta valori non dissimili da quelli dell'ante-operam (vedi punto successivo); la causa principale è da individuarsi nella riduzione delle velocità di transito degli autoveicoli a causa della riduzione ad unica carreggiata dell'A3 in corso d'opera. Quest'ultima situazione influisce principalmente nella riduzione delle emissioni sonore notturne, quando il contributo emissivo dovuto alla velocità di transito è maggiore rispetto al contributo emissivo dovuto alla quantità di veicoli transitanti; la carreggiata chiusa al traffico ordinario nel periodo di riferimento è stata interessata da flussi dei mezzi di cantieri e lavori per la sua dismissione che hanno determinato emissioni che sommate in termini assoluti all'abbattimento del rumore per la riduzione delle velocità veicolari hanno complessivamente generato un clima acustico con livello più bassi di quelli registrati in ante-operam;
- discorso sensibilmente diverso per il punto di misura RU_01S in Corso d'Opera rispetto al quale si registrano valori simili all'ante-operam nel periodo diurno e valori sensibilmente più bassi nel periodo notturno, tali valori sono da attribuirsi in questo particolare caso alle attività di cantiere in esecuzione nei pressi del ricettore in particolar modo lavorazioni di Carpenteria, posa armatura e ferri, ma soprattutto le attività di perforazione e getto micropali di fondazione Spalla lato Reggio del Viadotto Battendiero II e la sua demolizione con esplosivo (del giorno 30/11/2014) e successiva frantumazione delle macerie con mezzi meccanici (martello demolitore e pinze idrauliche); assenza di lavorazioni

notturne e la diminuzione delle velocità di transito dei veicoli dovuta alla riduzione di carreggiata, spiegano invece la diminuzione del valore Leq (A) notturno; in questo caso è necessario rilevare che l'edificio R132 (così classificato nel censimento ricettori dello studio acustico effettuato nel progetto esecutivo) cui si riferisce la misura è un ricettore turistico denominato "Papa Village" che nel periodo di corso d'opera in cui è interessato direttamente dalle lavorazioni sospende le attività previo congruo ed idoneo indennizzo;

- è da evidenziare come i lavori per la realizzazione della galleria Colle Trodo influiscono sul clima acustico notturno presso i punti di misura RU_03g, a circa 100 m dall'imbocco nord della galleria e presso il punto RU_04g, a circa 200 m dall'imbocco sud. Infatti presso questi punti, durante questa fase di corso d'opera e nel tempo di riferimento notturno, si registrano valori ben più alti di quelli misurati nell'ante operam, valori che, comunque, si mantengono al di sotto dei limiti di riferimento;
- nei rimanenti punti di misura i livelli rilevati risultano compatibili con i limiti vigenti con valori riscontrati nella fase CO in gran parte sovrapponibile a quelli della fase AO.

ALLEGATO 1 – SCHEDE DI RESTITUZIONE DEI DATI



Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Componente Ambientale	Rumore
Codice Monitoraggio	RU_01_G
Tipologia indagine	Corso d'Opera - Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-28
-------------------------------	-------

Comune	Laino Borgo	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	18 m	Progressiva di progetto	km 1+000

Codice recettore	RU_01_G	Indirizzo	C.da Morgilongo
-------------------------	---------	------------------	-----------------

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 580413.17 m	Y: 4423400.33 m	Long:15.94057847599E	Lat: 39.9552437986N

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere
Attività produttiva	Parco regionale	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco	Trincea
Scuola	Corso d'acqua	Rilevato
Ospedale - casa di cura - casa di riposo	Falda	Viadotto
Nucleo - edificio di interesse storico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimitero		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE RUMORE

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Descrizione del sito / recettore

Abitazione privata in contesto rurale.

Foto aerea recettore / sito di misura

RU_01_G



Legenda

- A.S. Aree di stoccaggio
- A.I. Aree Industriali
- C.B. campo Base



MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure giornaliere

Scala

1:5.000

Planimetria cartografica di dettaglio

RU_01_G



Legenda

- A.S. Area di stoccaggio
- A.I. Area Industriali
- C.B. campo Base



MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure giornaliere

Scala

1:5.000

Rilievi fotografici

RU_01_G



Foto 1

Foto della accessibilità alla stazione di indagine



Foto 2

Foto della stazione di indagine

Scheda di sintesi			RU_01_G	
Tipologia misura	Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Misura di 24h	Corso d'Opera	2014	24/11/2014	25/11/2014

Caratterizzazione del recettore	
Destinazione d'uso	Civile abitazione
N. piano fuori terra	2
N. fronti esposti	1
Dislivello autostrada-recettore	2 m

Caratterizzazione del punto di misura	
H microfono da p.c.	4 m
Distanza dal recettore	4 m
Distanza microfono da ciglio autostradale	14 m
Presenza ostacoli	Nessuna

Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni


Zonizzazione acustica comunale (DPCM 14/11/97)		
Classe I	50/40 dB(A)	
Classe II	55/45 dB(A)	
Classe III	60/50 dB(A)	
Classe IV	65/55 dB(A)	
Classe V	70/60 dB(A)	
Classe VI	70/70 dB(A)	

ex art.6 DPCM 01/03/91		
Classe A	65/55 dB(A)	
Classe B	60/50 dB(A)	
Esclus. industriale	70/70 dB(A)	
✓ Territorio nazionale	70/60 dB(A)	

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 2)		
Altri recettori - Fascia B	65/55 dB(A)	
Recettore sensibile	50/40 dB(A)	
Altri recettori - Fascia A	70/60 dB(A)	

ex art. 5 DPR 459/98		
Recettore sensibile	50/40 dB(A)	
Fascia A	70/60 dB(A)	
Fascia B	65/55 dB(A)	

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 1)		
Recettore sensibile entro 250 m	50/40 dB(A)	
Altri recettori entro 250 m	65/55 dB(A)	
Recettore sensibile entro 150 m	50/40 dB(A)	
Altri recettori entro 150 m	65/55 dB(A)	

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore



Tipologia:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Traffico stradale
<input type="checkbox"/>	Traffico ferroviario
<input checked="" type="checkbox"/>	Cantiere
<input type="checkbox"/>	Altro
Descrizione: traffico ordinario in transito solo sulla carr Nord utilizzata a doppio senso di marcia transito dei mezzi di cantiere sulla carr Sud chiusa al traffico ordinario transito dei mezzi di cantiere presso pista di cantiere a monte dell'autostrada	

Strumentazione adottata

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60607
Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84951
Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13688
Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60608
Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84958
Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13169
Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60605
Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 142623
Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13679
Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60606
Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84959
Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13196
Calibratore – 01 dB CAL21 - numero di serie: 50241800
NoiseWork - Software di analisi
Macchina fotografica

Descrizione delle attività di cantiere

<p>Misurazione Corso d'Opera traffico ordinario in transito solo sulla carr Nord utilizzata a doppio senso di marcia transito dei mezzi di cantiere sulla carr Sud chiusa al traffico ordinario transito dei mezzi di cantiere presso pista di cantiere a monte dell'autostrada</p>

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	25/09/2013	26/09/2013	70	70
Notte	22 ÷ 06	25/09/2013	26/09/2013	65,6	60

Tecnico competente ed operatori

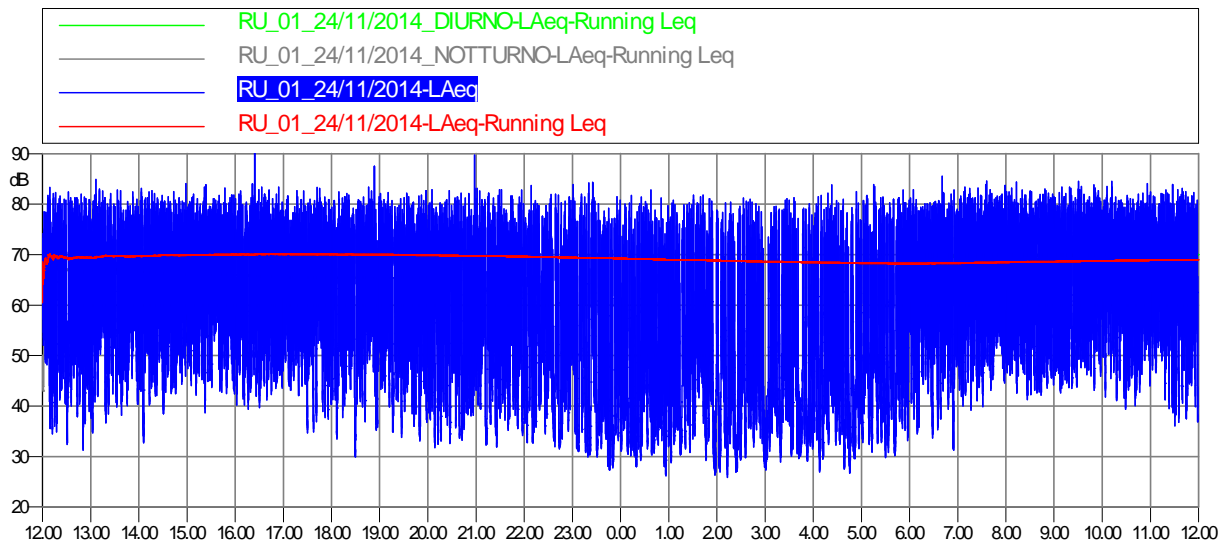
Ing. Michele D'Aniello - T.C.A.A.

Dott. Guarino Michele - Operatore

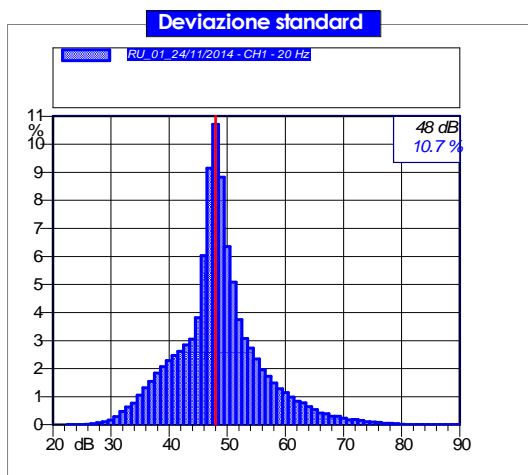
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	24/11/2014 12.00	69,4	31,3	83,3	35,4	39	57,1
	24/11/2014 13.00	69,9	34,7	84,9	38,5	41,9	59,3
	24/11/2014 14.00	70,4	32,7	84,1	36,1	43,2	60
	24/11/2014 15.00	70,3	38,7	83,8	42,8	46,3	61,1
	24/11/2014 16.00	70,3	39,4	91,8	41,8	44,5	58,2
	24/11/2014 17.00	69,8	34,7	83,3	37,3	41,9	60,7
	24/11/2014 18.00	69,8	29,9	87,5	31	37,5	59,2
	24/11/2014 19.00	69	33,1	82,7	34,7	38,2	56,4
	24/11/2014 20.00	68	31,8	89,7	32,9	34,8	52,6
	24/11/2014 21.00	68,4	31,9	83,1	32,9	35,6	54,7
	24/11/2014 22.00	66,8	31,5	83,7	32,5	33,6	51,4
	24/11/2014 23.00	66,6	27,3	84,3	28,4	30,3	46,5
	25/11/2014 0.00	64,7	26,2	82,8	28,1	30,5	44,5
	25/11/2014 1.00	65,4	26,4	81,8	28	30,5	47,2
	25/11/2014 2.00	63,7	25,9	81,2	27,2	28,6	43,9
	25/11/2014 3.00	64,5	27,3	81,3	28,7	30,5	42,8
	25/11/2014 4.00	65	26,7	83,8	27,9	30,3	45,8
	25/11/2014 5.00	66,8	29,8	83,9	30,9	33	50
	25/11/2014 6.00	69,4	31,3	85,5	33,5	38,8	58,3
	25/11/2014 7.00	71	39,2	84,6	41,7	45,1	60,4
	25/11/2014 8.00	70,9	41,3	84,4	43	45,2	60
	25/11/2014 9.00	71	42,6	84,5	44,1	45,8	60,7
	25/11/2014 10.00	70,7	39,4	84,5	42,1	45	60,4
	25/11/2014 11.00	70,5	36,1	83,9	39	41,9	59,5
	D	70	29,9	91,8	34,9	40,7	58,8
	N	65,6	25,9	84,3	28,1	30,7	46,6

Time history

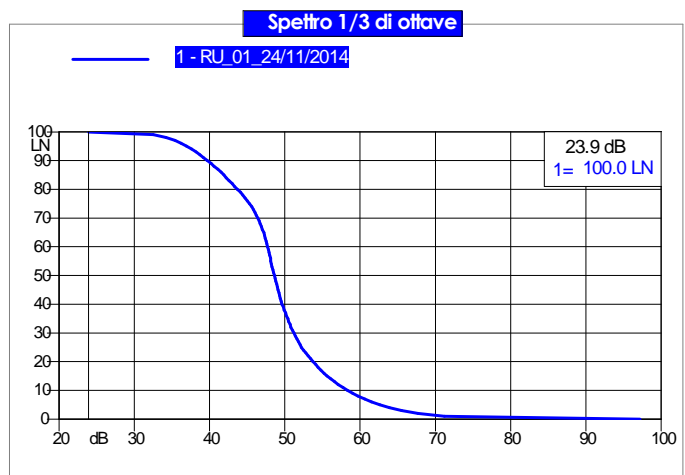
24H time history short Leq



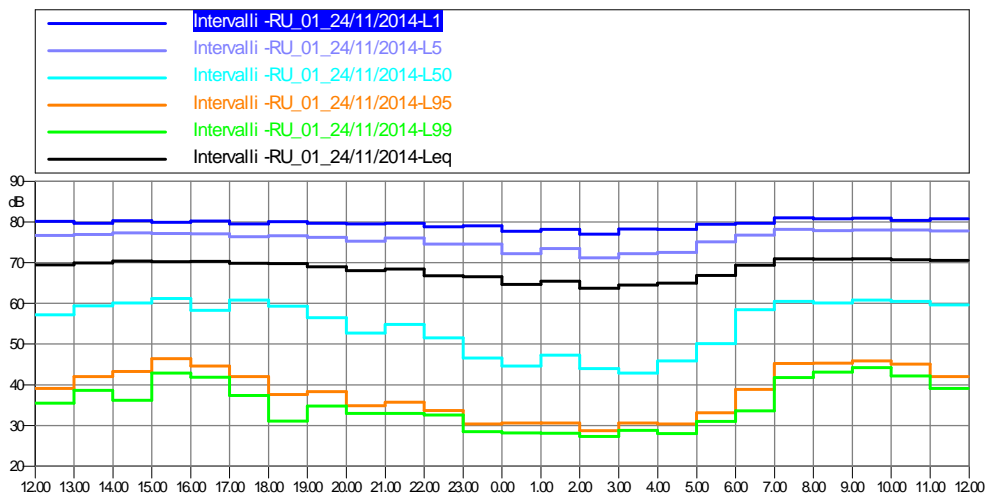
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

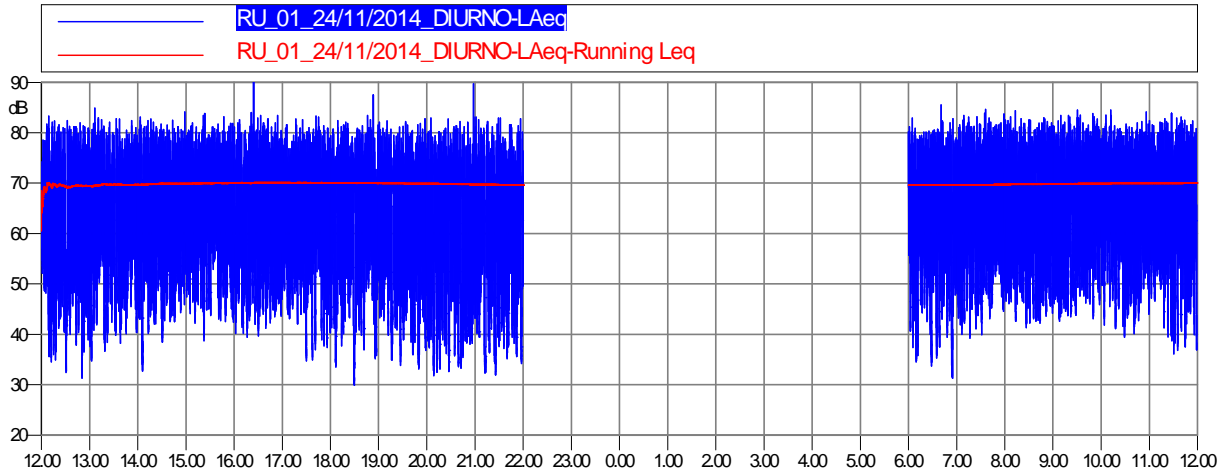


Andamento orario livelli sonori

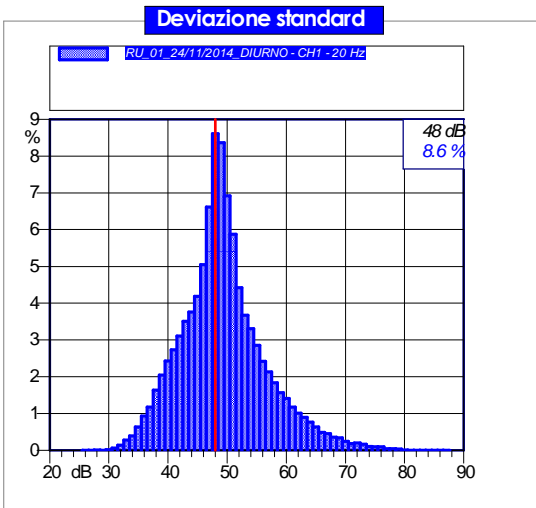


Time history diurna

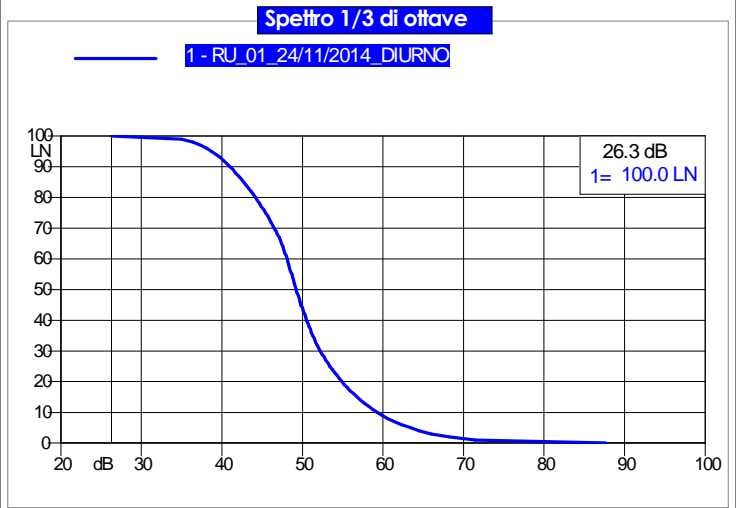
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

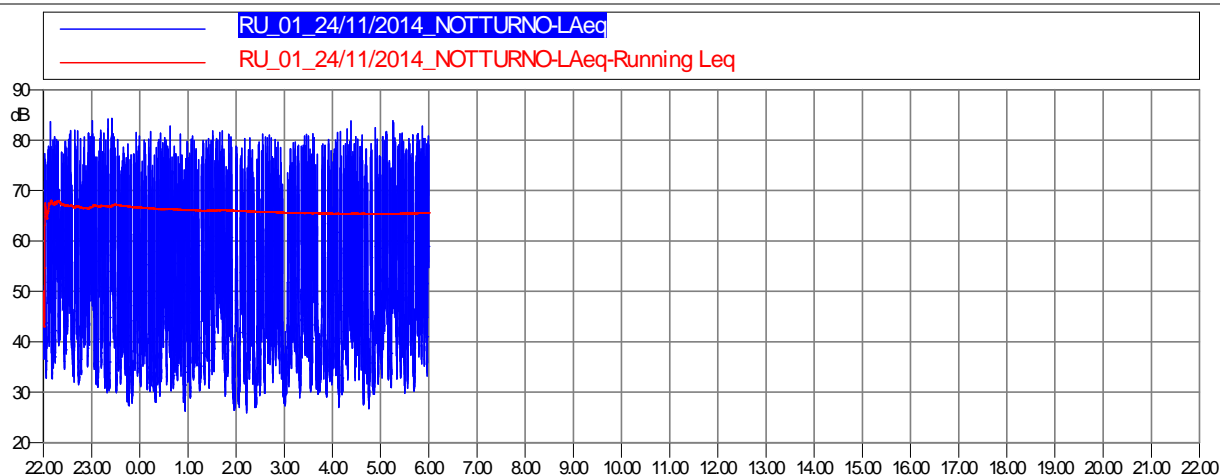


24H time history short Leq - curva di distribuzione cumulativa degli short Leq

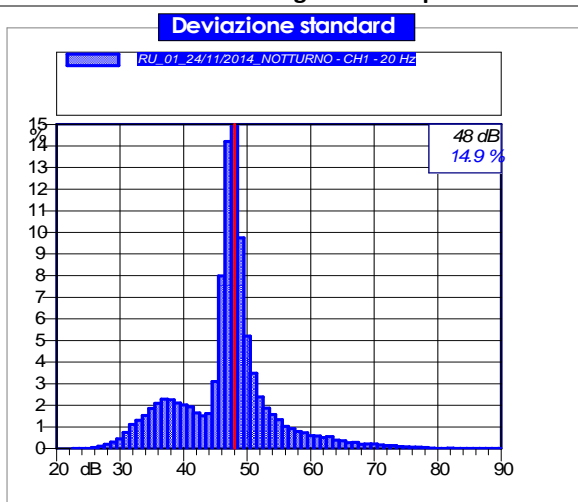


Time history notturna

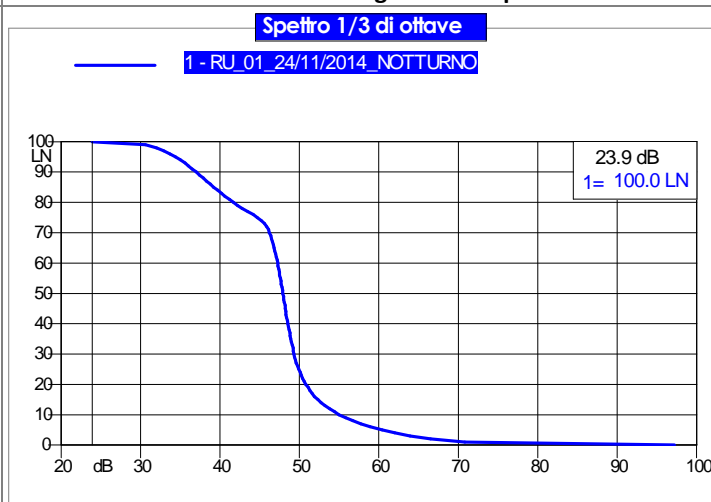
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq





24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:		
Condizioni di superamento:	✓	periodo di riferimento diurno
	✓	periodo di riferimento notturno

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Componente Ambientale	Rumore
Codice Monitoraggio	RU_02_G
Tipologia indagine	Corso d'opera- Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-29
-------------------------------	-------

Comune	Laino Castello	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	65 m	Progressiva di progetto	km 1+400

Codice recettore	RU_02_G	Indirizzo	C.da piano le Verne
-------------------------	---------	------------------	---------------------

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 582681.95 m	Y: 4419680.14 m	Long: 15.96666455268E	Lat: 39.9215118078N

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	
Attività agricola	✓
Attività produttiva	
Residenziale	
Cascina - fabbricato rurale	✓
Aree degradate	
Scuola	
Ospedale - casa di cura - casa di riposo	
Nucleo - edificio di interesse storico	
Cimitero	

Elementi di valore naturalistico/ambientale	
Area di pregio paesistico - ambientale	
Parco regionale	
Riserva naturale - SIC - ZPS	
altro	
Bosco	✓
Corso d'acqua	
Falda	
Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	

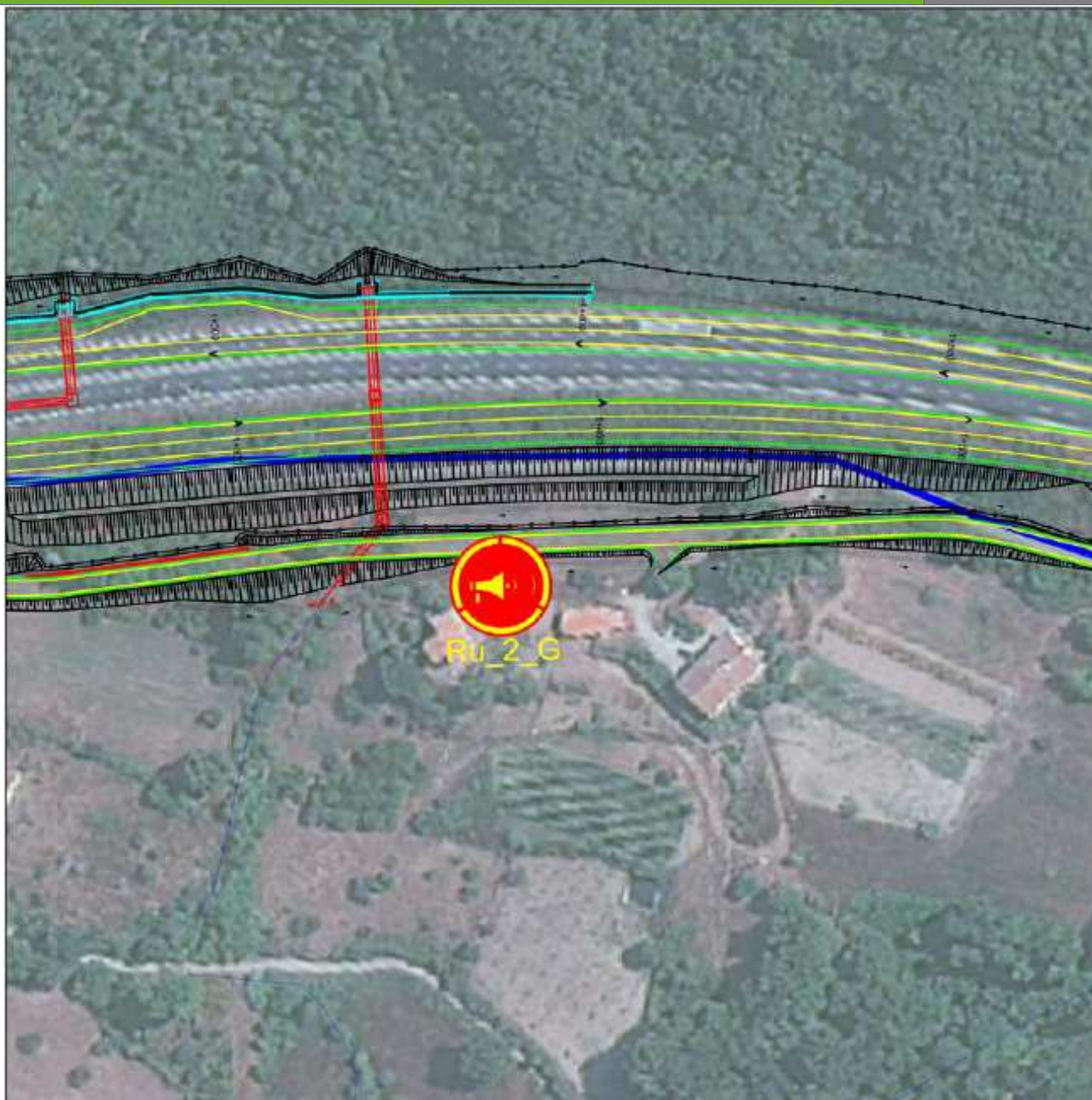
Elementi di progetto	
Cantiere	
Area tecnica	
Galleria naturale	✓
Galleria artificiale	
Trincea	
Rilevato	✓
Viadotto	
Svincolo	
Area di servizio	
Area di stoccaggio	
Viabilità di cantiere	✓

Descrizione del sito / recettore

Abitazione privata in contesto rurale.

Foto aerea recettore / sito di misura

RU_02_G



Legenda

- A.S. Aree di stoccaggio
- A.I. Aree Industriali
- C.B. campo Base



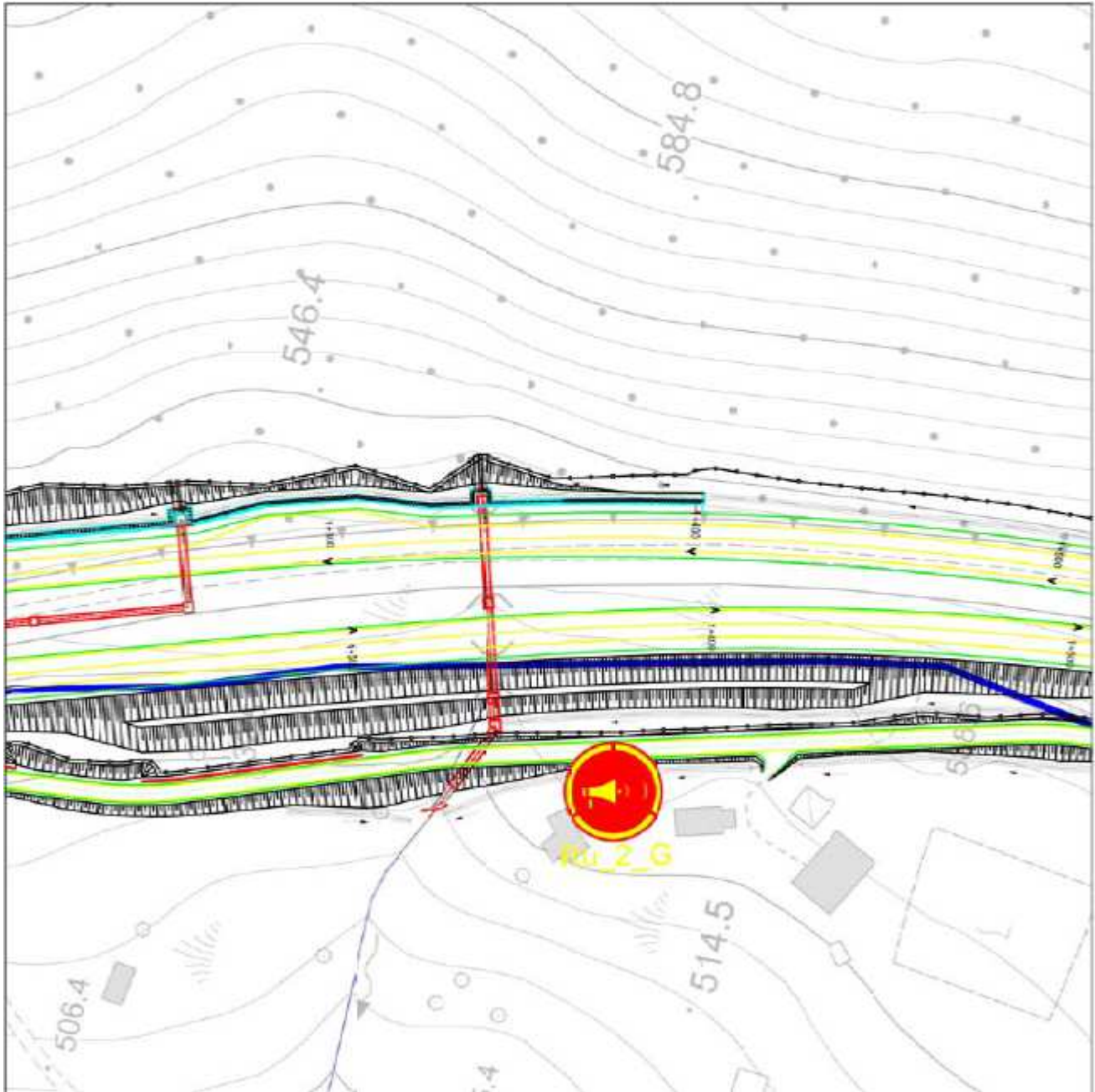
MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure giornaliere

Scala

1:5.000

Planimetria cartografica di dettaglio

RU_02_G



Legenda

- A.S. Area di stoccaggio
- A.I. Area Industriali
- C.B. campo Base



MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure giornaliere

Scala

1:5.000

Rilievi fotografici

RU_02_G




Foto 1

Foto della accessibilità alla stazione di indagine



Foto 2

Foto della stazione di indagine

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Tipologia misura	Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Misura di 24h	Corso d'Opera	2014	24/11/2014	25/11/2014

Caratterizzazione del recettore	
Destinazione d'uso	Civile abitazione
N. piano fuori terra	2
N. fronti esposti	1
Dislivello autostrada-recettore	8 m

Caratterizzazione del punto di misura	
H microfono da p.c.	4 m
Distanza dal recettore	3 m
Distanza microfono da ciglio autostradale	65 m
Presenza ostacoli	Nessuno

Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni

Zonizzazione acustica comunale (DPCM 14/11/97)	
Classe I	50/40 dB(A)
Classe II	55/45 dB(A)
Classe III	60/50 dB(A)
Classe IV	65/55 dB(A)
Classe V	70/60 dB(A)
Classe VI	70/70 dB(A)

ex art.6 DPCM 01/03/91	
Classe A	65/55 dB(A)
Classe B	60/50 dB(A)
Esclus. industriale	70/70 dB(A)
✓ Territorio nazionale	70/60 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 2)	
Altri recettori - Fascia B	65/55 dB(A)
Recettore sensibile	50/40 dB(A)
Altri recettori - Fascia A	70/60 dB(A)

ex art. 5 DPR 459/98	
Recettore sensibile	50/40 dB(A)
Fascia A	70/60 dB(A)
Fascia B	65/55 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 1)	
Recettore sensibile entro 250 m	50/40 dB(A)
Altri recettori entro 250 m	65/55 dB(A)
Recettore sensibile entro 150 m	50/40 dB(A)
Altri recettori entro 150 m	65/55 dB(A)

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore

Tipologia:

Traffico stradale

Traffico ferroviario

Cantiere

Altro

Descrizione:

traffico veicolare in transito sull'autostrada solo in carr Nord disposta a doppio senso di marcia
transito mezzi di cantiere e consolidamento
traffico veicolare indotto dal transito dei mezzi di cantiere

Strumentazione adottata

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60607

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84951

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13688

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60608

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84958

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13169

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60605

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 142623

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13679

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60606

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84959

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13196

Calibratore – 01 dB CAL21 - numero di serie: 50241800



NoiseWork - Software di analisi

Macchina fotografica

Descrizione delle attività di cantiere

Misurazione Corso d'Opera

traffico veicolare in transito sull'autostrada solo in carr Nord disposta a doppio senso di marcia
transito mezzi di cantiere su carr Sud e d esecuzione di pali a lato della carreggiata
transito mezzi di cantiere su strada adiacente al ricettore

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	24/11/2014	25/11/2014	58,5	70
Notte	22 ÷ 06	24/11/2014	25/11/2014	49,5	60

Tecnico competente ed operatori

Ing. Michele D'Aniello - T.C.A.A.

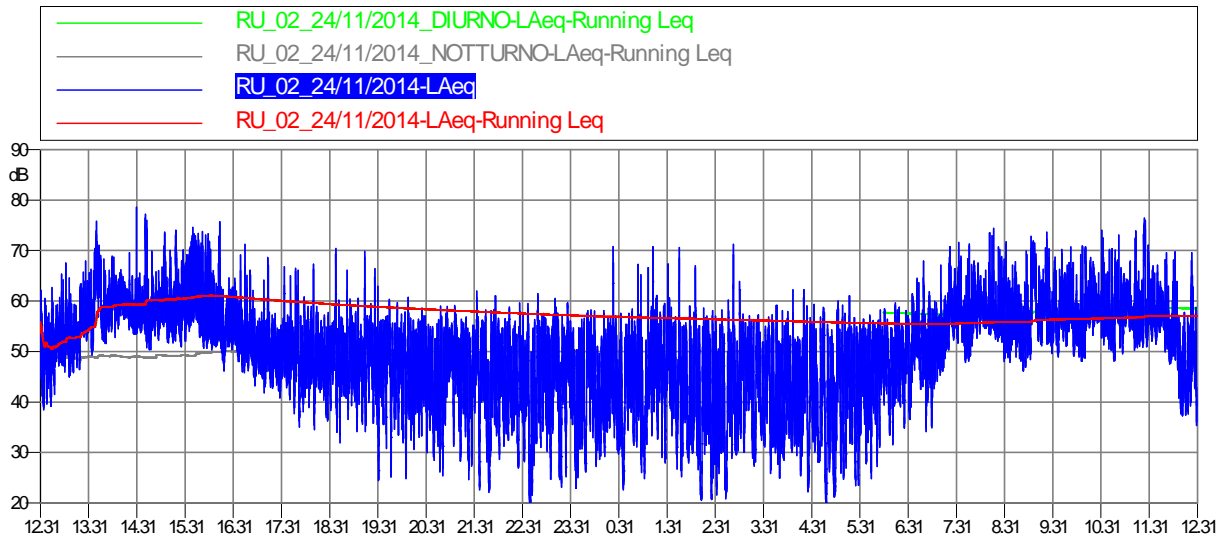
Dott. Guarino Michele - Operatore

Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	24/11/2014 12.31	54,4	38,4	67,9	40,1	43,1	52,1
	24/11/2014 13.31	61,6	49,3	78,6	51,2	54,2	59
	24/11/2014 14.31	62,2	50,4	77,2	51,9	53,2	58,6
	24/11/2014 15.31	61,5	46,2	75,7	48,7	51,2	56,9
	24/11/2014 16.31	53,8	40,8	71,2	42,8	44,6	51,2
	24/11/2014 17.31	51,8	34,5	67,3	37	39,7	48,5
	24/11/2014 18.31	52,6	31,9	70,4	35,6	38,4	48,8
	24/11/2014 19.31	50,2	24,4	60,7	27,1	33,6	47,2
	24/11/2014 20.31	49	24,6	59,1	27,4	30,7	46,3
	24/11/2014 21.31	49,6	22,1	62	23,3	29,2	44,6
	24/11/2014 22.31	49,5	19,6	61,5	20,1	25,2	44
	24/11/2014 23.31	49,3	22,9	70,8	25,1	28,3	43,1
	25/11/2014 0.31	50,7	22,6	70,7	24,7	29,3	45
	25/11/2014 1.31	50,5	20,5	70,6	21,1	25,9	42,1
	25/11/2014 2.31	49,7	20,8	71,2	22,4	27,2	42,8
	25/11/2014 3.31	48,3	22,2	62,2	24,5	29,2	42,2
	25/11/2014 4.31	48,2	19,5	61	20	22,9	42,1
	25/11/2014 5.31	50,2	24,8	59,6	28,2	34	47,8
	25/11/2014 6.31	56,2	34,1	70,8	37,2	42,5	52,3
	25/11/2014 7.31	59,5	47,8	74,4	49	51,8	56,6
	25/11/2014 8.31	61	46,2	73,6	47,2	49,7	56,3
	25/11/2014 9.31	59,8	48,1	70,9	49,1	50,6	57,3
	25/11/2014 10.31	62,3	48,1	76,4	49,8	51,6	56,8
25/11/2014 11.31	56,7	35,3	69,7	38,1	40,7	53,6	
D	58,5	22,1	78,6	31,5	39,8	53,8	
N	49,5	19,5	71,2	21,8	27,3	43,5	

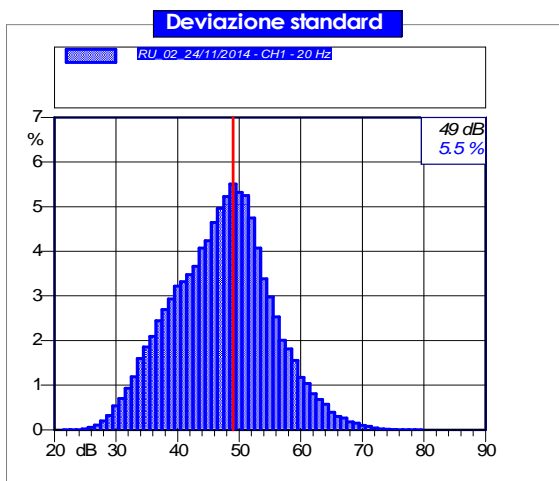
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Time history

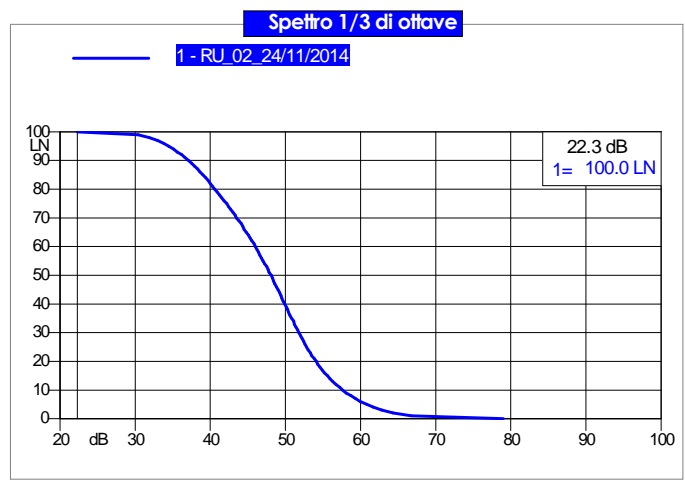
24H time history short Leq



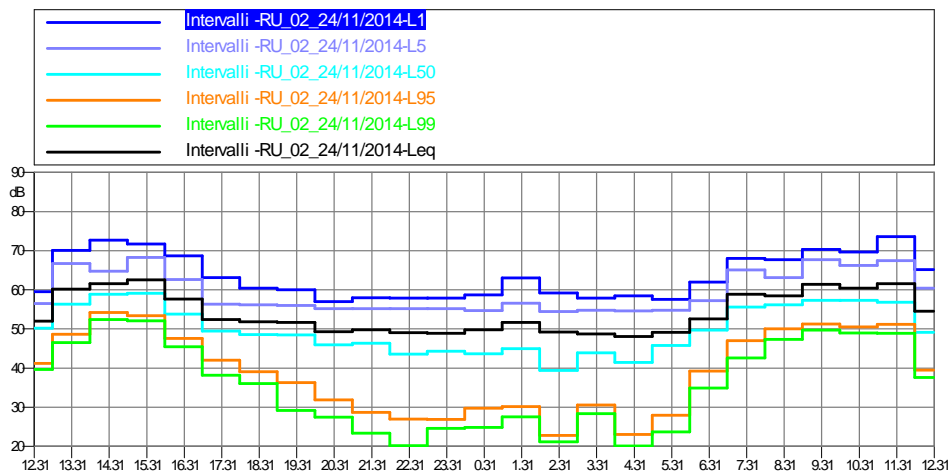
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



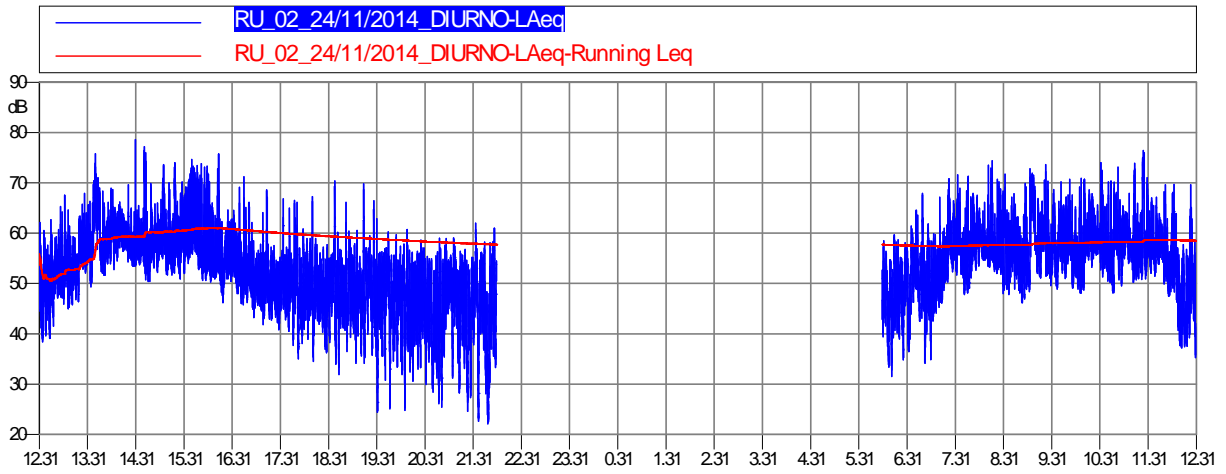
Andamento orario livelli sonori



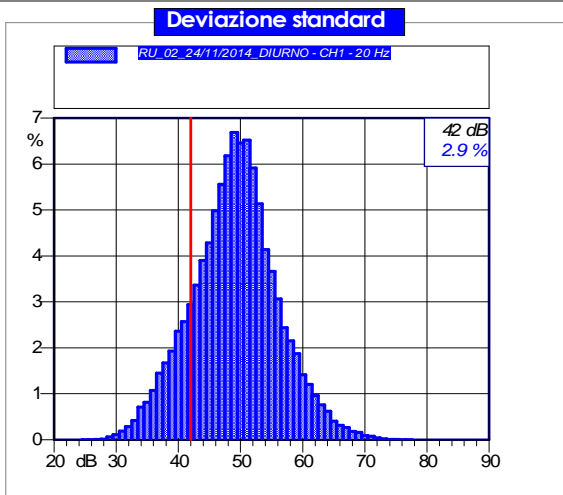
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Time history diurna

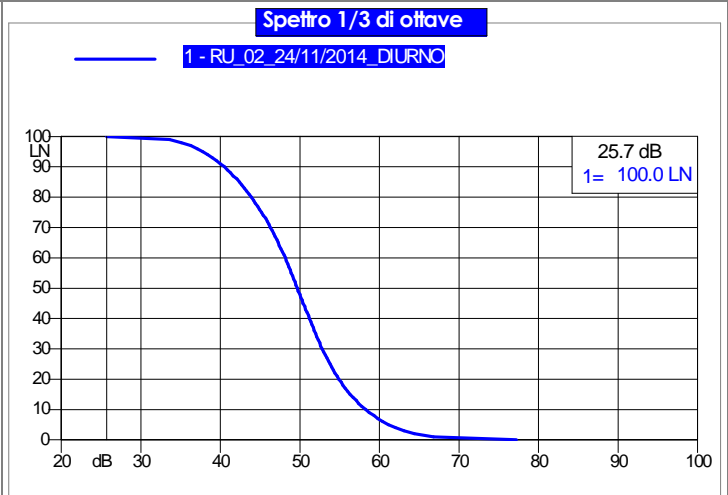
24H time history short Leq

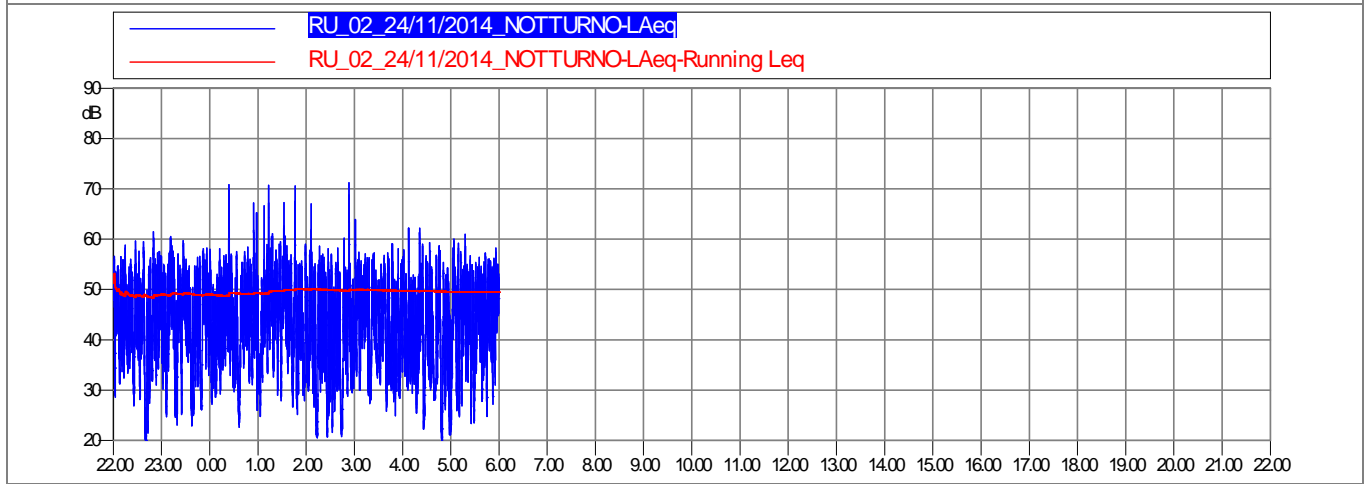
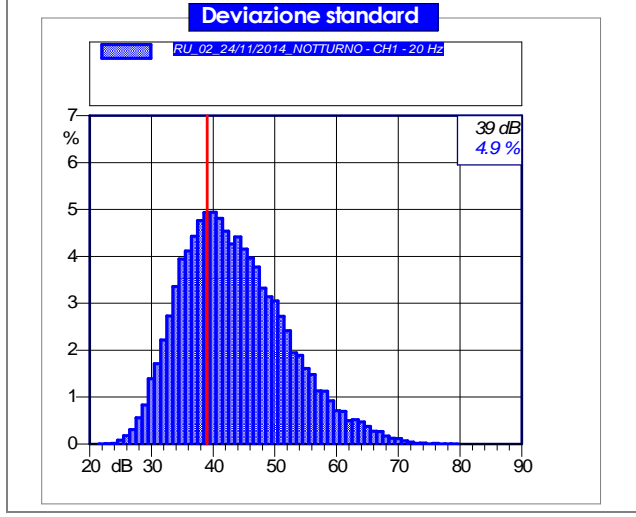
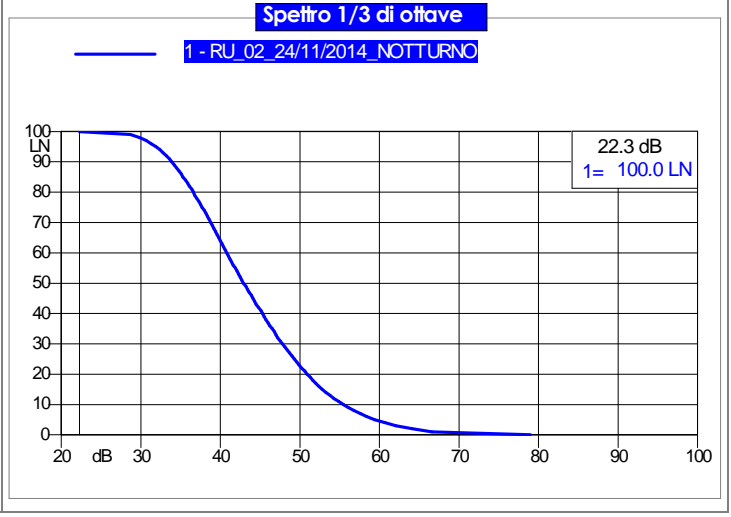


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq




24H time history short Leq - curva di distribuzione cumulativa degli short Leq



Time history notturna
24H time history short Leq

24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	Rumore
Codice Monitoraggio	RU_03_G
Tipologia indagine	Corso d'Opera - Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-29
-------------------------------	-------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	66 m	Progressiva di progetto	km 3+500

Codice recettore	RU_03_G	Indirizzo	C.da Gallarizzo
-------------------------	---------	------------------	-----------------

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 582594.79 m	Y: 4417840.12 m	Long: 15.96541196107E	Lat: 39.904944370N

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola <input checked="" type="checkbox"/>	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere
Attività produttiva <input type="checkbox"/>	Parco regionale	Area tecnica
Residenziale <input type="checkbox"/>	Riserva naturale - SIC - ZPS	Galleria naturale <input checked="" type="checkbox"/>
Cascina - fabbricato rurale <input checked="" type="checkbox"/>	altro	Galleria artificiale <input checked="" type="checkbox"/>
Aree degradate <input type="checkbox"/>	Bosco <input checked="" type="checkbox"/>	Trincea
Scuola <input type="checkbox"/>	Corso d'acqua	Rilevato <input checked="" type="checkbox"/>
Ospedale - casa di cura - casa di riposo <input type="checkbox"/>	Falda	Viadotto <input checked="" type="checkbox"/>
Nucleo - edificio di interesse storico <input type="checkbox"/>	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimitero <input type="checkbox"/>		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere <input checked="" type="checkbox"/>

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Descrizione del sito / recettore

Abitazione privata in contesto rurale.

Foto aerea recettore / sito di misura

RU_03_G



Legenda

- A.S. Aree di stoccaggio
- A.I. Aree Industriali
- C.B. campo Base



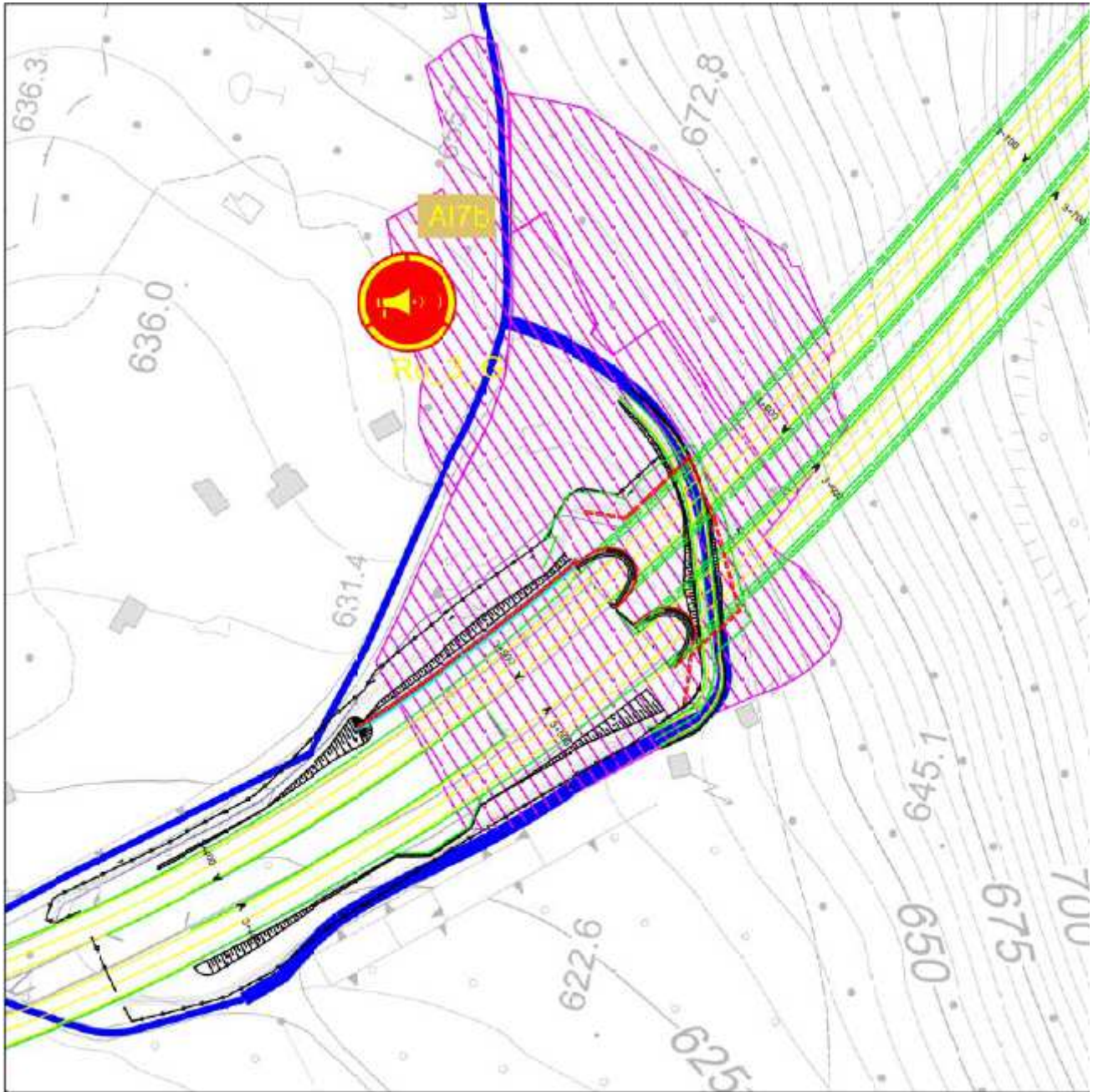
MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure giornaliere

Scala

1:5000

Planimetria cartografica di dettaglio

RU_03_G



Legenda

- A.S. Area di stoccaggio
- A.I. Area Industriali
- C.B. campo Base



MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure giornaliere

Scala

1:5000

Rilievi fotografici

RU_03_G





Foto 1

Foto della accessibilità alla stazione di indagine



Foto 2

Foto della stazione di indagine

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Scheda di sintesi			RU_03_G	
Tipologia misura	Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Misura di 24h	Corso d'opera	2014	12/11/2014	13/11/2014

Caratterizzazione del recettore	
Destinazione d'uso	Civile abitazione
N. piano fuori terra	1
N. fronti esposti	1
Dislivello autostrada-recettore	20 m

Caratterizzazione del punto di misura	
H microfono da p.c.	4 m
Distanza dal recettore	1 m
Distanza microfono da ciglio autostradale	66 m
Presenza ostacoli	Vegetazione

Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni

Zonizzazione acustica comunale (DPCM 14/11/97)		
Classe I		50/40 dB(A)
Classe II		55/45 dB(A)
Classe III		60/50 dB(A)
Classe IV		65/55 dB(A)
Classe V		70/60 dB(A)
Classe VI		70/70 dB(A)

ex art.6 DPCM 01/03/91		
Classe A		65/55 dB(A)
Classe B		60/50 dB(A)
Esclus. industriale		70/70 dB(A)
✓ Territorio nazionale		70/60 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 2)		
Altri recettori - Fascia B		65/55 dB(A)
Recettore sensibile		50/40 dB(A)
Altri recettori - Fascia A		70/60 dB(A)

ex art. 5 DPR 459/98		
Recettore sensibile		50/40 dB(A)
Fascia A		70/60 dB(A)
Fascia B		65/55 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 1)		
Recettore sensibile entro 250 m		50/40 dB(A)
Altri recettori entro 250 m		65/55 dB(A)
Recettore sensibile entro 150 m		50/40 dB(A)
Altri recettori entro 150 m		65/55 dB(A)

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore

Tipologia:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Traffico stradale
<input type="checkbox"/>	Traffico ferroviario
<input checked="" type="checkbox"/>	Cantiere
<input type="checkbox"/>	Altro
Descrizione: traffico veicolare ed attività di cantiere connesso all'allargamento della galleria Colletrodo e transito mezzi di cantiere.	

Strumentazione adottata

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60607
Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84951
Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13688
Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60608
Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84958
Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13169
Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60605
Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 142623
Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13679
Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60606
Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84959
Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13196
Calibratore – 01 dB CAL21 - numero di serie: 50241800
NoiseWork - Software di analisi
Macchina fotografica

Descrizione delle attività di cantiere

Misurazione Corso d'Opera.
allargamento della galleria naturale GN Colletrodo Imb Nord Carr Nord mediante martello demolitore;
transito mezzi di cantiere.

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

AttivitSintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	12/11/2014	13/11/2014	56,2	70
Notte	22 ÷ 06	12/11/2014	13/11/2014	55,9	60

Tecnico competente ed operatori

Ing. Michele D'Aniello - T.C.A.A.

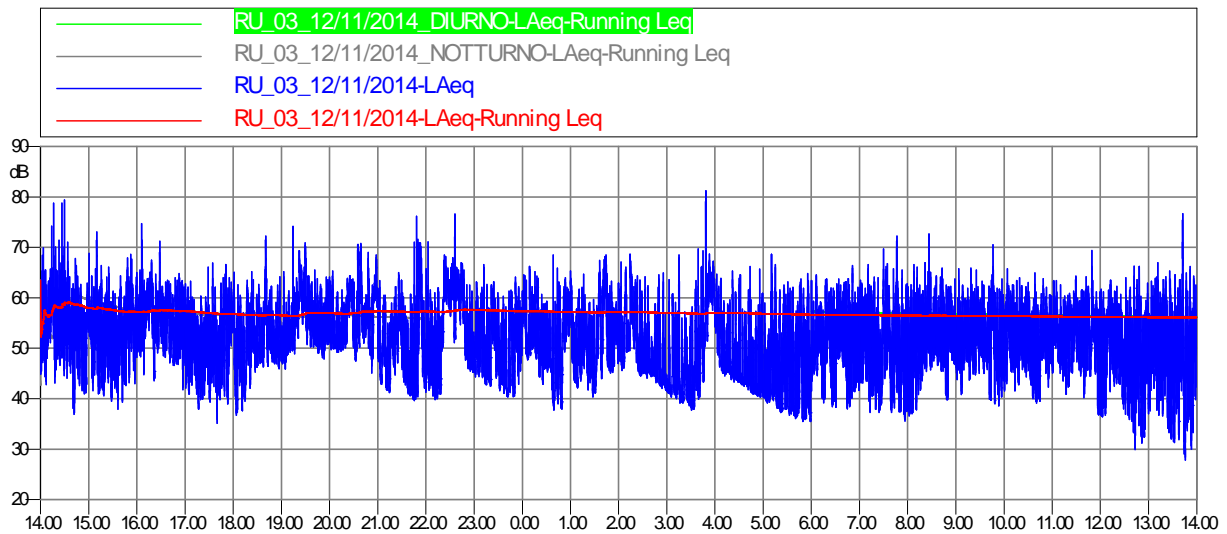
Dott. Guarino Michele - Operatore

Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	12/11/2014 14.00	58	36,9	79,4	41,7	45	54,6
12/11/2014 15.00	56,2	37,9	73,1	40,8	43,1	53,5	
12/11/2014 16.00	57,7	41,8	74,7	44,4	47,2	55,6	
12/11/2014 17.00	54,1	35,1	66,9	39,3	41,3	51,3	
12/11/2014 18.00	55,3	36,7	72,2	37,8	42,7	51,7	
12/11/2014 19.00	58,6	45,9	74,1	47,5	49	55	
12/11/2014 20.00	59,5	45,1	70,8	47,8	49,3	55,5	
12/11/2014 21.00	56,5	39,6	76,2	40,5	41,4	50,2	
12/11/2014 22.00	59,5	39,8	76,6	40,6	41,6	54,6	
12/11/2014 23.00	53,7	40,3	66,6	40,7	41,7	49,5	
13/11/2014 0.00	55,2	37,7	68,5	38,2	39,5	51,8	
13/11/2014 1.00	56,6	40,4	68,5	41,2	42,8	50,9	
13/11/2014 2.00	54,9	41,6	68,6	42	43	48,6	
13/11/2014 3.00	57,6	37,7	81,2	38,2	39,1	46,5	
13/11/2014 4.00	51,8	40,3	66,2	40,6	41,2	45,8	
13/11/2014 5.00	52,2	35,5	68,6	35,8	36,7	43,2	
13/11/2014 6.00	54,5	38	66,4	39	41,2	51,3	
13/11/2014 7.00	55	35,6	72,2	37,4	38,5	51,1	
13/11/2014 8.00	55,8	36,6	72,6	37,8	41,7	52,4	
13/11/2014 9.00	55	38,6	70,5	40	43,8	51,9	
13/11/2014 10.00	54,1	39,1	65,8	40,2	43,2	51,6	
13/11/2014 11.00	54,6	36,8	69,4	37,9	44,7	52,3	
13/11/2014 12.00	53,1	29,9	66,3	32,6	36,4	50	
13/11/2014 13.00	55,3	27,8	76,7	30,1	33,6	50,1	
D	56,2	27,8	79,4	36,7	41,3	52,5	
N	55,9	35,5	81,2	37,1	39,6	49,2	

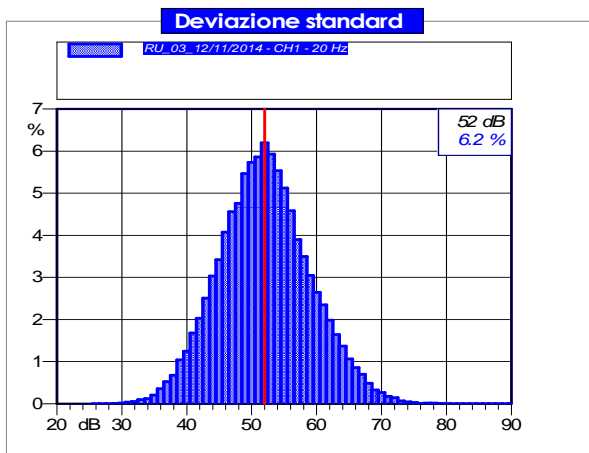
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Time history

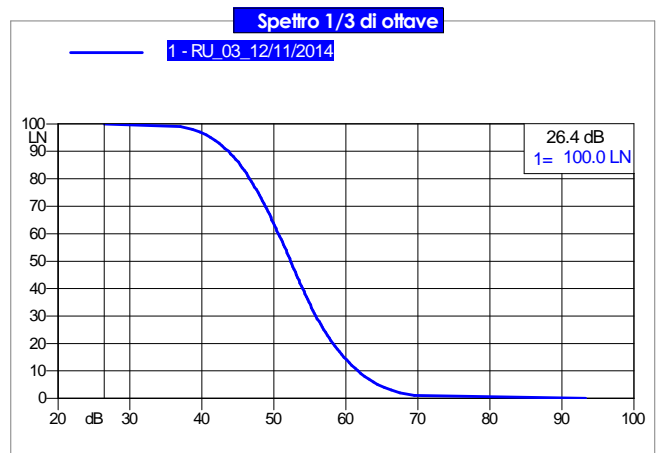
24H time history short Leq



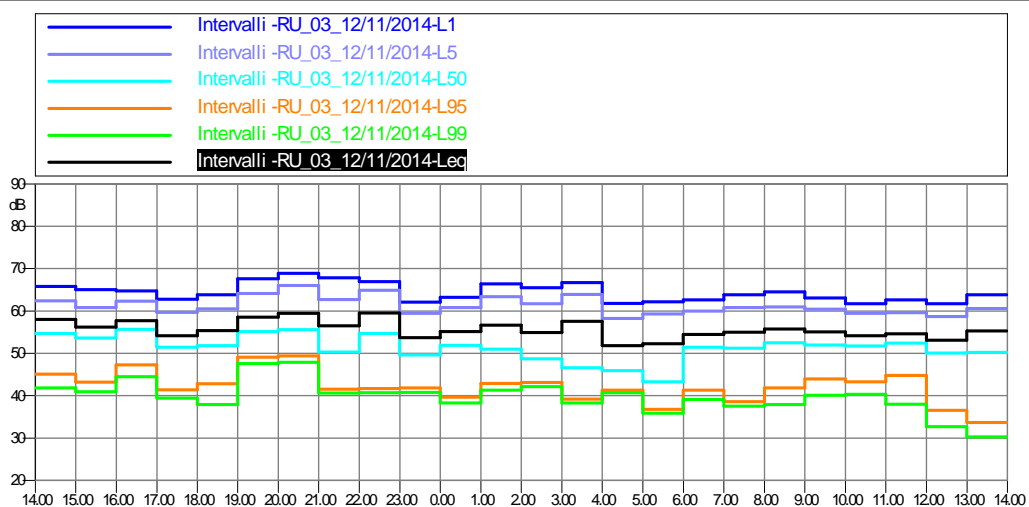
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



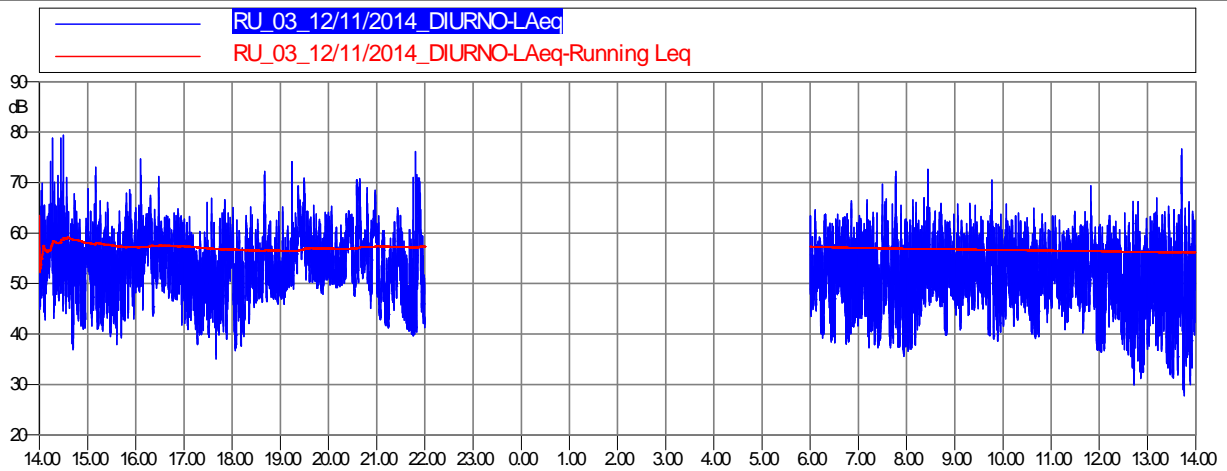
Andamento orario livelli sonori



ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

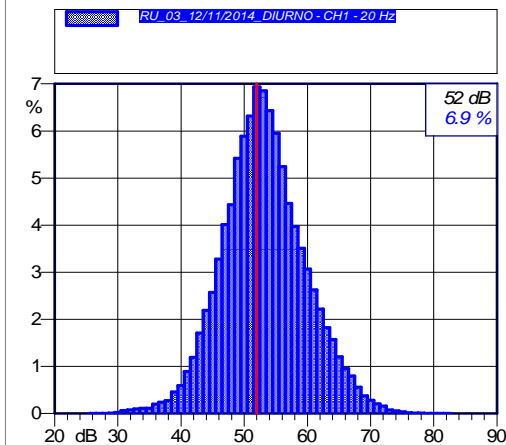
Time history diurna

24H time history short Leq



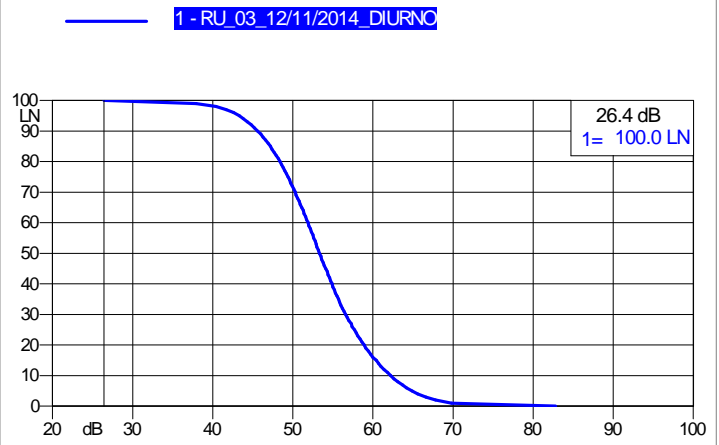
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

Deviazione standard



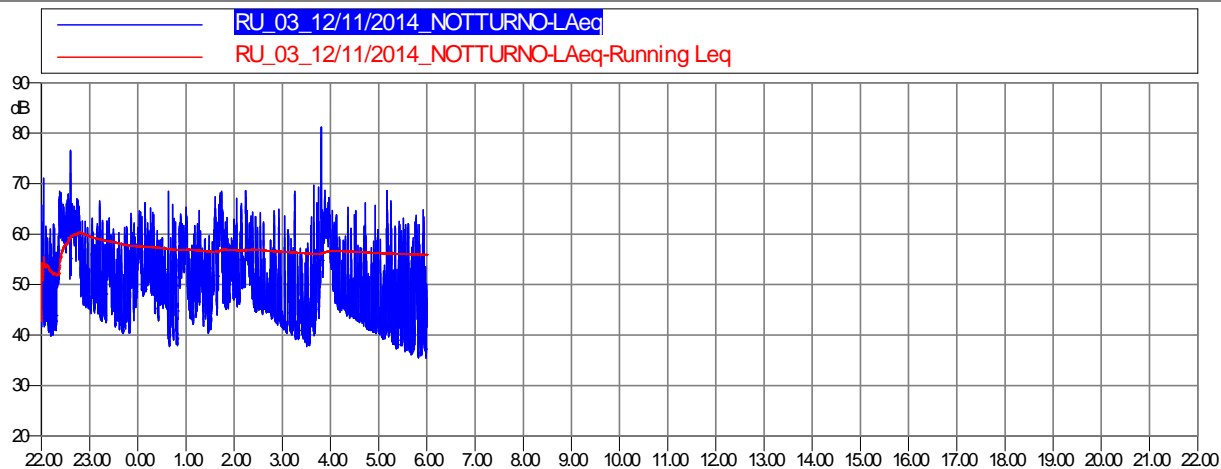
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

Spettro 1/3 di ottave

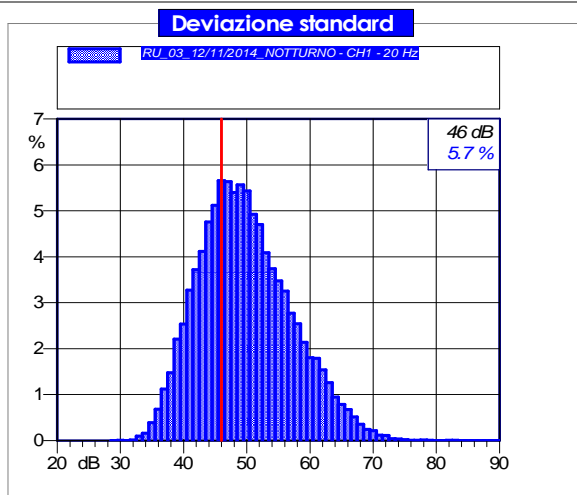


Time history notturna

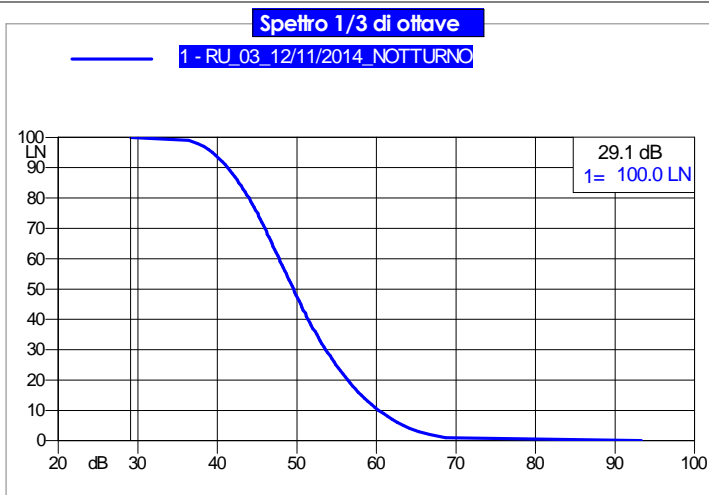
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq





24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Componente Ambientale	Rumore
Codice Monitoraggio	RU_04_G
Tipologia indagine	Corso d'Opera - Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-29
-------------------------------	-------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	120 m	Progressiva di progetto	km 4+500

Codice recettore	RU_04_G	Indirizzo	SS.504 vicino lo svincolo autostradale di Mormanno
-------------------------	---------	------------------	--

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 583498.69 m	Y: 4417421.92 m	Long: 15.97593158483E	Lat: 39.9010884159N

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropici insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere
Attività produttiva	Parco regionale	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco	Trincea
Scuola	Corso d'acqua	Rilevato
Ospedale - casa di cura - casa di riposo	Falda	Viadotto
Nucleo - edificio di interesse storico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimitero		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE RUMORE

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Descrizione del sito / recettore

Abitazione/locale di ristoro in contesto rurale.

Foto aerea recettore / sito di misura

RU_04_G



Legenda

- A.S. Aree di stoccaggio
- A.I. Aree Industriali
- C.B. campo Base



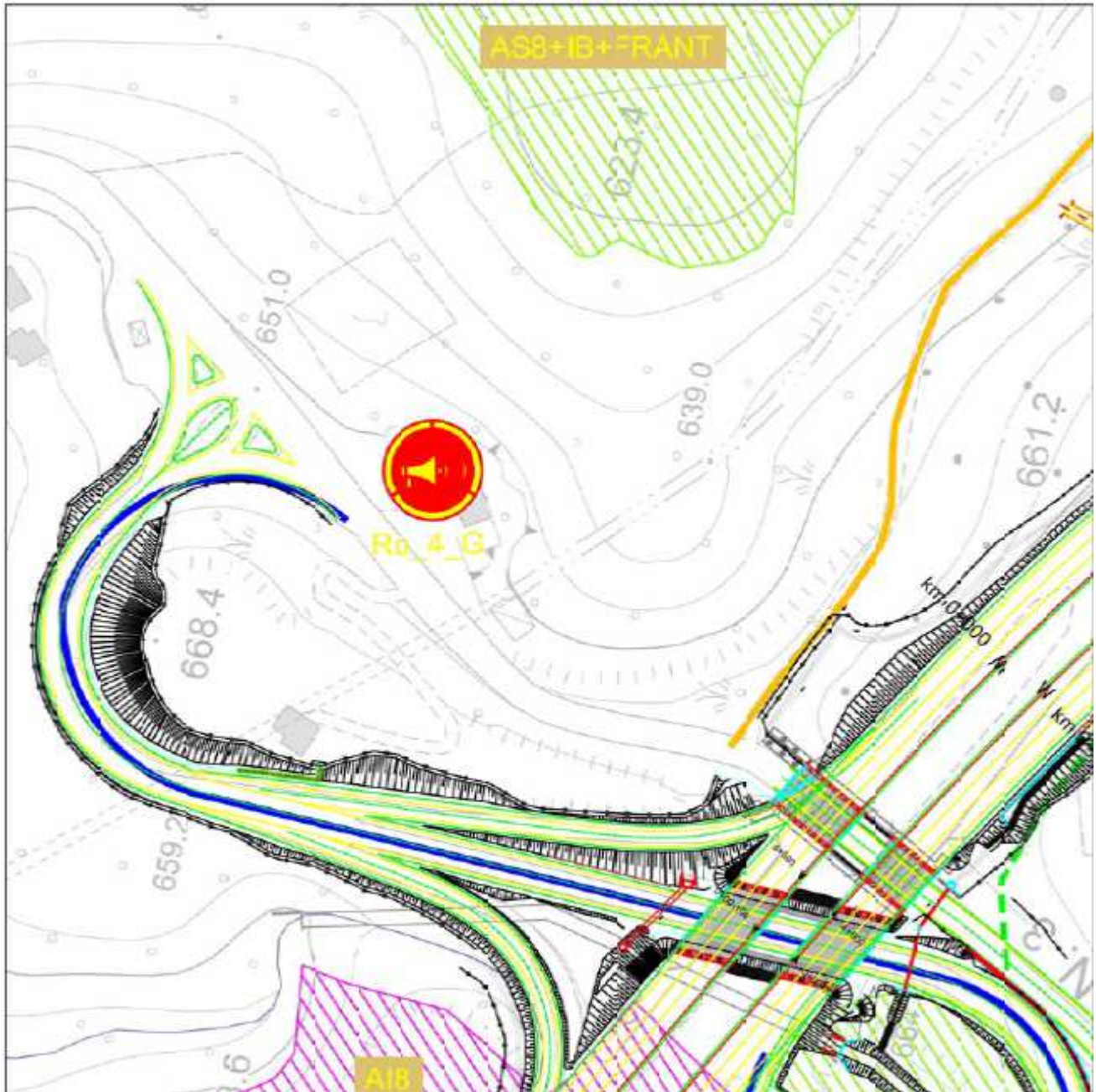
MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure giornaliere

Scala

1:5000

Planimetria cartografica di dettaglio

RU_04_G



Legenda

- A.S. Area di stoccaggio
- A.I. Area Industriali
- C.B. campo Base



MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure giornaliere

Scala

1:5000

Rilievi fotografici

RU_04_G





Foto 1

Foto della accessibilità alla stazione di indagine



Foto 2

Foto della stazione di indagine

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Scheda di sintesi			RU_04_G	
Tipologia misura	Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Misura di 24h	Corso d'Opera	2014	24/11/2014	25/11/2014

Caratterizzazione del recettore	
Destinazione d'uso	Civile abitazione
N. piano fuori terra	2
N. fronti esposti	2
Dislivello autostrada-recettore	10 m

Caratterizzazione del punto di misura	
H microfono da p.c.	4 m
Distanza dal recettore	1 m
Distanza microfono da ciglio autostradale	120 m
Presenza ostacoli	Nessuno

Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni


Zonizzazione acustica comunale (DPCM 14/11/97)		
Classe I		50/40 dB(A)
Classe II		55/45 dB(A)
Classe III		60/50 dB(A)
Classe IV		65/55 dB(A)
Classe V		70/60 dB(A)
Classe VI		70/70 dB(A)

ex art.6 DPCM 01/03/91		
Classe A		65/55 dB(A)
Classe B		60/50 dB(A)
Esclus. industriale		70/70 dB(A)
✓ Territorio nazionale		70/60 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 2)		
Altri recettori - Fascia B		65/55 dB(A)
Recettore sensibile		50/40 dB(A)
Altri recettori - Fascia A		70/60 dB(A)

ex art. 5 DPR 459/98		
Recettore sensibile		50/40 dB(A)
Fascia A		70/60 dB(A)
Fascia B		65/55 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 1)		
Recettore sensibile entro 250 m		50/40 dB(A)
Altri recettori entro 250 m		65/55 dB(A)
Recettore sensibile entro 150 m		50/40 dB(A)
Altri recettori entro 150 m		65/55 dB(A)

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore

Tipologia:

Traffico stradale

Traffico ferroviario

Cantiere

Altro

Descrizione:

traffico veicolare ordinario;
traffico veicolare ordinario mezzi di cantiere;
demolizione e consolidamento

Strumentazione adottata

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60607

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84951

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13688

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60608

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84958

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13169

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60605

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 142623

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13679

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60606

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84959

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13196

Calibratore – 01 dB CAL21 - numero di serie: 50241800

NoiseWork - Software di analisi

Macchina fotografica

Descrizione delle attività di cantiere

Misurazione Corso d'Opera.
transito veicolare dei mezzi di cantiere;
demolizione del muro di contenimento della vecchia rampa di immissione autostradale (svincolo autostradale di Mormanno);
consolidamento della spalla lato Nord carr Nord del sovrappasso autostradale.

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	24/11/2014	25/11/2014	61,6	70
Notte	22 ÷ 06	24/11/2014	25/11/2014	53,6	60

Tecnico competente ed operatori

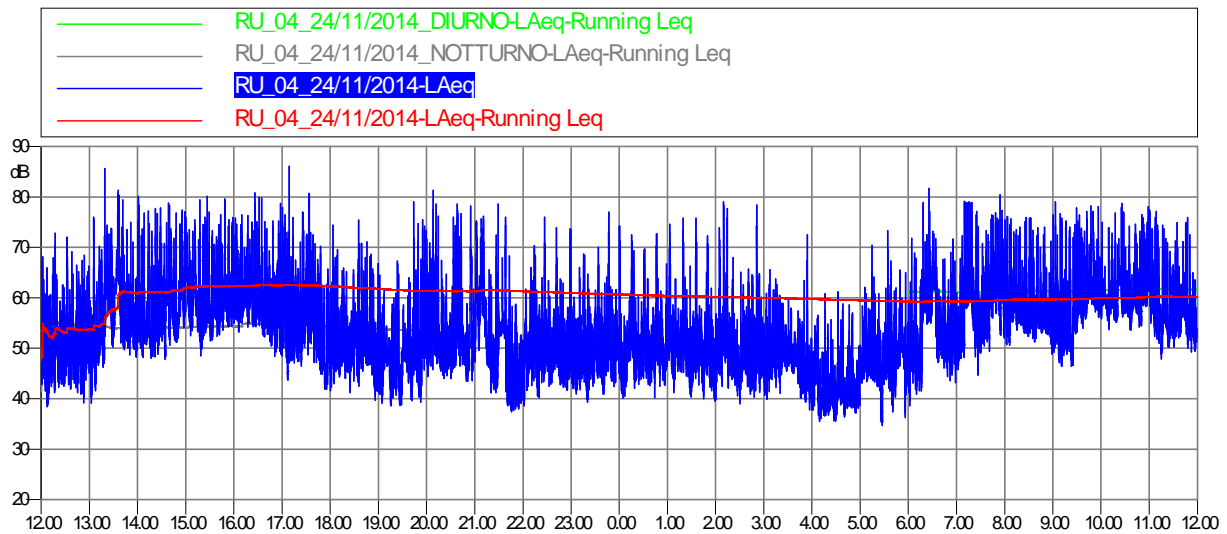
Ing. Michele D'Aniello - T.C.A.A.

Dott. Guarino Michele - Operatore

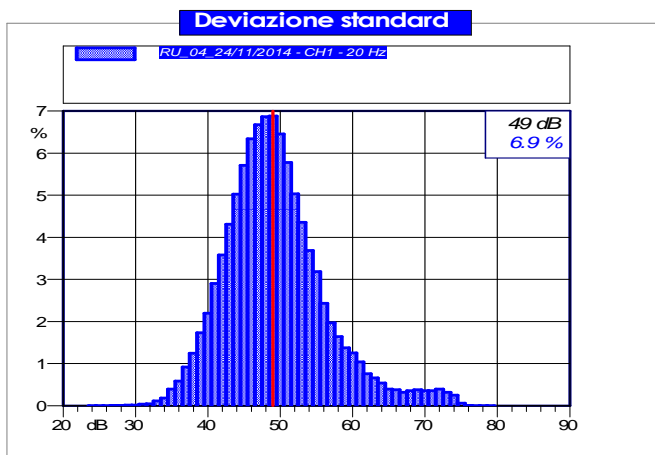
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	24/11/2014 12.00	53,8	38,4	72,8	40,4	42,8	48,8
	24/11/2014 13.00	63,4	39,1	85,6	42,9	46,3	54,6
	24/11/2014 14.00	63,3	47,8	80,1	48,8	50,4	55,8
	24/11/2014 15.00	63,6	48,5	80,1	51,5	53,4	58,6
	24/11/2014 16.00	62,9	48,4	80,8	50,7	53,1	59,5
	24/11/2014 17.00	61,1	41,9	86,1	43,3	45,5	54,5
	24/11/2014 18.00	55,7	39,7	75,4	42,4	44,1	50,6
	24/11/2014 19.00	56,5	38,6	79	39,5	41,5	48,8
	24/11/2014 20.00	60,7	43,5	81,3	44,5	46	50,8
	24/11/2014 21.00	61,3	37,4	78,6	38,5	40,2	49,8
	24/11/2014 22.00	54,9	38,6	76	40,8	43,7	49,8
	24/11/2014 23.00	53	39,3	77	41,4	43	48,7
	25/11/2014 0.00	54,1	40,1	74,3	41,6	43,6	49,7
	25/11/2014 1.00	55,1	39,5	75,8	41,4	44,3	50
	25/11/2014 2.00	56,4	39	79	41,5	43,3	49,5
	25/11/2014 3.00	50,8	37,8	72,5	39,9	41,5	47,6
	25/11/2014 4.00	45,1	35,5	61,1	36	37	41,3
	25/11/2014 5.00	51,9	34,7	73,3	36,2	40,8	46,8
	25/11/2014 6.00	59,5	38,6	81,7	42,3	45,5	52,2
	25/11/2014 7.00	63,3	44,7	80,4	48	50	58,2
	25/11/2014 8.00	61,1	48,9	76,1	51	52,6	56,6
	25/11/2014 9.00	63	46,4	79	47,7	49,6	57,7
	25/11/2014 10.00	63,5	53,6	78,7	54,6	56	59,8
25/11/2014 11.00	60,8	47,9	77,4	49,7	51,5	55,9	
D		61,6	37,4	86,1	41,2	45	55,3
N		53,6	34,7	79	37,2	39,9	48,4

Time history

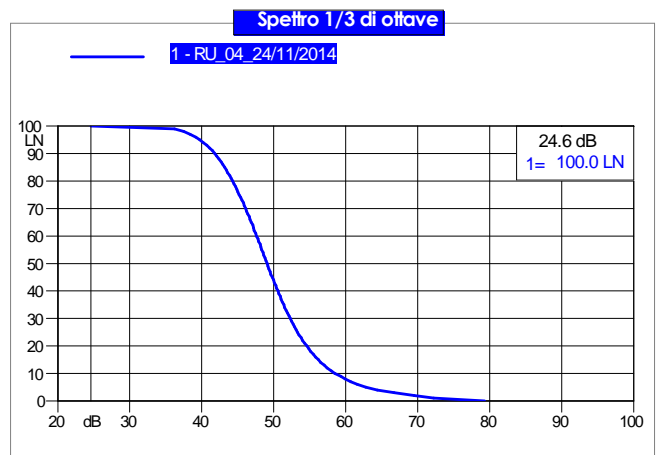
24H time history short Leq



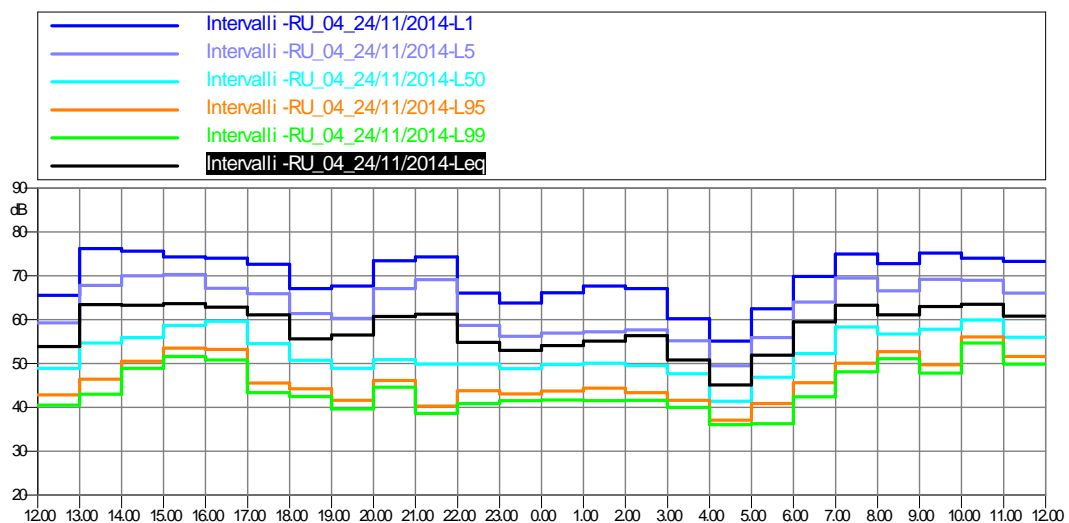
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



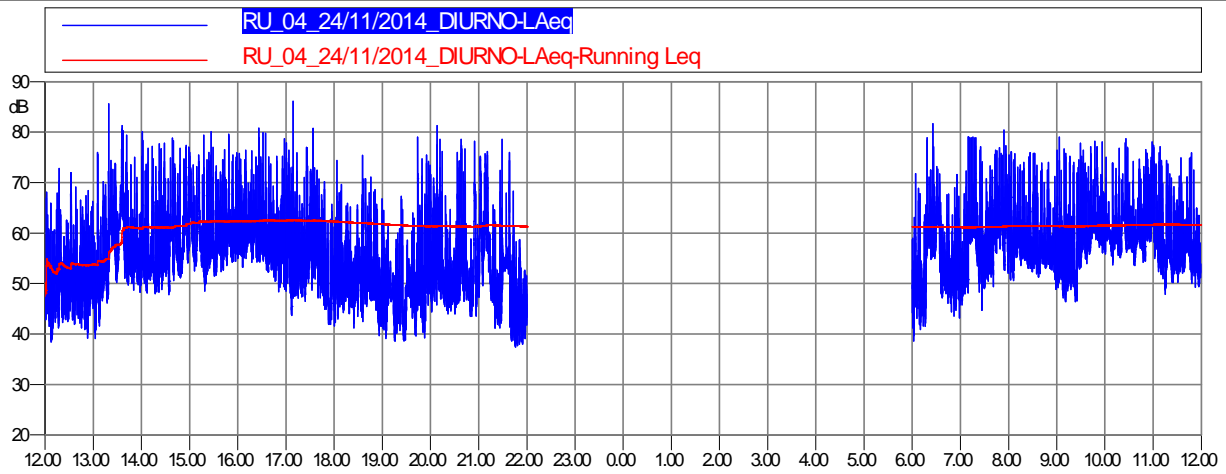
Andamento orario livelli sonori



ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

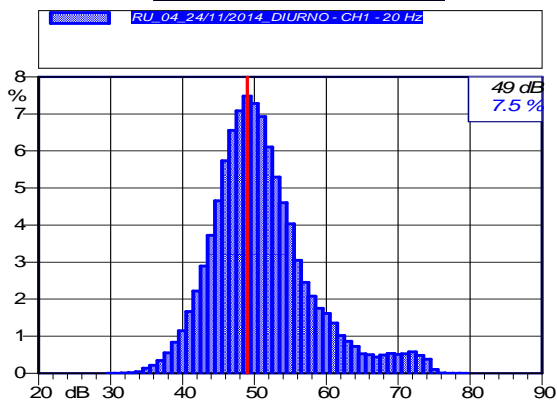
Time history diurna

24H time history short Leq



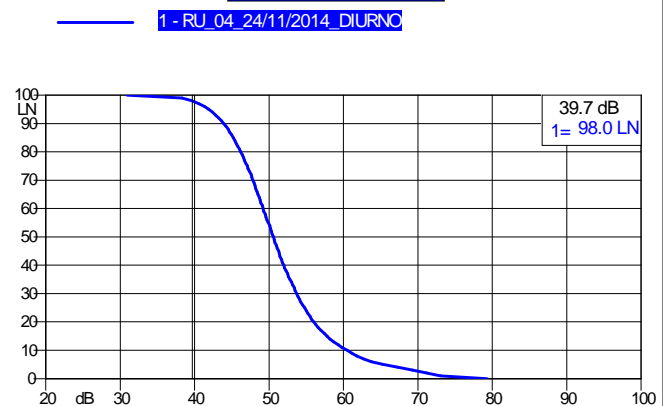
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

Deviazione standard



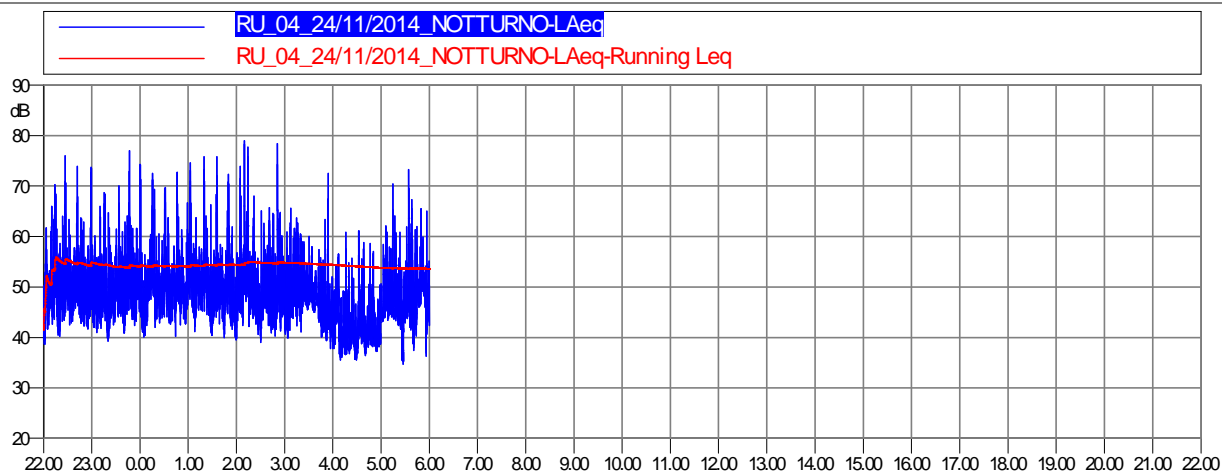
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

Spettro 1/3 di ottave



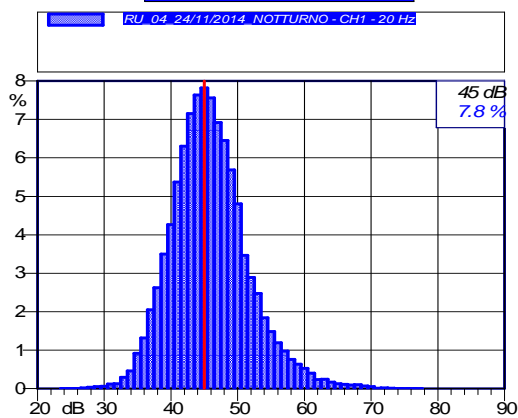
Time history notturna

24H time history short Leq



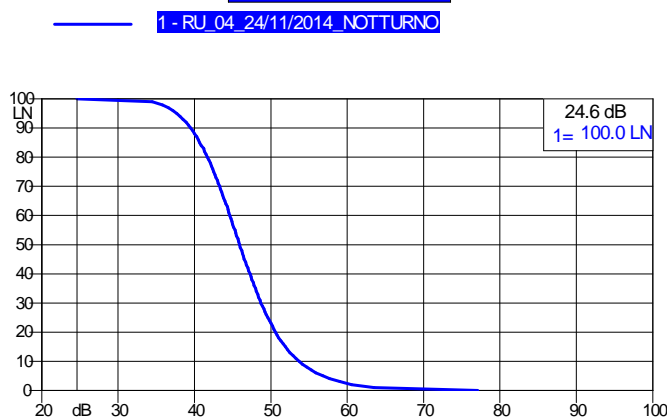
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

Deviazione standard





24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

Spettro 1/3 di ottave



Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Componente Ambientale	Rumore
Codice Monitoraggio	RU_05_G
Tipologia indagine	Corso D'Opera - Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-30
-------------------------------	-------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	500 m	Progressiva di progetto	km 1+400

Codice recettore	RU_05_G	Indirizzo	P.zza Gen. DallaChiesa
-------------------------	---------	------------------	------------------------

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 584598.43 m	Y: 4416185.41 m	Long: 15.94526788632E	Lat: 39.889840298N

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere
Attività produttiva	Parco regionale	Area tecnica
Residenziale ✓	Riserva naturale - SIC - ZPS	Galleria naturale ✓
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Scuola	Corso d'acqua	Rilevato ✓
Ospedale - casa di cura - casa di riposo	Falda	Viadotto ✓
Nucleo - edificio di interesse storico ✓	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimitero		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere ✓

Descrizione del sito / recettore

Centro abitato di Mormanno.

Foto aerea recettore / sito di misura

RU_05_G

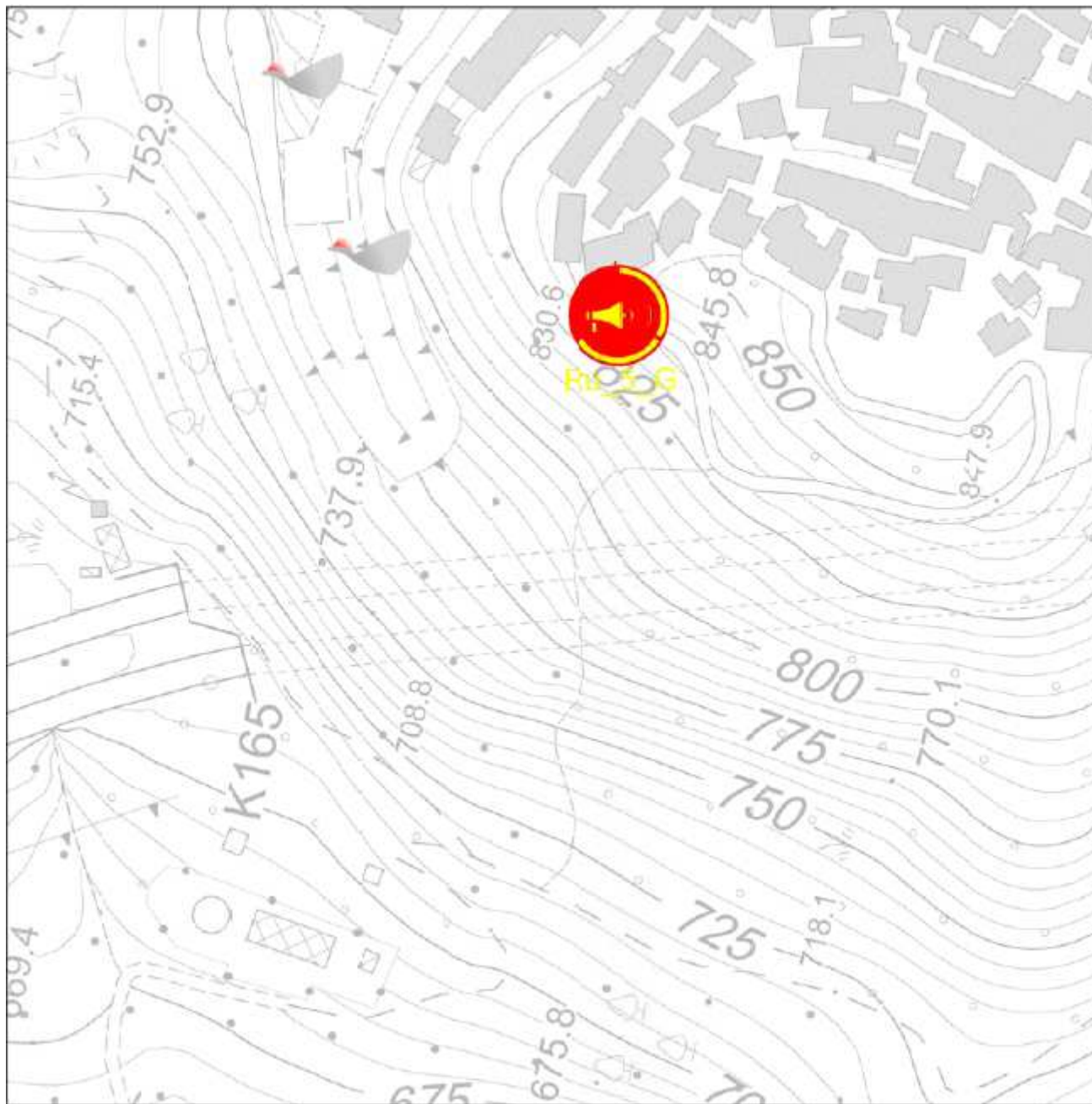


Legenda	A.S. Aree di stoccaggio		MONITORAGGIO ACUSTICO <i>Misure giornaliere</i>
	A.I. Aree Industriali		
	C.B. campo Base		

Scala 1:5000

Planimetria cartografica di dettaglio

RU_05_G



Legenda

- A.S. Area di stoccaggio
- A.I. Area Industriali
- C.B. campo Base



MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure giornaliere

Scala

1:5000

Rilievi fotografici

RU_05_G



Foto 1

Foto della accessibilità alla stazione di indagine



Foto 2

Foto della stazione di indagine

Scheda di sintesi			RUM -01	
Tipologia misura	Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
24 h	Corso d'Opera	2014	25/11/2014	26/11/2014

Caratterizzazione del recettore	
Destinazione d'uso	Civile abitazione
N. piano fuori terra	3
N. fronti esposti	1
Dislivello autostrada-recettore	105 m

Caratterizzazione del punto di misura	
H microfono da p.c.	4 m
Distanza dal recettore	1 m
Distanza microfono da ciglio autostradale	450 m
Presenza ostacoli	Vegetazione

Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni


Zonizzazione acustica comunale (DPCM 14/11/97)		
Classe I		50/40 dB(A)
Classe II		55/45 dB(A)
Classe III		60/50 dB(A)
Classe IV		65/55 dB(A)
Classe V		70/60 dB(A)
Classe VI		70/70 dB(A)

ex art.6 DPCM 01/03/91		
Classe A		65/55 dB(A)
Classe B		60/50 dB(A)
Esclus. industriale		70/70 dB(A)
✓ Territorio nazionale		70/60 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 2)		
Altri recettori - Fascia B		65/55 dB(A)
Recettore sensibile		50/40 dB(A)
Altri recettori - Fascia A		70/60 dB(A)

ex art. 5 DPR 459/98		
Recettore sensibile		50/40 dB(A)
Fascia A		70/60 dB(A)
Fascia B		65/55 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 1)		
Recettore sensibile entro 250 m		50/40 dB(A)
Altri recettori entro 250 m		65/55 dB(A)
Recettore sensibile entro 150 m		50/40 dB(A)
Altri recettori entro 150 m		65/55 dB(A)

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore

Tipologia:

Traffico stradale

Traffico ferroviario

Cantiere

Altro

Descrizione:

Traffico veicolare ordinario e di cantiere;
Consolidamento galleria.

Strumentazione adottata

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60607

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84951

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13688

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60608

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84958

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13169

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60605

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 142623

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13679

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60606

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84959

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13196

Calibratore – 01 dB CAL21 - numero di serie: 50241800

NoiseWork - Software di analisi



Macchina fotografica

Descrizione delle attività di cantiere

Misurazione Corso d'Opera.

Transito dei mezzi di cantiere;

consolidamento imbocco Nord Galleria Naturale GN Mormanno carr nord

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	25/11/2014	26/11/2014	54,9	70
Notte	22 ÷ 06	25/11/2014	26/11/2014	43,1	60

Tecnico competente ed operatori

Ing. Michele D'Aniello - T.C.A.A.

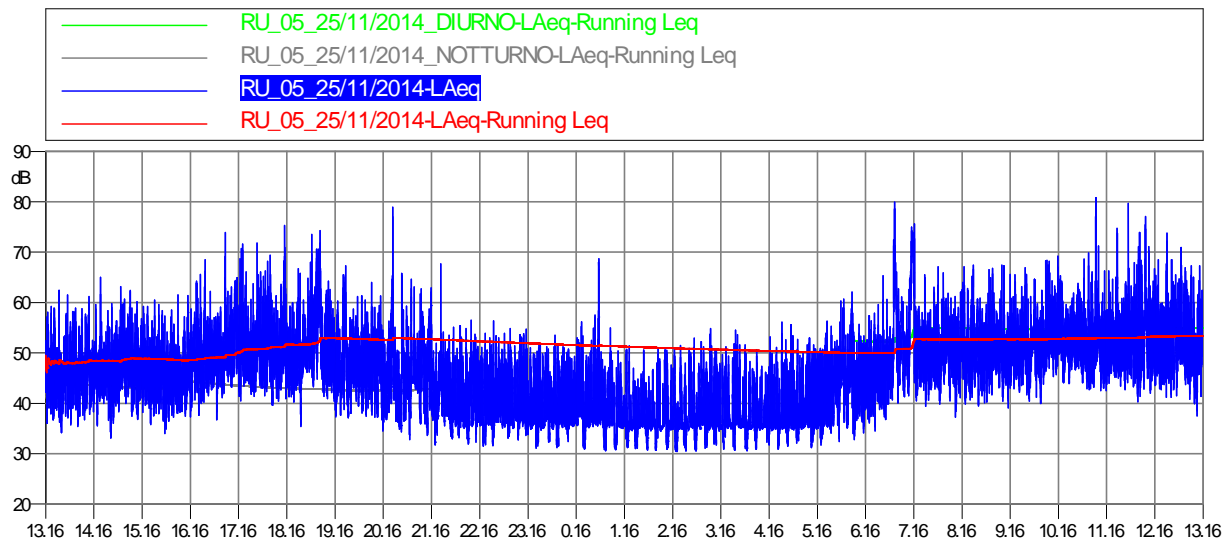
Dott. Guarino Michele - Operatore

	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)	
	Misure livelli sonori in db	25/11/2014 13.16	48,4	34,2	62,4	36,3	38,3	45,7
25/11/2014 14.16		49,2	33,1	65	36,5	40,3	46,7	
25/11/2014 15.16		48	34	61,5	37,3	39	45,5	
25/11/2014 16.16		52,9	36,7	73,9	40,1	42,4	49	
25/11/2014 17.16		55,1	39,6	75,3	41,7	43,8	49,9	
25/11/2014 18.16		56,4	35,4	74,3	41,2	43,7	50,2	
25/11/2014 19.16		50,4	34,5	67,3	37,3	39,4	47,3	
25/11/2014 20.16		53,4	32,8	78,9	35,1	36,7	45,3	
25/11/2014 21.16		44,5	31,8	67,7	32,6	34,5	40,4	
25/11/2014 22.16		43,4	31,5	56,4	32,1	33,7	39,4	
25/11/2014 23.16		41,8	31,1	53,5	31,7	33	38,2	
26/11/2014 0.16		45,9	30,6	68,7	30,9	31,5	37,6	
26/11/2014 1.16		39,3	30,7	51,4	30,9	31,6	35,7	
26/11/2014 2.16		40,5	30,4	54,8	30,7	31	36,2	
26/11/2014 3.16		40,1	30,6	54,5	30,9	32,1	35,9	
26/11/2014 4.16		42	30,9	56,1	31,7	33,1	37,4	
26/11/2014 5.16		46,5	31,7	62,1	34	35,5	43,7	
26/11/2014 6.16		61,6	34,5	79,9	37,5	40,2	48,1	
26/11/2014 7.16		55,9	37,2	75,6	41	43,4	50	
26/11/2014 8.16		52,8	39,1	67,4	41,2	43,5	49,8	
26/11/2014 9.16		54,3	40	69,2	42,6	45	51	
26/11/2014 10.16		55,1	42,5	80,8	44,1	45,9	51,7	
26/11/2014 11.16		57	40,3	79,7	43,5	45,8	51,8	
26/11/2014 12.16		54,7	37,5	73,8	41,7	44,6	51	
		D	54,9	31,8	80,8	36	39,4	48,7
		N	43,1	30,4	68,7	30,9	32,5	37,4

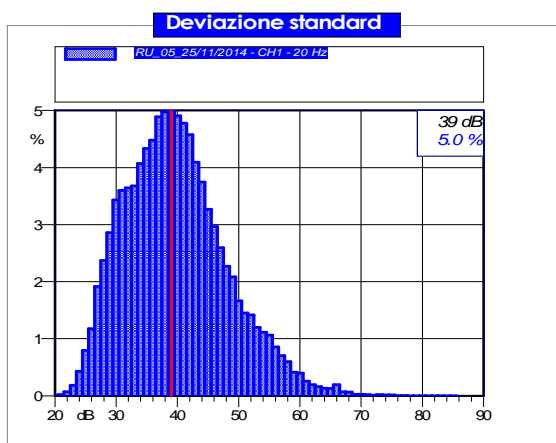
Time history

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

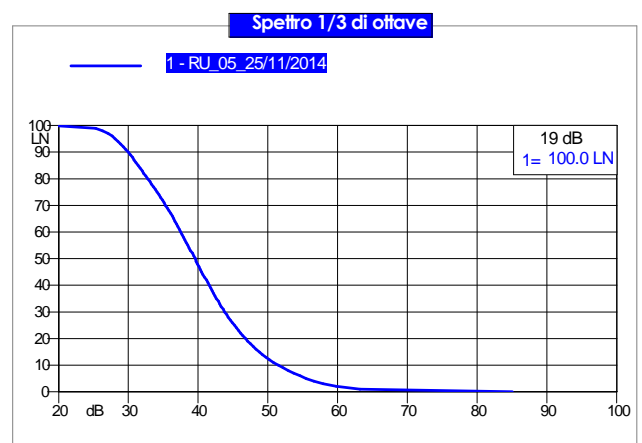
24H time history short Leq



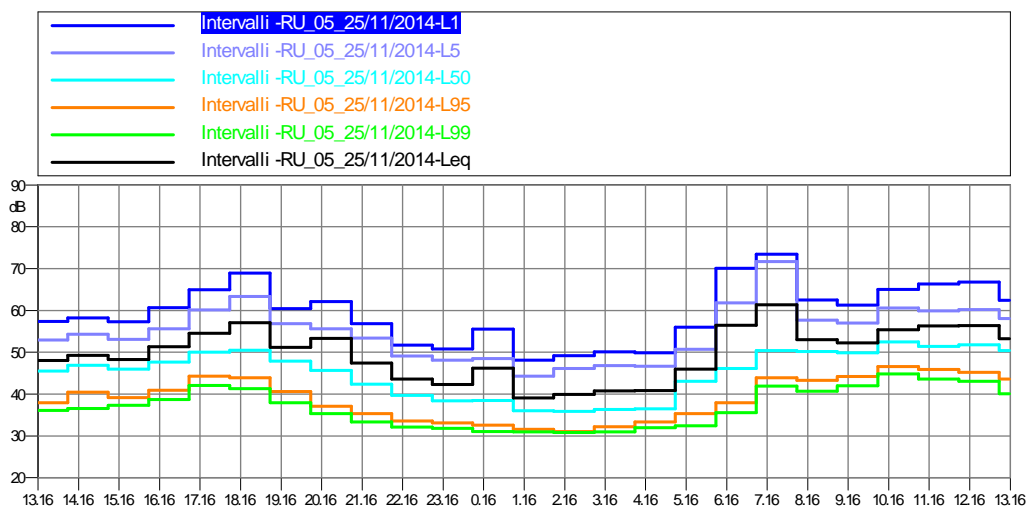
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



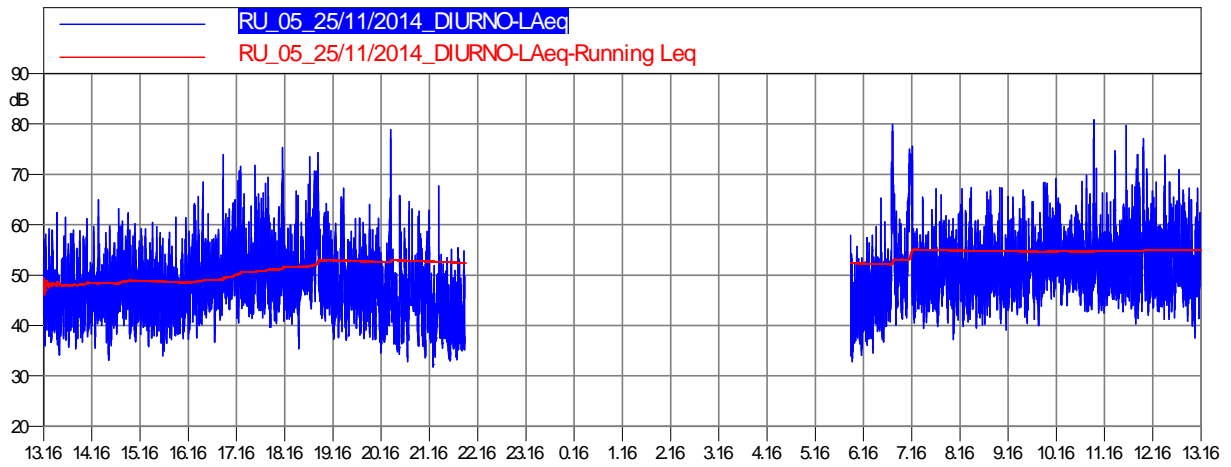
Andamento orario livelli sonori



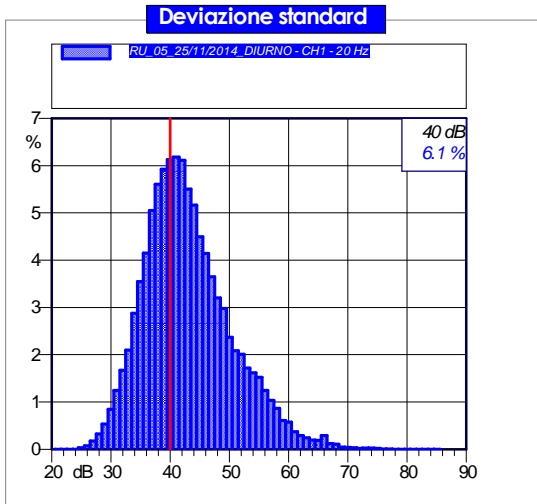
Time history diurna

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

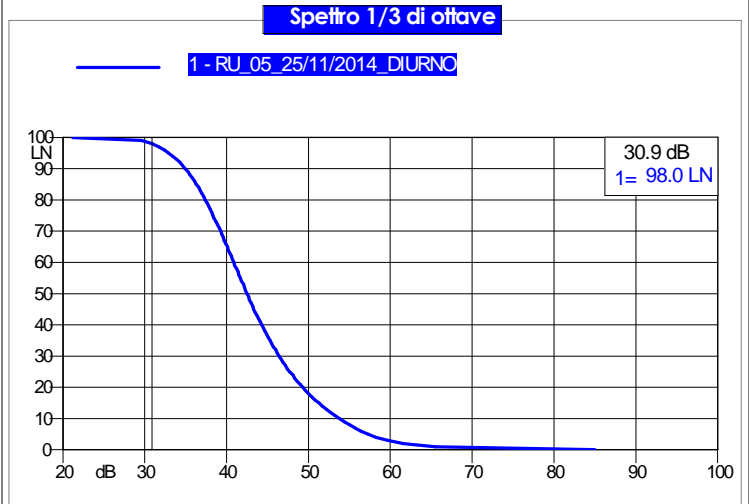
24H time history short Leq

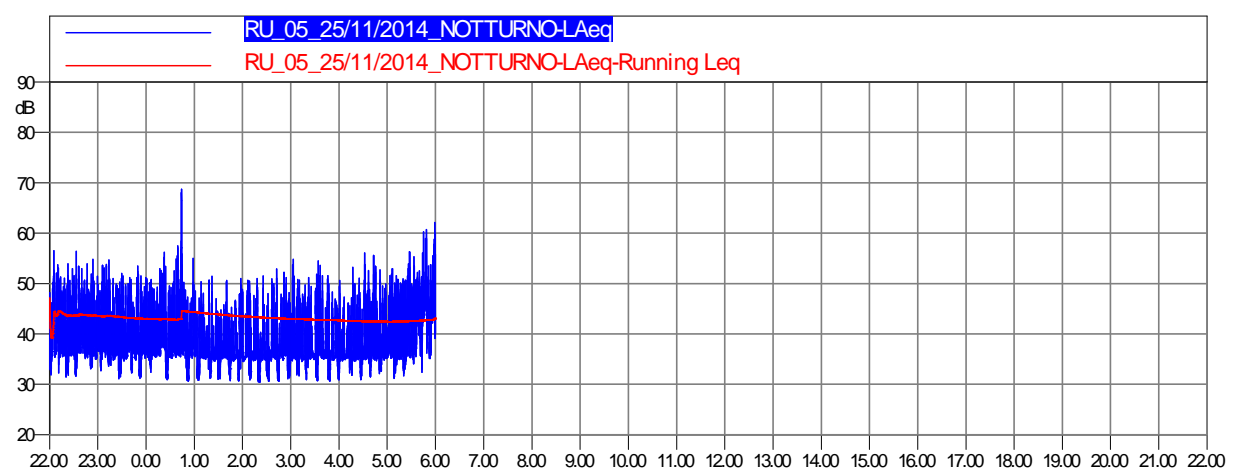
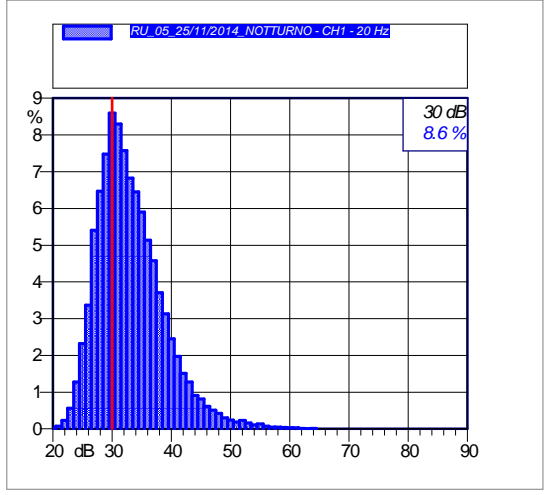
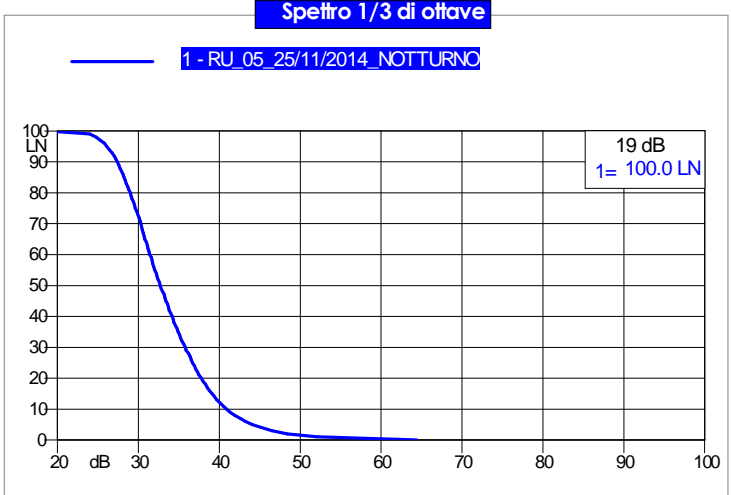


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq





24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Time history notturna
24H time history short Leq

24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Componente Ambientale	Rumore
Codice Monitoraggio	RU_06_G
Tipologia indagine	Corso d'Opera - Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-30
-------------------------------	-------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	130 m	Progressiva di progetto	km 4+600

Codice recettore	RU_06_G	Indirizzo	SS.19
-------------------------	---------	------------------	-------

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 586297.19 m	Y: 4415278.66 m	Long: 16.00838094949E	Lat: 39.881500765N

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	
Attività agricola	✓
Attività produttiva	
Residenziale	
Cascina - fabbricato rurale	✓
Aree degradate	
Scuola	
Ospedale - casa di cura - casa di riposo	
Nucleo - edificio di interesse storico	
Cimitero	

Elementi di valore naturalistico/ambientale	
Area di pregio paesistico - ambientale	
Parco regionale	
Riserva naturale - SIC - ZPS	
altro	
Bosco	✓
Corso d'acqua	✓
Falda	
Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	

Elementi di progetto	
Cantiere	
Area tecnica	
Galleria naturale	
Galleria artificiale	
Trincea	
Rilevato	✓
Viadotto	✓
Svincolo	
Area di servizio	
Area di stoccaggio	
Viabilità di cantiere	✓

Descrizione del sito / recettore




Abitazione privata/attività produttiva

Foto aerea recettore / sito di misura

RU_06_G



Legenda

-  A.S. Aree di stoccaggio
-  A.I. Aree Industriali
-  C.B. campo Base



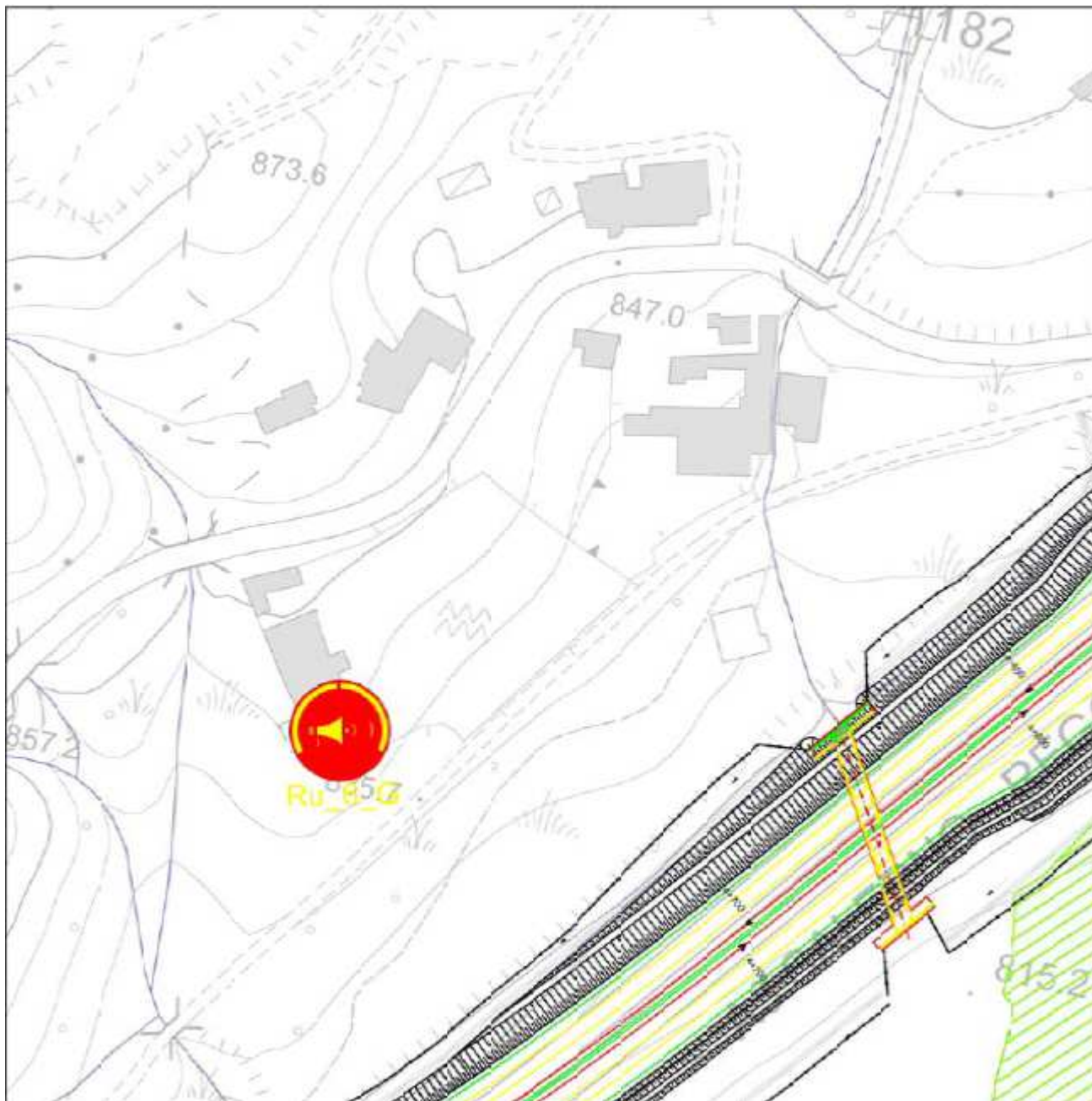
MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure giornaliere

Scala

1:5000

Planimetria cartografica di dettaglio

RU_06_G



Legenda

- A.S. Area di stoccaggio
- A.I. Area Industriali
- C.B. campo Base



MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure giornaliere

Scala

1:5000

Rilievi fotografici

RU_06_G



Foto 1

Foto della accessibilità alla stazione di indagine



Foto 2

Foto della stazione di indagine

Tipologia misura	Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Misura di 24h	Corso d'opera	2014	25/11/2014	26/11/2014

Caratterizzazione del recettore	
Destinazione d'uso	Civile abitazione
N. piano fuori terra	2
N. fronti esposti	1
Dislivello autostrada-recettore	15 m

Caratterizzazione del punto di misura	
H microfono da p.c.	4 m
Distanza dal recettore	1,5 m
Distanza microfono da ciglio autostradale	150 m
Presenza ostacoli	Vegetazione

Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni

Zonizzazione acustica comunale (DPCM 14/11/97)	
Classe I	50/40 dB(A)
Classe II	55/45 dB(A)
Classe III	60/50 dB(A)
Classe IV	65/55 dB(A)
Classe V	70/60 dB(A)
Classe VI	70/70 dB(A)

ex art.6 DPCM 01/03/91	
Classe A	65/55 dB(A)
Classe B	60/50 dB(A)
Esclus. industriale	70/70 dB(A)
✓ Territorio nazionale	70/60 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 2)	
Altri recettori - Fascia B	65/55 dB(A)
Recettore sensibile	50/40 dB(A)
Altri recettori - Fascia A	70/60 dB(A)

ex art. 5 DPR 459/98	
Recettore sensibile	50/40 dB(A)
Fascia A	70/60 dB(A)
Fascia B	65/55 dB(A)



art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 1)	
Recettore sensibile entro 250 m	50/40 dB(A)
Altri recettori entro 250 m	65/55 dB(A)
Recettore sensibile entro 150 m	50/40 dB(A)
Altri recettori entro 150 m	65/55 dB(A)

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore	
Tipologia:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Traffico stradale
<input type="checkbox"/>	Traffico ferroviario
<input checked="" type="checkbox"/>	Cantiere
<input type="checkbox"/>	Altro
Descrizione: traffico veicolare; attività di demolizione	

Strumentazione adottata
Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60607
Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84951
Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13688
Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60608
Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84958
Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13169
Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60605
Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 142623
Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13679
Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60606
Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84959
Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13196
Calibratore – 01 dB CAL21 - numero di serie: 50241800
NoiseWork - Software di analisi
Macchina fotografica

Descrizione delle attività di cantiere
Misurazione Corso d'Opera attività di demolizione dell'asfalto presso carr Sud mediante martello demolitore; transito dei mezzi di cantiere su autostrada in carr Sud

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	25/11/2014	26/11/2014	57,6	70
Notte	22 ÷ 06	25/11/2014	26/11/2014	52,6	60

Tecnico competente ed operatori

Ing. Michele D'Aniello - T.C.A.A.

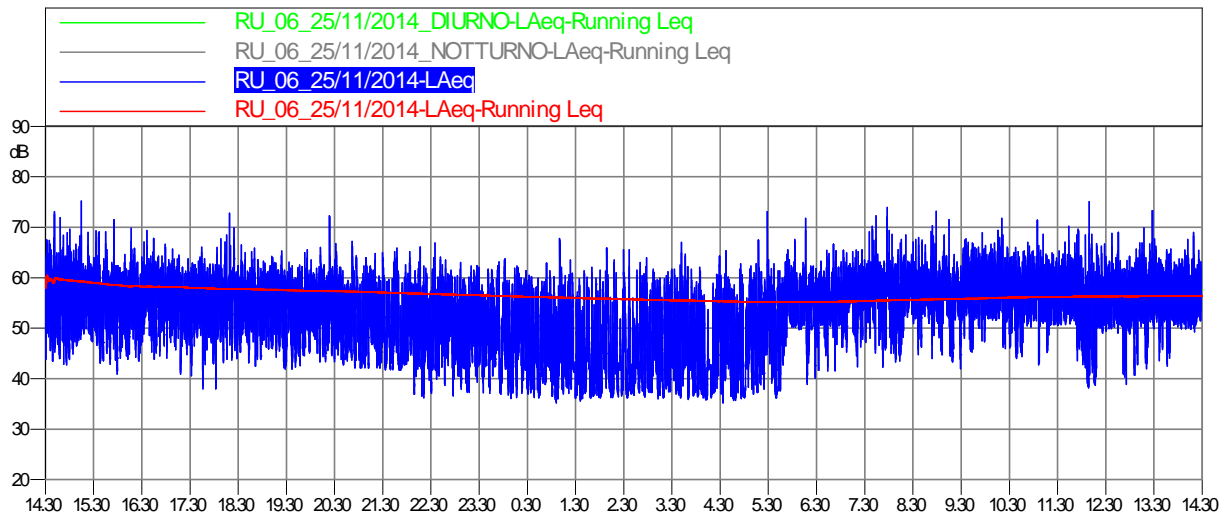
Dott. Guarino Michele - Operatore

	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	Misure livelli sonori in db	25/11/2014 14.30	59	42,7	75,2	44,9	48,4
25/11/2014 15.30		57,4	40,9	71,5	43,8	45,6	55,3
25/11/2014 16.30		57,6	40,9	69,4	44,7	47,7	56,1
25/11/2014 17.30		57,1	38	72,8	42,1	45,6	55,4
25/11/2014 18.30		56,3	41,9	66,5	42,8	45,7	54,5
25/11/2014 19.30		56,1	41,9	72,3	43	44,9	53,9
25/11/2014 20.30		55	42,1	67,2	42,4	43,3	51,3
25/11/2014 21.30		53,8	36,2	66,1	38,9	42	49,5
25/11/2014 22.30		53,8	36,6	66,9	37,6	40,2	49,7
25/11/2014 23.30		52,6	36,1	63,8	37,1	38,8	48,6
26/11/2014 0.30		51,9	35,2	67,8	36,2	36,9	45,3
26/11/2014 1.30		50,8	35,6	65,9	36,4	36,9	42,7
26/11/2014 2.30		51,1	36	65,6	36,6	37,2	44,7
26/11/2014 3.30		51,5	35,8	67	36,3	36,7	43,6
26/11/2014 4.30		52,9	35,2	73,1	36,2	36,7	47,7
26/11/2014 5.30		55,6	36,2	71,8	37,1	39,4	52,7
26/11/2014 6.30		56,9	41,5	66,6	44,6	48,2	55,4
26/11/2014 7.30		58,7	42,3	73,9	44,8	47,6	56,9
26/11/2014 8.30		58,2	42	73,2	44,6	47,5	56,4
26/11/2014 9.30		59,6	45,3	71,8	47,8	51,8	58,2
26/11/2014 10.30		58,5	42,7	71,4	45,5	49,8	57,1
26/11/2014 11.30		57,8	38,2	75,1	39,3	43,6	55,7
26/11/2014 12.30		57,4	38,9	73,3	43	48,4	55,4
26/11/2014 13.30		57,9	42,5	69	46,9	50,8	56,5
	D	57,6	38	75,2	42,4	45,6	55,7
	N	52,6	35,2	73,1	36,4	37,1	46,9

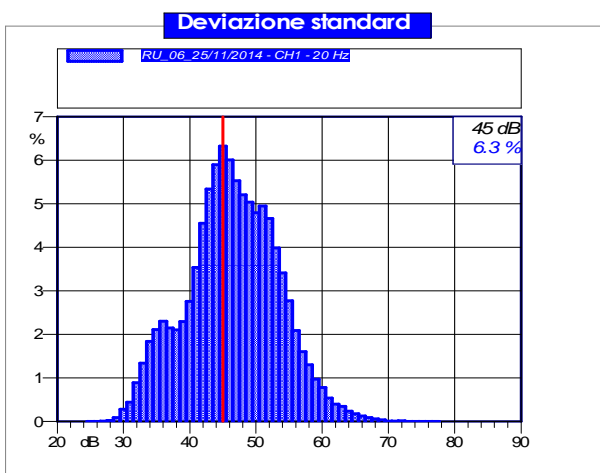
Time history

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

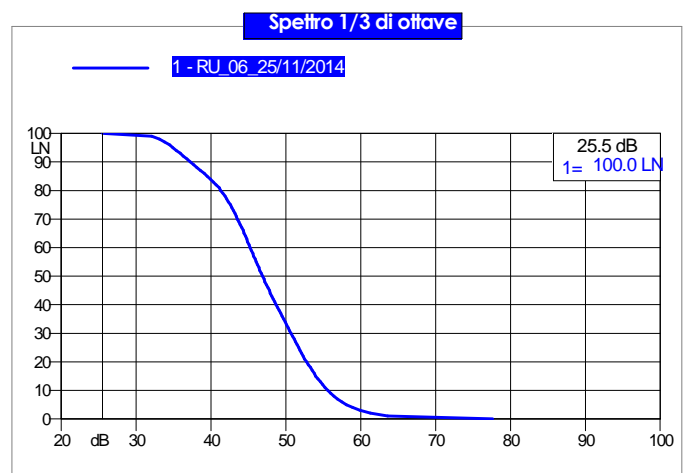
24H time history short Leq



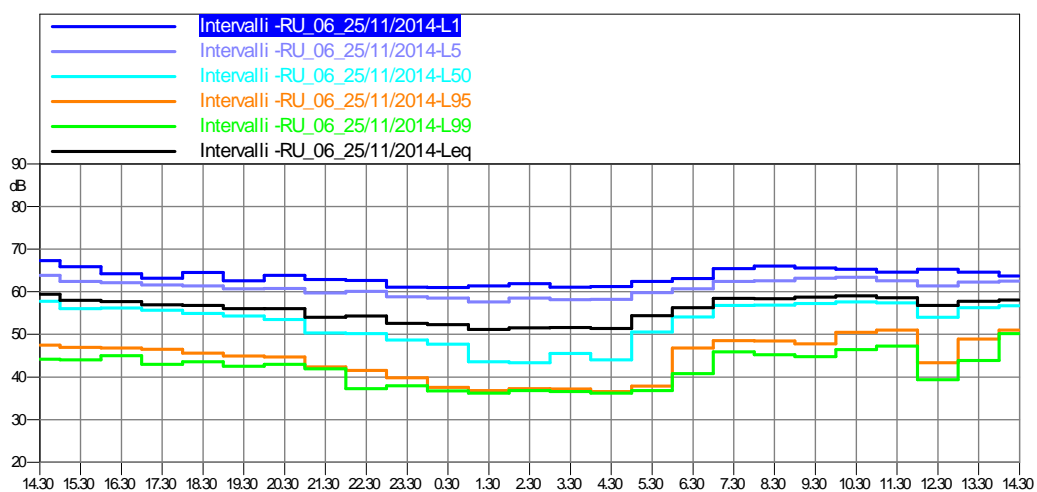
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione cumulativa degli short Leq



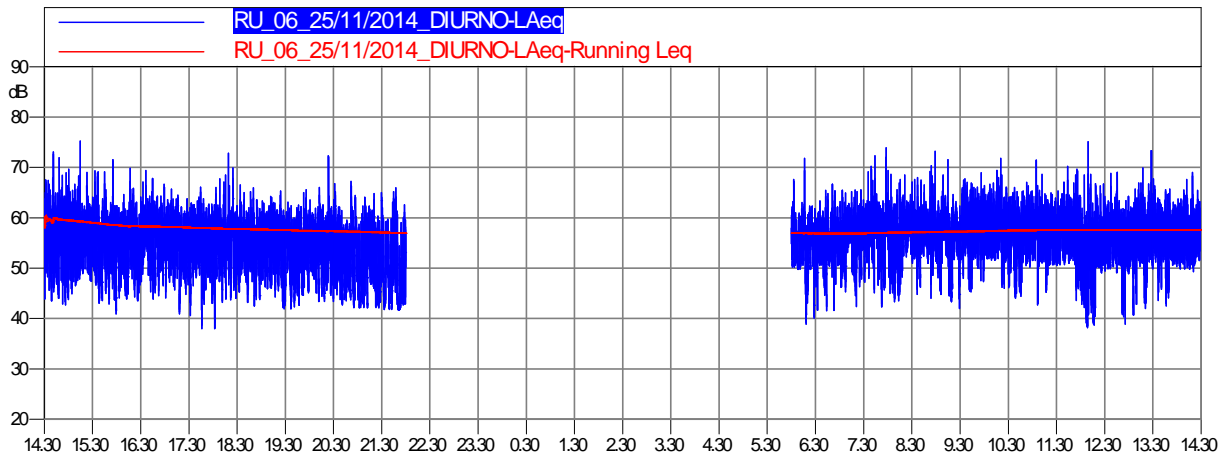
Andamento orario livelli sonori



Time history diurna

24H time history short Leq

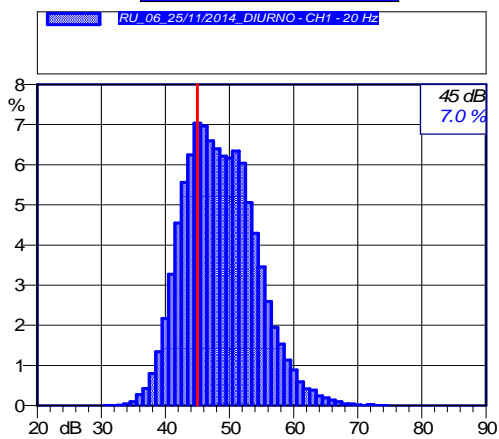
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^



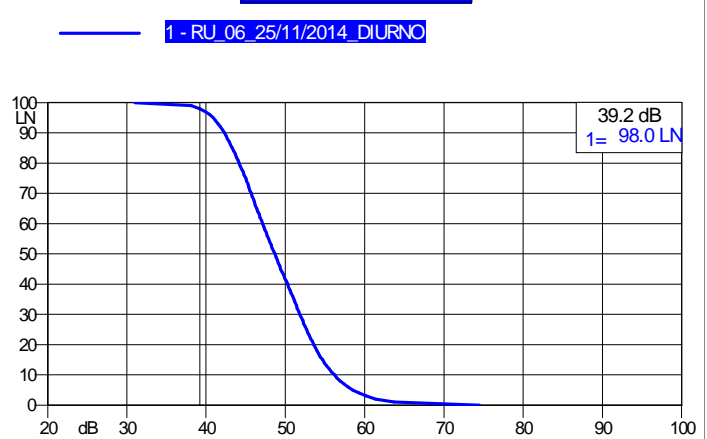
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

Deviazione standard



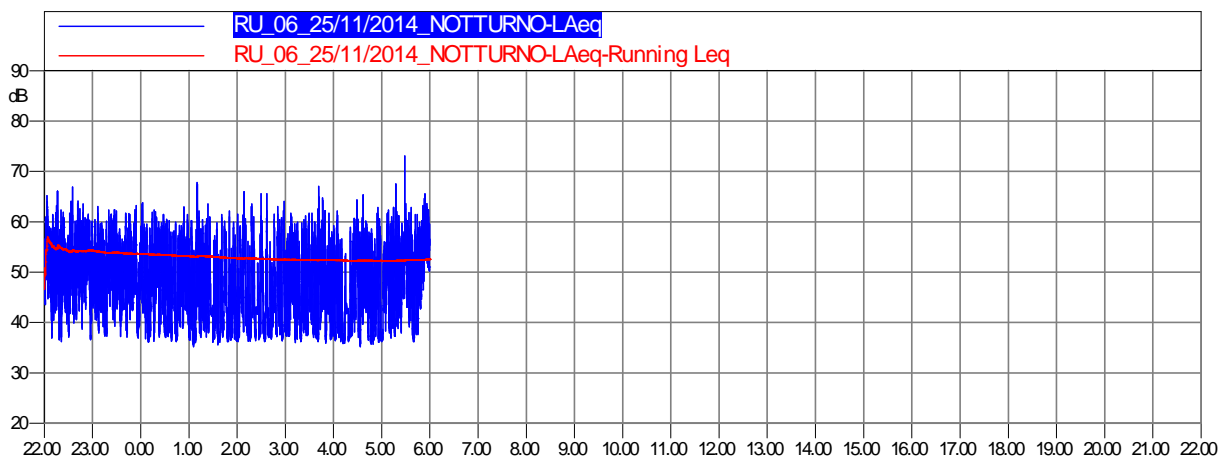
Spettro 1/3 di otave



Time history notturna

24H time history short Leq

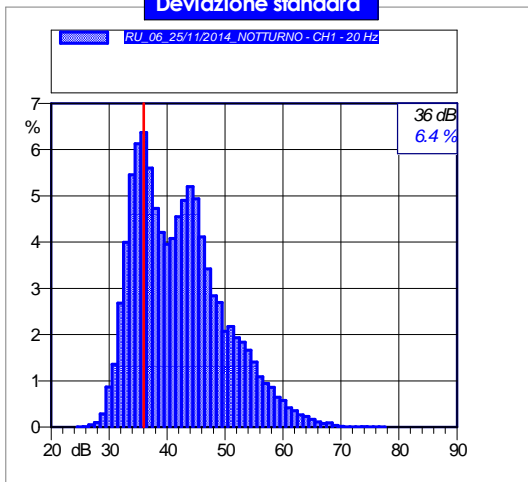
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^



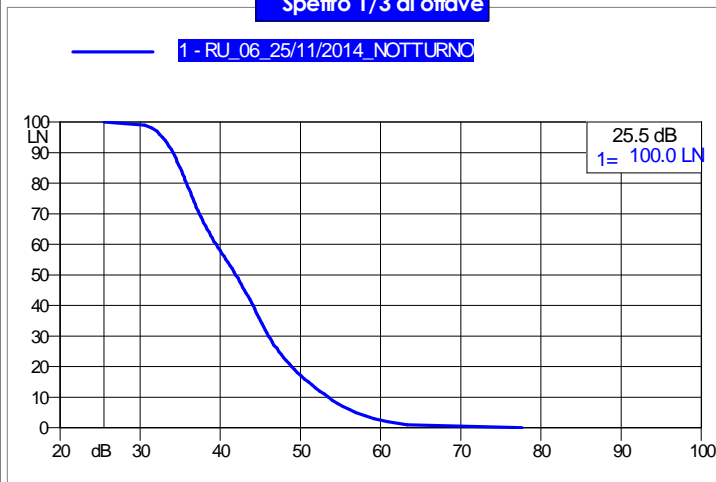
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

Deviazione standard





Spettro 1/3 di ottave



Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Componente Ambientale	Rumore
Codice Monitoraggio	RU_07_G
Tipologia indagine	Corso d'Opera - Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-30
-------------------------------	-------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	66 m	Progressiva di progetto	km 5+100

Codice recettore	RU_07_G	Indirizzo	SS.19
-------------------------	---------	------------------	-------

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 586683.85 m	Y: 4415428.34 m	Long:16.01292192935E	Lat: 39.882809801N

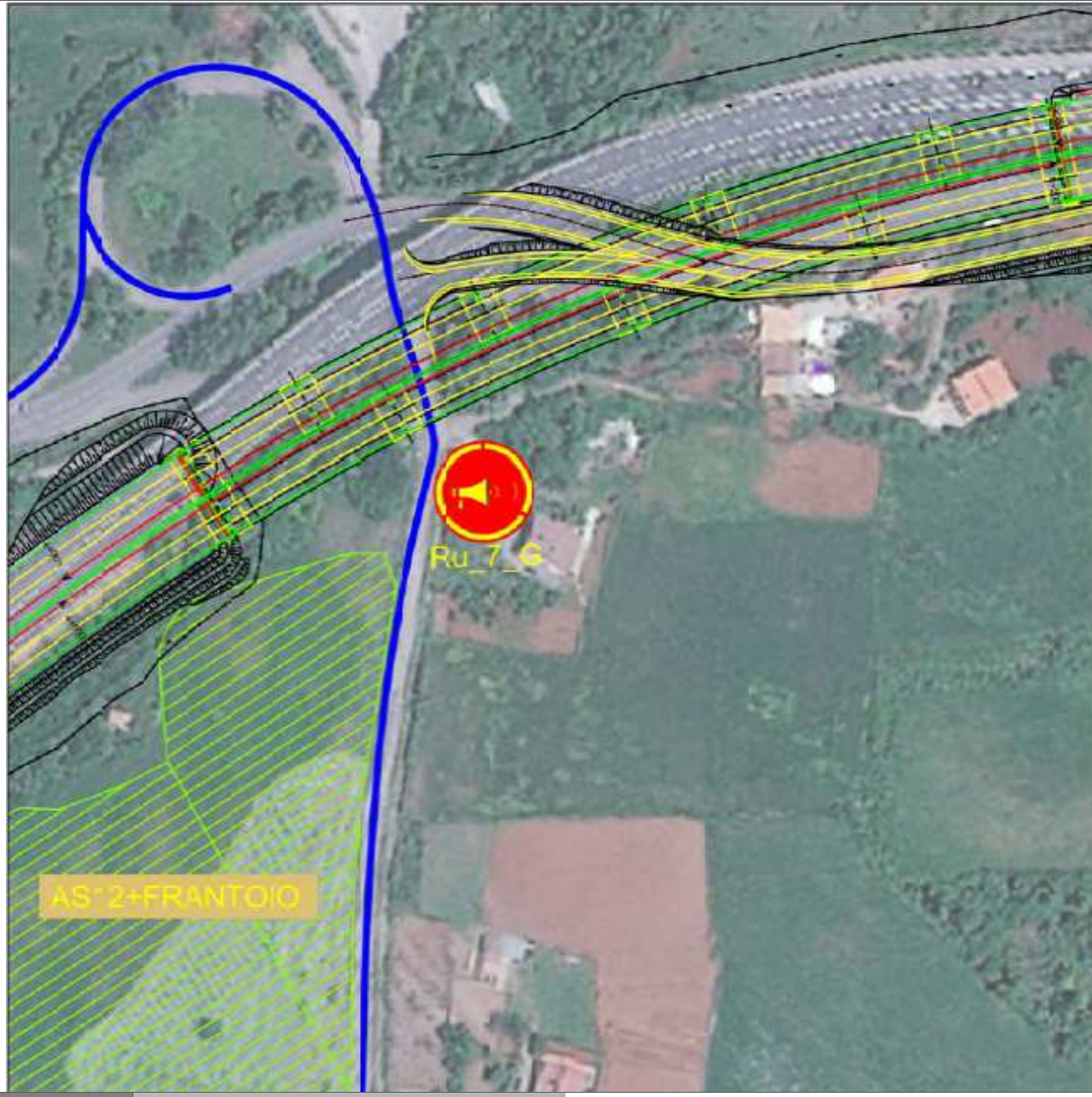
Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi		Elementi di valore naturalistico/ambientale		Elementi di progetto	
Attività agricola	✓	Area di pregio paesistico - ambientale		Cantiere	✓
Attività produttiva	✓	Parco regionale		Area tecnica	
Residenziale		Riserva naturale - SIC - ZPS		Galleria naturale	
Cascina - fabbricato rurale		altro		Galleria artificiale	
Aree degradate		Bosco		Trincea	
Scuola		Corso d'acqua		Rilevato	✓
Ospedale - casa di cura - casa di riposo		Falda		Viadotto	✓
Nucleo - edificio di interesse storico		Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici		Svincolo	
Cimitero				Area di servizio	
				Area di stoccaggio	
				Viabilità di cantiere	✓

Descrizione del sito / recettore

Abitazione privata in contesto rurale

Foto aerea recettore / sito di misura RU_07_G



Legenda	A.S. Aree di stoccaggio	MONITORAGGIO ACUSTICO <i>Misure giornaliere</i>
	A.I. Aree Industriali	
	C.B. campo Base	

Scala **1:5000**

Planimetria cartografica di dettaglio

RU_07_G



Legenda

- A.S. Area di stoccaggio
- A.I. Area Industriali
- C.B. campo Base



MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure giornaliere

Scala

1:5000

Rilievi fotografici

RU_07_G



Foto 1

Foto della accessibilità alla stazione di indagine



Foto 2

Foto della stazione di indagine

Tipologia misura	Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Misura di 24h	Corso d'Opera	2014	12/11/2014	13/11/2014

Caratterizzazione del recettore	
Destinazione d'uso	Civile abitazione
N. piano fuori terra	2
N. fronti esposti	1
Dislivello autostrada-recettore	4 m

Caratterizzazione del punto di misura	
H microfono da p.c.	4 m
Distanza dal recettore	1 m
Distanza microfono da ciglio autostradale	66 m
Presenza ostacoli	nessuno

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore

Tipologia:

Traffico stradale

Traffico ferroviario

Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni

Cantiere

Altro



Zonizzazione acustica comunale (DPCM 14/11/97)	
Descrizione: traffico veicolare consolidamenti	Classe I 50/40 dB(A)
transito mezzi di cantiere	Classe II 55/45 dB(A)
	Classe III 60/50 dB(A)
	Classe IV 65/55 dB(A)
	Classe V 70/60 dB(A)
	Classe VI 70/70 dB(A)

ex art. 6 DPCM 01/03/91	
	Classe A 65/55 dB(A)
	Classe B 60/50 dB(A)
	Esclus. industriale 70/70 dB(A)
<input checked="" type="checkbox"/>	Territorio nazionale 70/60 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 2)	
Altri recettori - Fascia B	65/55 dB(A)
Recettore sensibile	50/40 dB(A)
Altri recettori - Fascia A	70/60 dB(A)

ex art. 5 DPR 459/98	
Recettore sensibile	50/40 dB(A)
Fascia A	70/60 dB(A)
Fascia B	65/55 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 1)	
Recettore sensibile entro 250 m	50/40 dB(A)
Altri recettori entro 250 m	65/55 dB(A)
Recettore sensibile entro 150 m	50/40 dB(A)
Altri recettori entro 150 m	65/55 dB(A)

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Strumentazione adottata

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60607

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84951

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13688

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60608

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84958

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13169

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60605

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 142623

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13679

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60606

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84959

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13196

Calibratore – 01 dB CAL21 - numero di serie: 50241800

NoiseWork - Software di analisi

Macchina fotografica

Descrizione delle attività di cantiere

Misurazione Ante Operam.

traffico veicolare in transito davanti al ricettore su strada locale e su autostrada;

realizzazione delle fondazioni per le nuove pile del viadotto Mezzana;

transito mezzi di cantiere su strada locale davanti al ricettore.

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	11/11/2014	12/11/2014	62,1	70
Notte	22 ÷ 06	11/11/2014	12/11/2014	55,7	60

Tecnico competente ed operatori

Ing. Michele D’Aniello - T.C.A.A.

Dott. Guarino Michele - Operatore

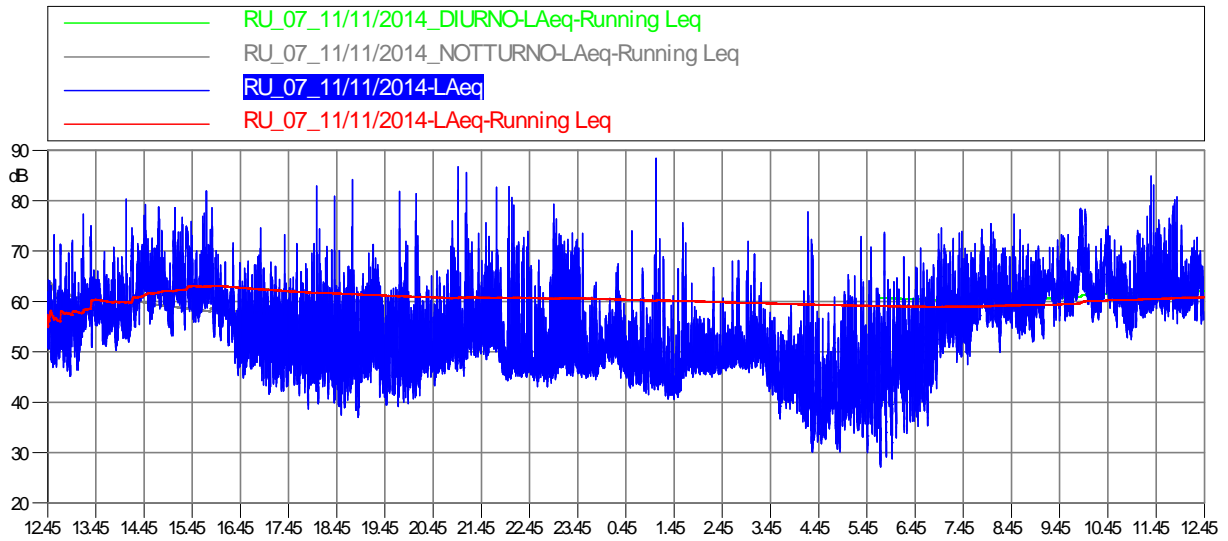
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
Misure livelli sonori in db	11/11/2014 12.26	60,3	45,2	77,3	46,8	48,5	55,8
	11/11/2014 13.26	61,9	50,3	80,3	51,8	52,9	57,7
	11/11/2014 14.26	65,3	53,2	79,2	54,1	56,2	62,3
	11/11/2014 15.26	61,7	45,3	81,9	47,9	51,2	59,4
	11/11/2014 16.26	56,5	41,6	74,6	43,5	45,5	52,4
	11/11/2014 17.26	58,3	38,6	82,9	40,7	43,4	50,6
	11/11/2014 18.26	57,1	37	84,2	38,8	41,9	50,8
	11/11/2014 19.26	56,8	39,1	81,8	40,2	42,1	49
	11/11/2014 20.26	60,2	43,3	86,7	45,2	46,7	52
	11/11/2014 21.26	60,4	44,3	82,8	45	45,7	51,7
	11/11/2014 22.26	59,7	43,1	79,3	44,5	45,2	49,9
	11/11/2014 23.26	53,6	44,5	73,5	45,4	46,2	49,9
	12/11/2014 0.26	56,6	40,6	88,4	41,5	42,5	46,4
	12/11/2014 1.26	50,8	41	75,6	41,7	43	47,4
	12/11/2014 2.26	52,2	42,1	71,9	43,9	46,3	49,2
	12/11/2014 3.26	51,7	30,1	77,8	31,7	34,2	44,5
	12/11/2014 4.26	50,7	30,1	72,9	31,9	33,4	41,7
	12/11/2014 5.26	53,2	27,1	73,7	29,1	33,6	46,3
	12/11/2014 6.26	59	35,2	74,6	38,4	42,4	54,4
	12/11/2014 7.26	62,3	47,5	75,4	50,5	53,2	59,8
	12/11/2014 8.26	62,2	52	77,3	53,1	54,7	60,6
	12/11/2014 9.26	67	55,9	78,5	56,8	58	62,3
	12/11/2014 10.26	63,9	52,4	84,9	54,1	55,6	60,9
	12/11/2014 11.26	64,8	55,5	80,8	56,8	58	61,8
D		62,1	32,9	86,7	41,1	45,2	57,6
N		55,7	27,1	88,4	32,7	36,7	47,6

Time history

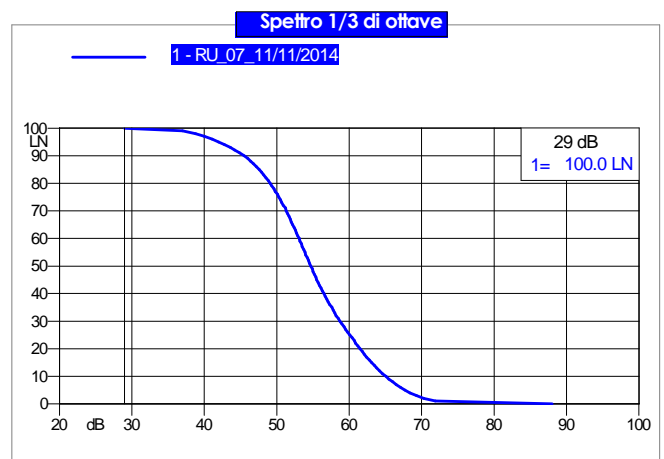
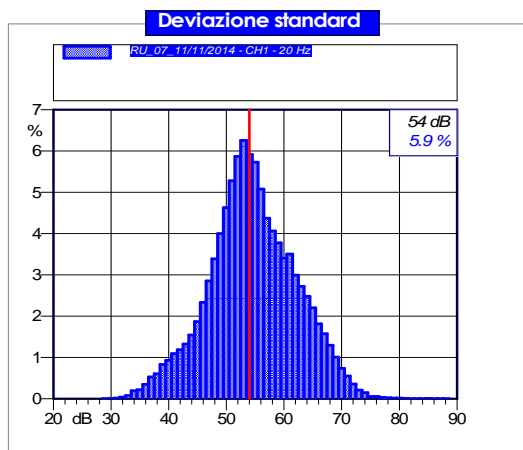
24H time history short Leq

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

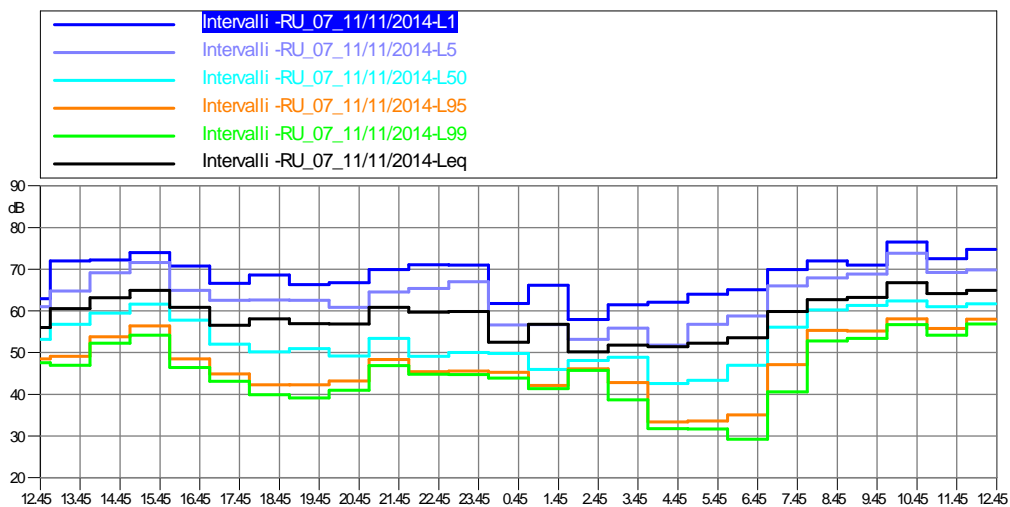


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



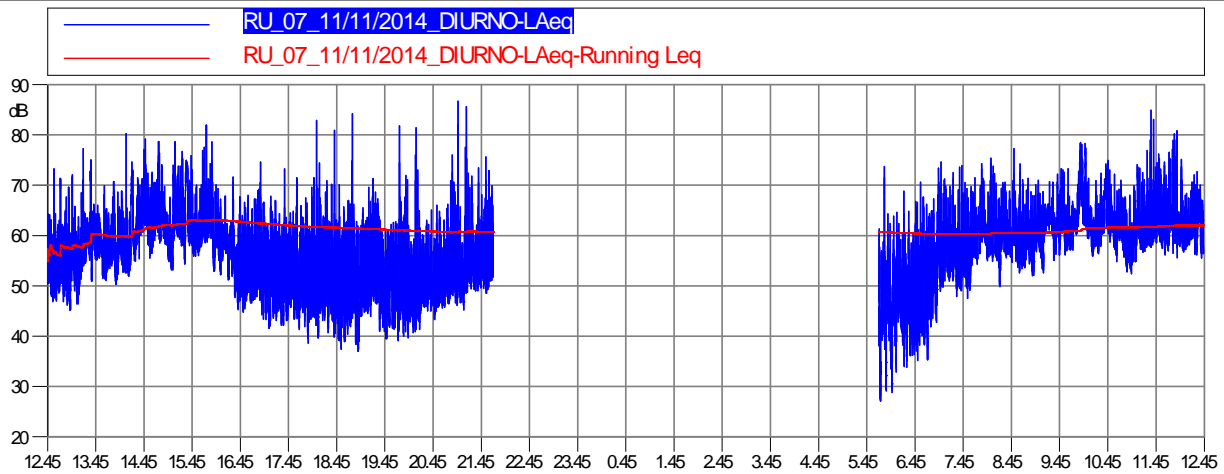
Andamento orario livelli sonori



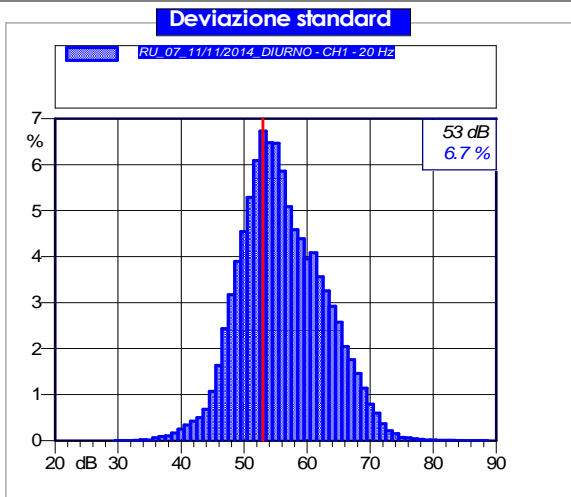
Time history diurna

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

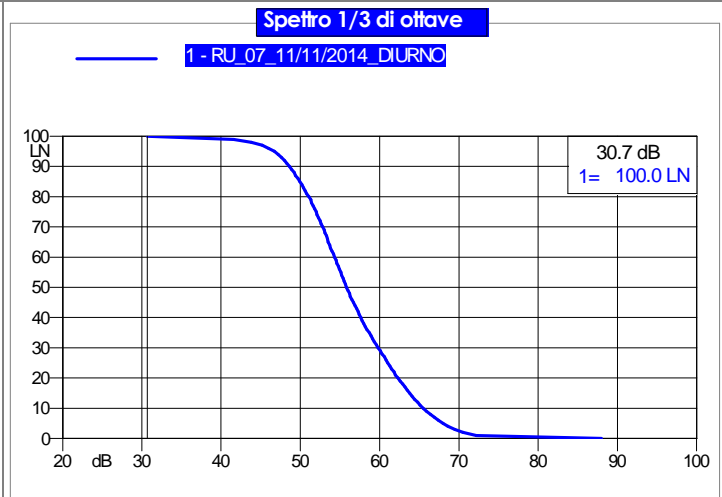
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

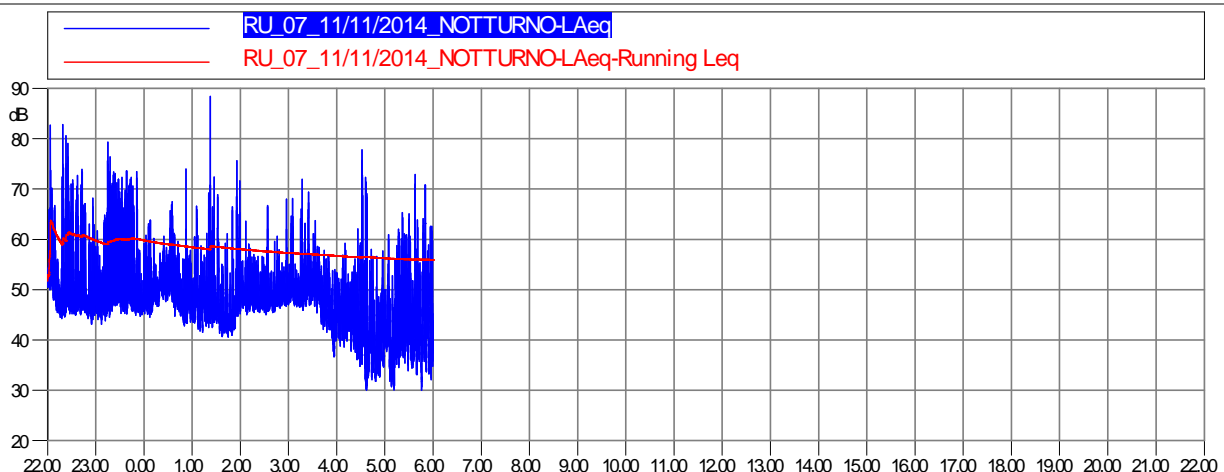


24H time history short Leq - curva di distribuzione cumulativa degli short Leq



Time history notturna

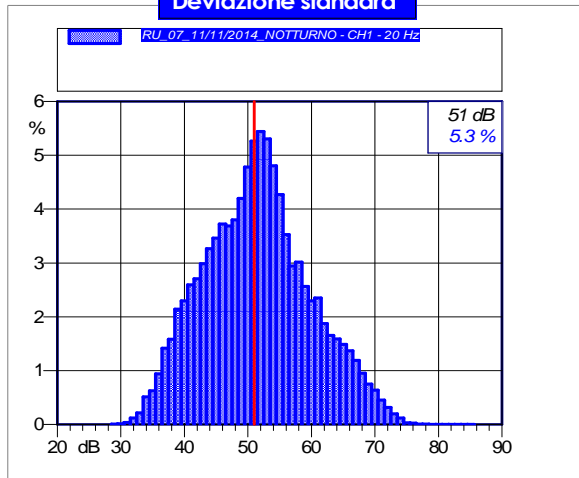
24H time history short Leq



ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

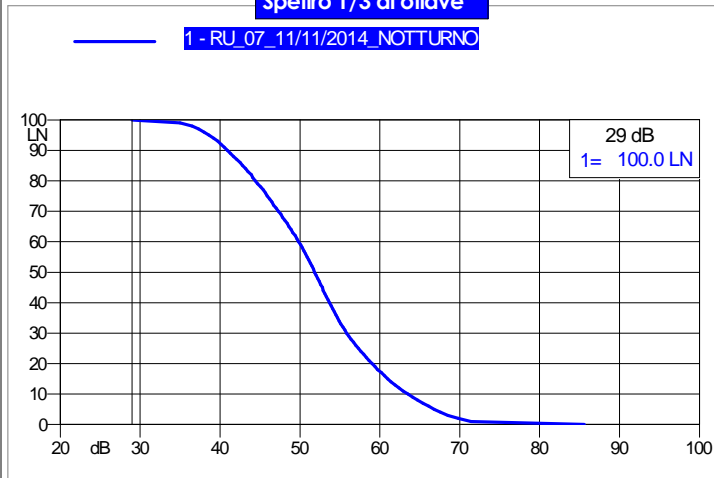
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

Deviazione standard




24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

Spettro 1/3 di ottave



Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	Rumore
Codice Monitoraggio	RU_08_G
Tipologia indagine	Corso d'Opera - Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-31
-------------------------------	-------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	48 m	Progressiva di progetto	km 0+500

Codice recettore	RU_08_G	Indirizzo	SS.19
-------------------------	---------	------------------	-------

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 587541.2 m	Y: 4415875.63 m	Long: 16.02300703525E	Lat:39.8867511671N

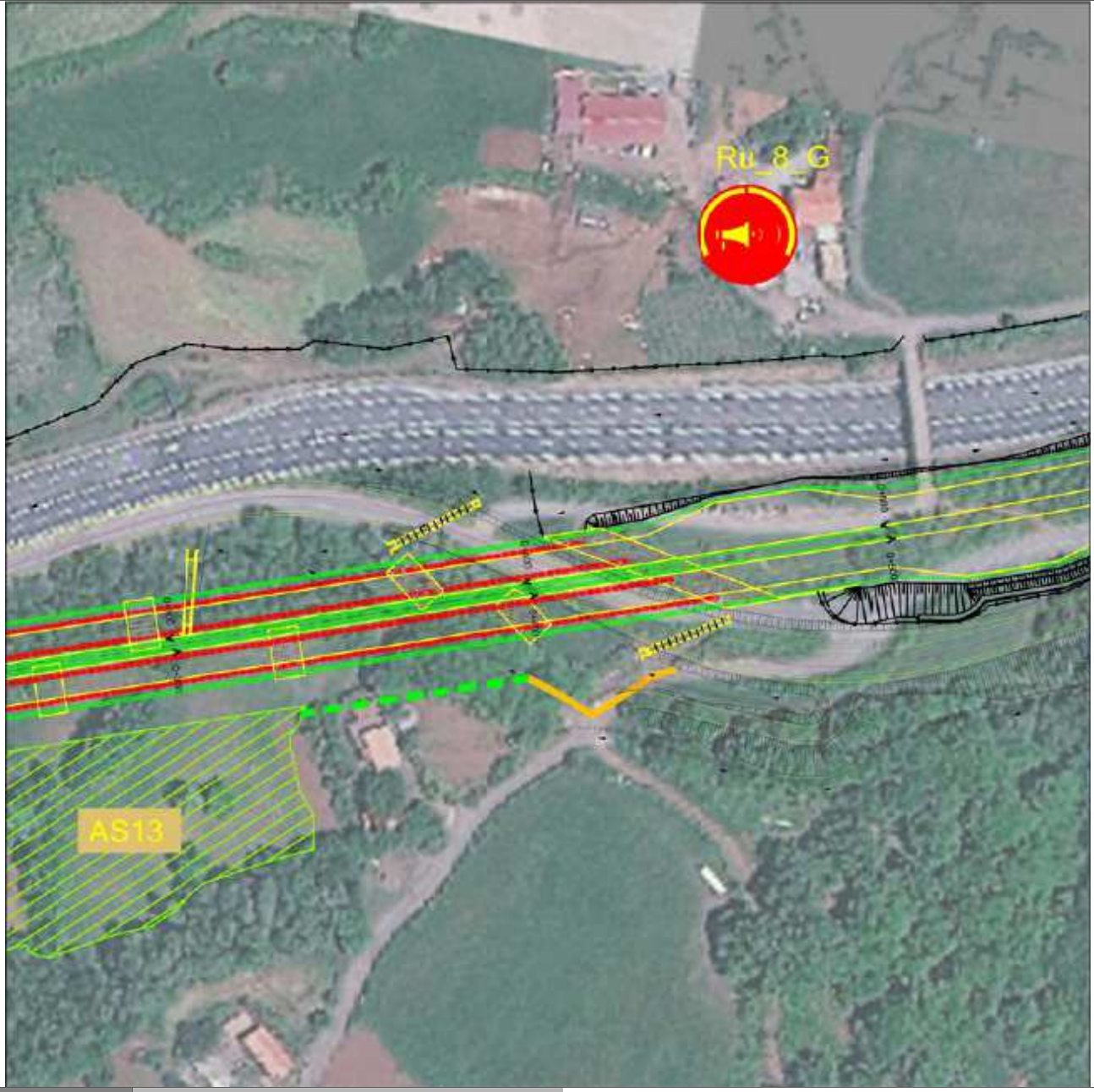
Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola <input checked="" type="checkbox"/>	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere
Attività produttiva <input type="checkbox"/>	Parco regionale	Area tecnica
Residenziale <input type="checkbox"/>	Riserva naturale - SIC - ZPS	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale <input type="checkbox"/>	altro	Galleria artificiale
Aree degradate <input type="checkbox"/>	Bosco	Trincea
Scuola <input type="checkbox"/>	Corso d'acqua	Rilevato <input checked="" type="checkbox"/>
Ospedale - casa di cura - casa di riposo <input type="checkbox"/>	Falda	Viadotto
Nucleo - edificio di interesse storico <input type="checkbox"/>	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimitero <input type="checkbox"/>		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere <input checked="" type="checkbox"/>

Descrizione del sito / recettore

Abitazione privata in contesto rurale

Foto aerea recettore / sito di misura RU_08_G

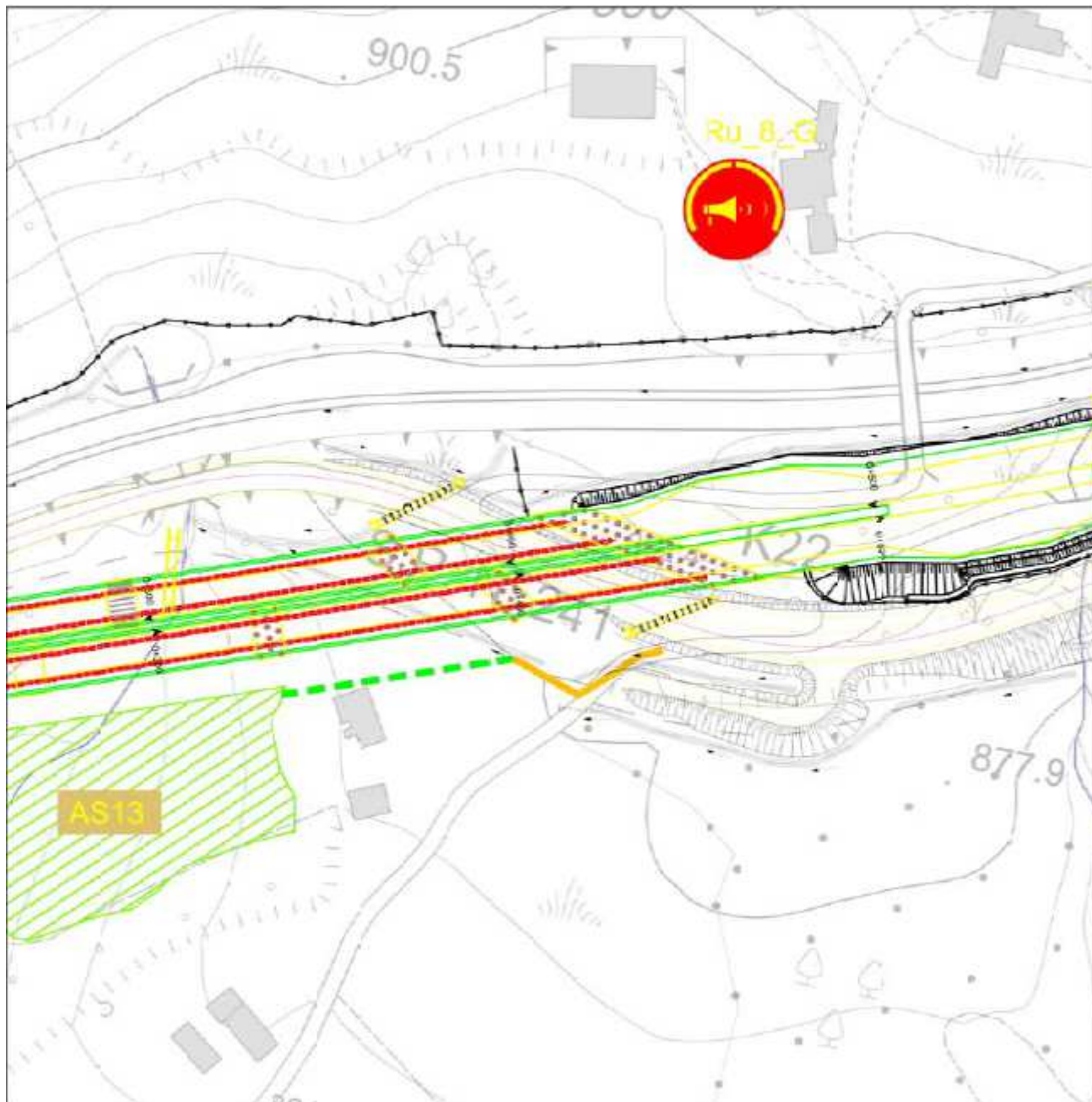


Legenda	A.S. Area di stoccaggio	MONITORAGGIO ACUSTICO <i>Misure giornaliere</i>
	A.I. Area Industriali	
	C.B. campo Base	

Scala 1:5000

Planimetria cartografica di dettaglio

RU_08_G



Legenda

- A.S. Area di stoccaggio
- A.I. Area Industriali
- C.B. campo Base



MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure giornaliere

Scala

1:5000

Rilievi fotografici

RU_08_G



Foto 1

Foto della accessibilità alla stazione di indagine



Foto 2

Foto della stazione di indagine

Tipologia misura	Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Misura di 24h	Corso d'Opera	2014	11/11/2014	12/11/2014

Caratterizzazione del recettore	
Destinazione d'uso	Civile abitazione
N. piano fuori terra	2
N. fronti esposti	1
Dislivello autostrada-recettore	5 m

Caratterizzazione del punto di misura	
H microfono da p.c.	4 m
Distanza dal recettore	3 m
Distanza microfono da ciglio autostradale	45 m
Presenza ostacoli	Nessuna

Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni

Zonizzazione acustica comunale (DPCM 14/11/97)	
Classe I	50/40 dB(A)
Classe II	55/45 dB(A)
Classe III	60/50 dB(A)
Classe IV	65/55 dB(A)
Classe V	70/60 dB(A)
Classe VI	70/70 dB(A)

ex art.6 DPCM 01/03/91	
Classe A	65/55 dB(A)
Classe B	60/50 dB(A)
Esclus. industriale	70/70 dB(A)
✓ Territorio nazionale	70/60 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 2)	
Altri recettori - Fascia B	65/55 dB(A)
Recettore sensibile	50/40 dB(A)
Altri recettori - Fascia A	70/60 dB(A)

ex art. 5 DPR 459/98	
Recettore sensibile	50/40 dB(A)
Fascia A	70/60 dB(A)
Fascia B	65/55 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 1)	
Recettore sensibile entro 250 m	50/40 dB(A)
Altri recettori entro 250 m	65/55 dB(A)
Recettore sensibile entro 150 m	50/40 dB(A)
Altri recettori entro 150 m	65/55 dB(A)

Strumentazione adottata	
Descrizione:	
Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60607	
Tipologia:	
Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84951	
<input checked="" type="checkbox"/> Traffico stradale	
Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13688	
<input type="checkbox"/> Traffico ferroviario	
Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60608	
<input type="checkbox"/> Cantiere	
Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84958	
Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13169	
<input type="checkbox"/> Traffico aereo	
Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60605	
Descrizione:	
<input type="checkbox"/> Traffico veicolare consolidamento	
Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 142623	
Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13679	
Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60606	
Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84959	
Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13196	
Calibratore – 01 dB CAL21 - numero di serie: 50241800	
NoiseWork - Software di analisi	
Macchina fotografica	

Descrizione delle attività di cantiere
Misurazione Corso d'opera traffico veicolare ordinario su autostrada e su strada locale davanti al ricettore; transito mezzi di cantiere davanti al ricettore; realizzazione delle pile per nuovo sovrappasso autostradale.

Sintesi misure					
Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	11/11/2014	12/11/2014	64,3	70
Notte	22 ÷ 06	11/11/2014	12/11/2014	57,3	60

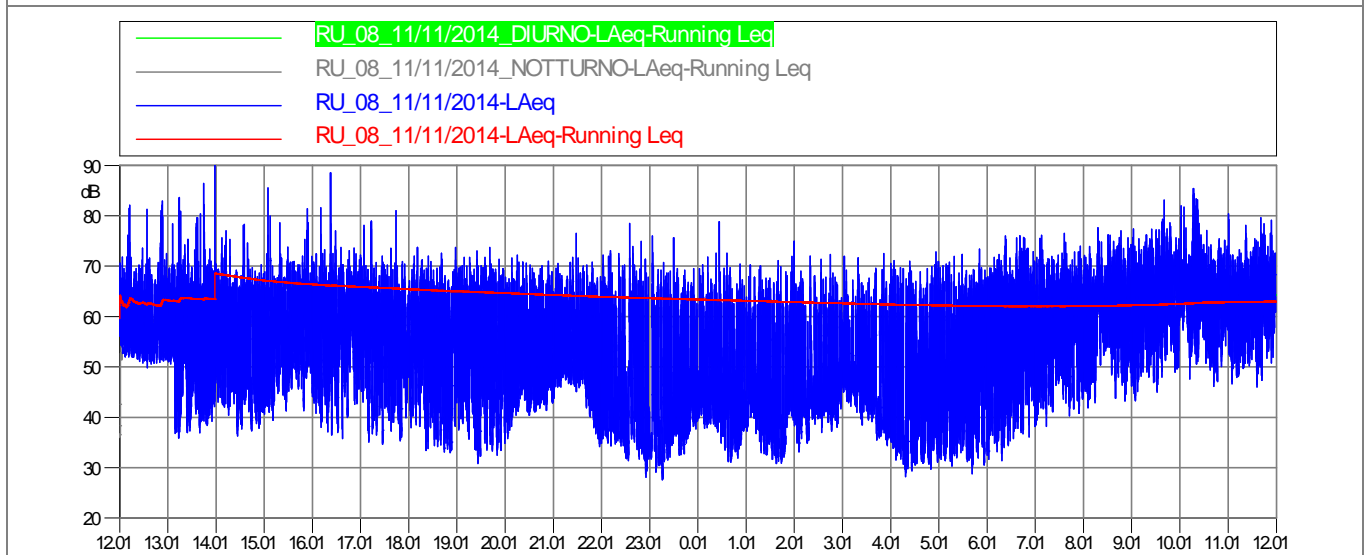
Tecnico competente ed operatori
Ing. Michele D'Aniello - T.C.A.A.
Dott. Guarino Michele - Operatore

Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	11/11/2014 12.01	63,2	49,8	82,9	51,2	51,7	58

	11/11/2014 13.01	70,8	35,9	105,5	37,7	40,1	56,2
	11/11/2014 14.01	61	36,3	78,3	38,4	40,7	56,1
	11/11/2014 15.01	62,6	39,4	85,5	41,6	44,2	57,2
	11/11/2014 16.01	63	35,8	88,5	38,7	41,4	59
	11/11/2014 17.01	62	34,6	81	36	38,8	56
	11/11/2014 18.01	60,8	33	73,7	33,8	36,3	55,4
	11/11/2014 19.01	60,5	30,8	73,7	33,1	35,7	55,3
	11/11/2014 20.01	59	35,8	72,2	38,6	41,5	52,6
	11/11/2014 21.01	58,2	34,2	76,5	35,8	39	50,2
	11/11/2014 22.01	59	28,1	78,5	30,1	32,7	41,8
	11/11/2014 23.01	57,3	27,6	76	29	31,6	42,5
	12/11/2014 0.01	57,7	31,1	78,8	32,9	35,6	44,4
	12/11/2014 1.01	56,3	30,8	74,9	32,1	33	43,9
	12/11/2014 2.01	55,4	33,2	72,3	35	37,2	44,6
	12/11/2014 3.01	55,4	34,4	72,5	36	37,4	46,3
	12/11/2014 4.01	57,6	28,2	72,8	29,8	31	42,9
	12/11/2014 5.01	58,7	28,8	73,4	31,3	32,8	49,5
	12/11/2014 6.01	61,7	31,4	76	34,1	38,2	56,2
	12/11/2014 7.01	62,4	38,2	76,5	41,1	43,6	57
	12/11/2014 8.01	64,7	41,9	77,6	44,6	48	60,5
	12/11/2014 9.01	66,2	43,3	83,1	45,9	49,4	62,2
	12/11/2014 10.01	66,9	46,1	85,4	49,7	52,4	62,6
	11/11/2014 12.01	63,2	49,8	82,9	51,2	51,7	58
	D	64,3	30,8	105,5	36,2	41,3	57,7
	N	57,3	27,6	78,8	30,6	32,8	44,7

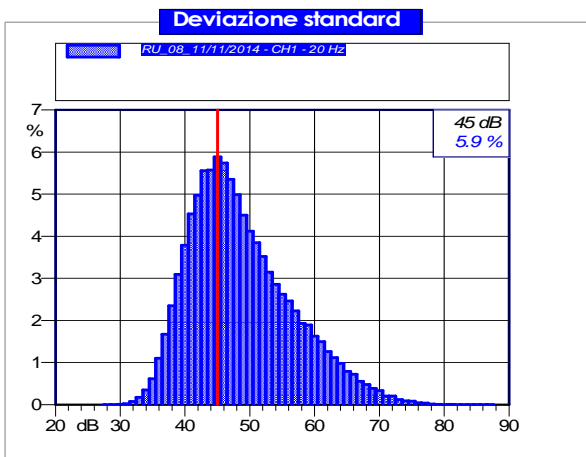
Time history

24H time history short Leq

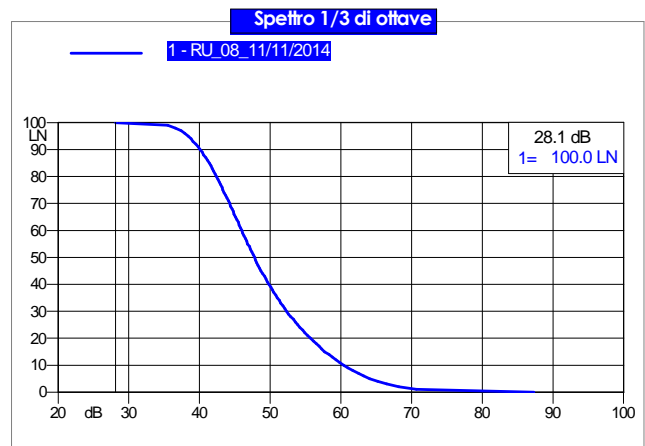


ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

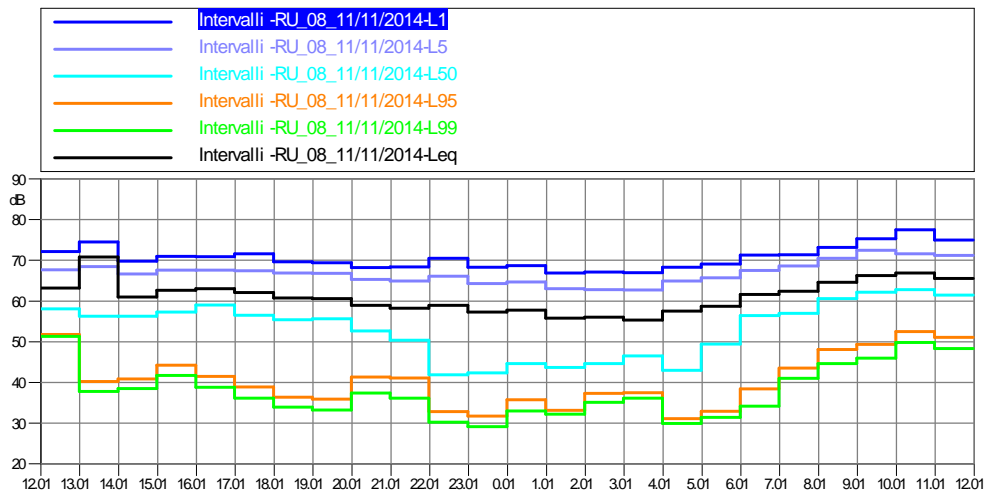
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

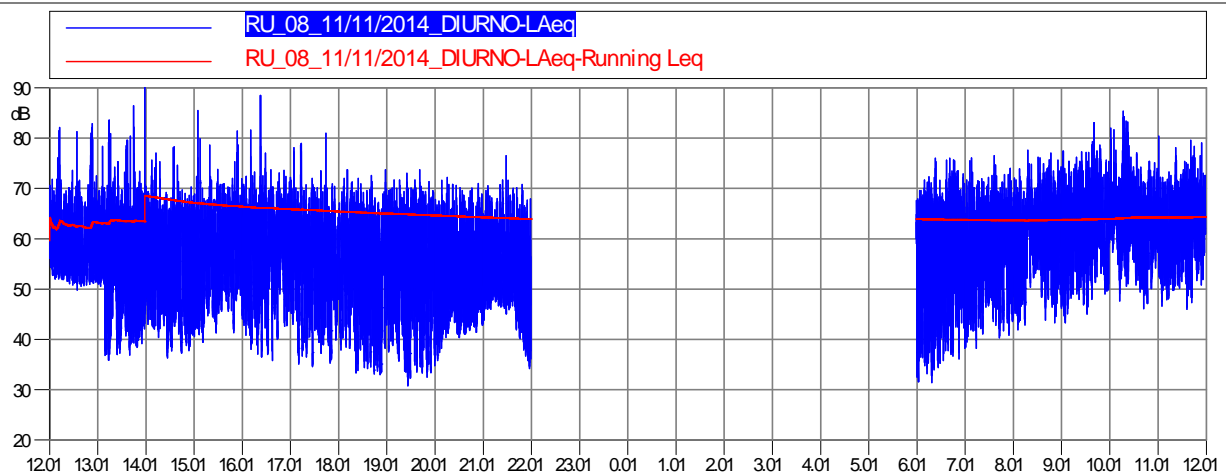


Andamento orario livelli sonori



Time history diurna

24H time history short Leq

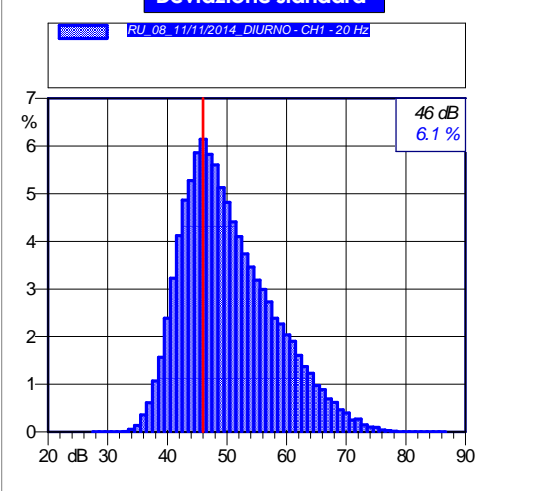


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

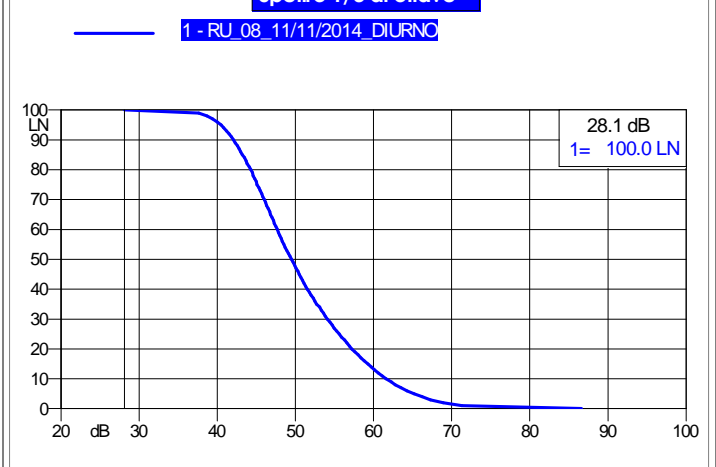
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Deviazione standard

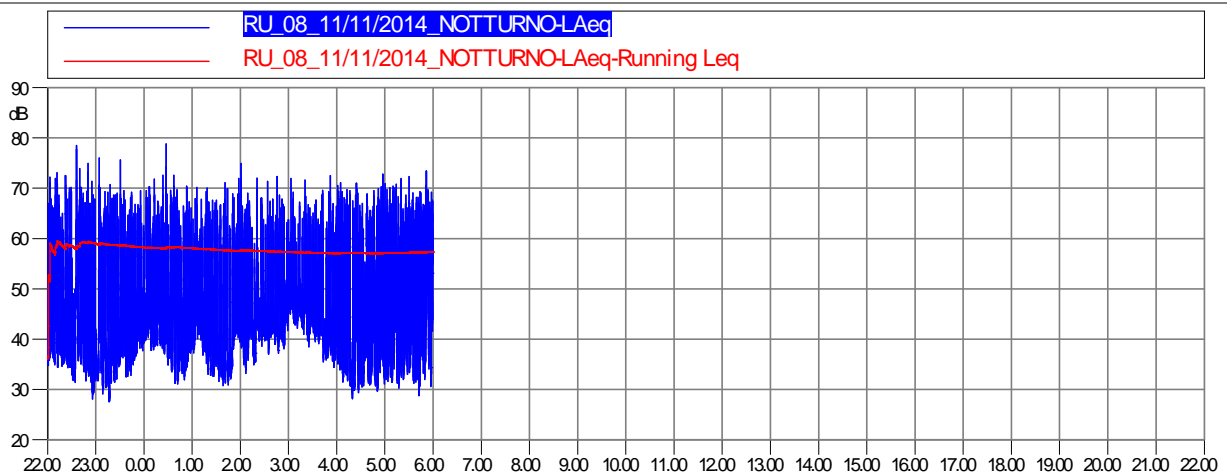


Spettro 1/3 di ottave



Time history notturna

24H time history short Leq

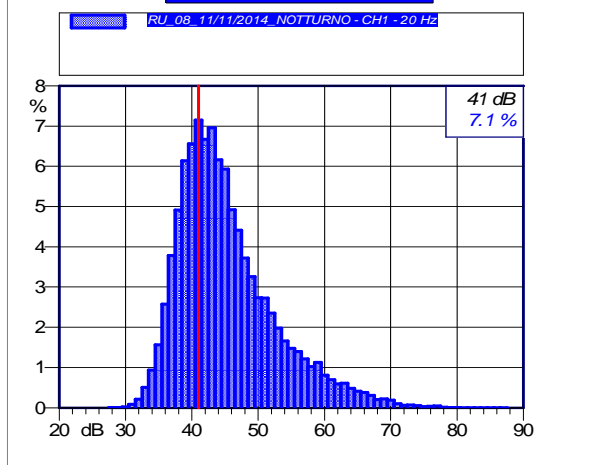


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

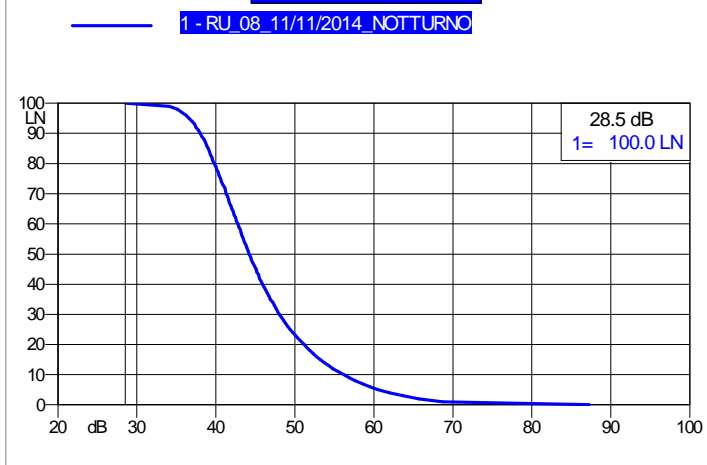
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Deviazione standard




Spettro 1/3 di ottave



Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	Rumore
Codice Monitoraggio	RU_09_G
Tipologia indagine	Corso d'Opera - Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-31
-------------------------------	-------

Comune	Morano Calabro	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	160 m	Progressiva di progetto	km 4+800

Codice recettore	RU_09_G	Indirizzo	Tra SS.19 e svincolo autostradale di Campotenese
-------------------------	---------	------------------	--

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 591175.65 m	Y: 4414697.09 m	Long: 16.06534302234E	Lat:39.8757518248N

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola <input checked="" type="checkbox"/>	Area di pregio paesistico - ambientale <input checked="" type="checkbox"/>	Cantiere
Attività produttiva <input type="checkbox"/>	Parco regionale <input type="checkbox"/>	Area tecnica
Residenziale <input checked="" type="checkbox"/>	Riserva naturale - SIC - ZPS <input type="checkbox"/>	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale <input type="checkbox"/>	altro <input type="checkbox"/>	Galleria artificiale
Aree degradate <input type="checkbox"/>	Bosco <input type="checkbox"/>	Trincea
Scuola <input type="checkbox"/>	Corso d'acqua <input type="checkbox"/>	Rilevato <input checked="" type="checkbox"/>
Ospedale - casa di cura - casa di riposo <input type="checkbox"/>	Falda <input type="checkbox"/>	Viadotto
Nucleo - edificio di interesse storico <input type="checkbox"/>	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici <input type="checkbox"/>	Svincolo <input checked="" type="checkbox"/>
Cimitero <input type="checkbox"/>		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere <input checked="" type="checkbox"/>

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE RUMORE

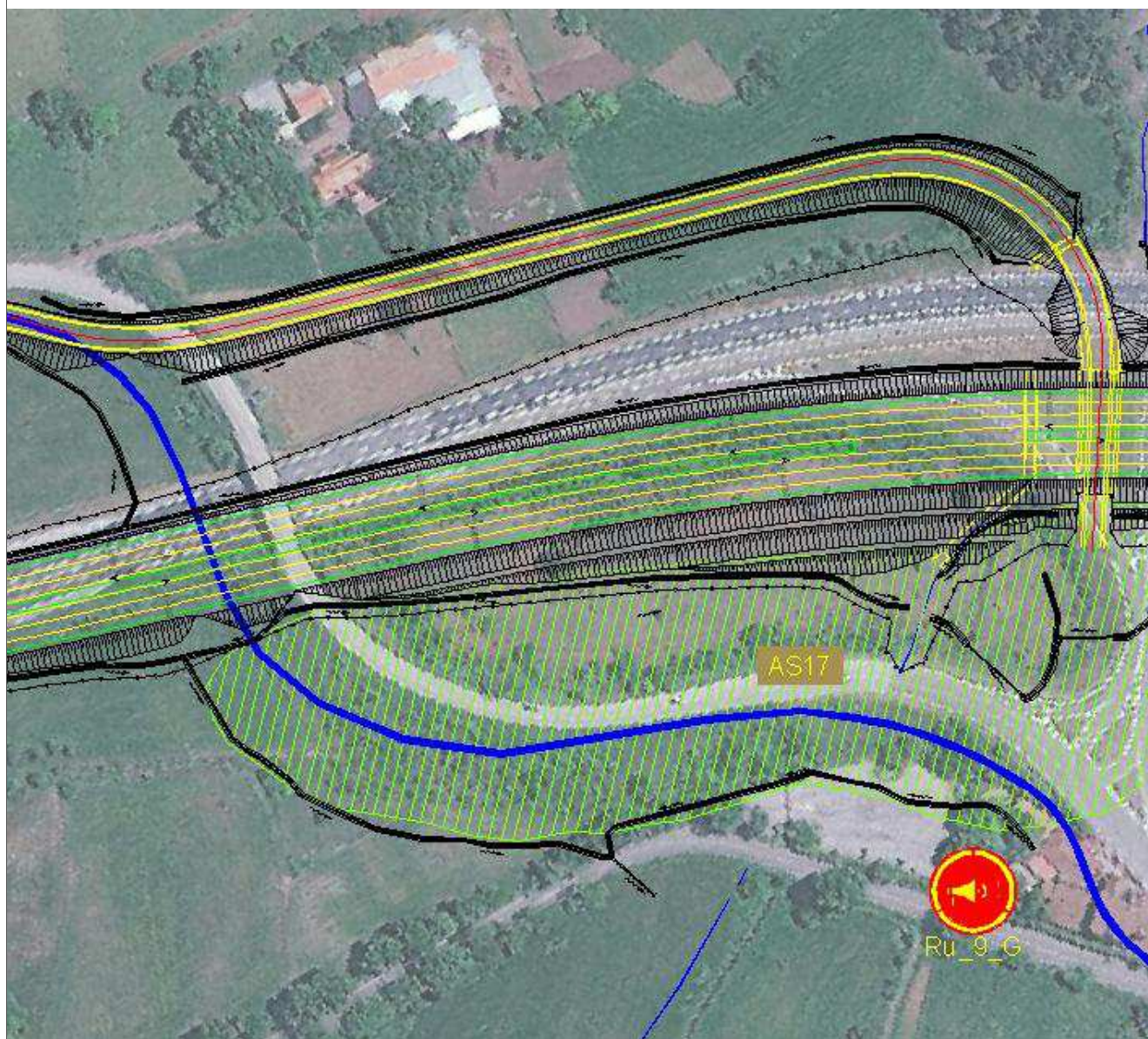
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Descrizione del sito / recettore

Hotel Regina nei pressi dello svincolo autostradale di Campotenesse.

Foto aerea recettore / sito di misura

RU_09_G



Legenda

- A.S. Aree di stoccaggio
- A.I. Aree Industriali
- C.B. campo Base



MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure giornaliere

Scala

1:5000

Planimetria cartografica di dettaglio

RU_09_G



Legenda

- A.S. Area di stoccaggio
- A.I. Area Industriali
- C.B. campo Base



MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure giornaliere

Scala

1:5000

Rilievi fotografici

RU_09_G





Foto 1

Foto della accessibilità alla stazione di indagine



Foto 2

Foto della stazione di indagine

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Scheda di sintesi			RU_09_G	
Tipologia misura	Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Misura di 24h	Corso d'Opera	2014	25/1/2014	26/11/2014

Caratterizzazione del recettore	
Destinazione d'uso	Struttura ricettiva turistica
N. piano fuori terra	3
N. fronti esposti	1
Dislivello autostrada-recettore	12 m

Caratterizzazione del punto di misura	
H microfono da p.c.	4 m
Distanza dal recettore	1 m
Distanza microfono da ciglio autostradale	159 m
Presenza ostacoli	Nessuna

Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni


Zonizzazione acustica comunale (DPCM 14/11/97)	
Classe I	50/40 dB(A)
Classe II	55/45 dB(A)
Classe III	60/50 dB(A)
Classe IV	65/55 dB(A)
Classe V	70/60 dB(A)
Classe VI	70/70 dB(A)

ex art.6 DPCM 01/03/91	
Classe A	65/55 dB(A)
Classe B	60/50 dB(A)
Esclus. industriale	70/70 dB(A)
✓ Territorio nazionale	70/60 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 2)	
Altri recettori - Fascia B	65/55 dB(A)
Recettore sensibile	50/40 dB(A)
Altri recettori - Fascia A	70/60 dB(A)

ex art. 5 DPR 459/98	
Recettore sensibile	50/40 dB(A)
Fascia A	70/60 dB(A)
Fascia B	65/55 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 1)	
Recettore sensibile entro 250 m	50/40 dB(A)
Altri recettori entro 250 m	65/55 dB(A)
Recettore sensibile entro 150 m	50/40 dB(A)
Altri recettori entro 150 m	65/55 dB(A)

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore

Tipologia:

Traffico stradale

Traffico ferroviario

Cantiere

Altro

Descrizione:

traffico veicolare;

transito mezzi di cantiere;

scarico e carico materiale di cantiere;

movimentazione terra;

Strumentazione adottata

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60607

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84951

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13688

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60608

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84958

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13169

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60605

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 142623

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13679

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60606

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84959

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13196

Calibratore – 01 dB CAL21 - numero di serie: 50241800

NoiseWork - Software di analisi

Macchina fotografica

Descrizione delle attività di cantiere

Misurazione Corso d'Opera.

traffico veicolare di mezzi di cantiere davanti al ricettore;

scarico e carico materiale di cantiere nell'area del vecchio svincolo autostradale di Campotenese davanti al ricettore;

movimentazione terra nell'area di stoccaggio AS17 davanti al ricettore.

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	25/11/2014	26/11/2014	62,3	70
Notte	22 ÷ 06	25/11/2014	26/11/2014	52,8	60

Tecnico competente ed operatori

Ing. Michele D'Aniello - T.C.A.A.

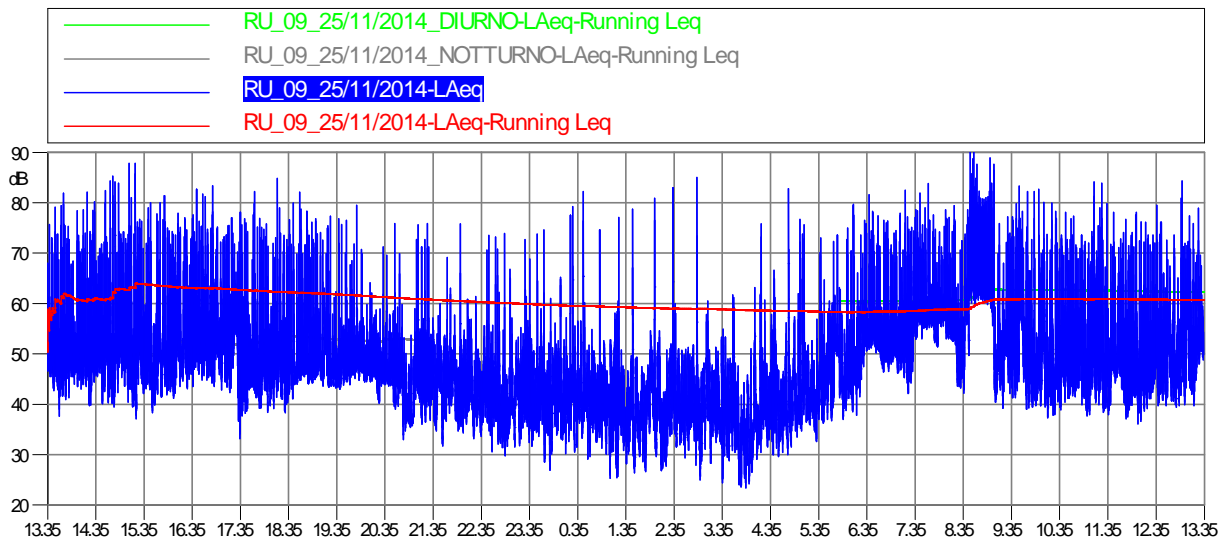
Dott. Guarino Michele - Operatore

	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	Misure livelli sonori in db	25/11/2014 13.35	61	37,6	82,1	41,6	44,8
25/11/2014 14.35		65,6	37,1	87,8	40,3	42,8	51,1
25/11/2014 15.35		60,6	38,3	81,4	40,4	42,5	49,7
25/11/2014 16.35		61,6	33,2	83,4	37,6	44,9	52,1
25/11/2014 17.35		59,5	37,7	84,8	39	41	47,9
25/11/2014 18.35		58,7	41,1	82,1	43,4	43,9	48
25/11/2014 19.35		54	40,2	79,5	42,2	43,8	47,8
25/11/2014 20.35		52,7	33	75,9	35,9	36,8	44,9
25/11/2014 21.35		48,8	31,7	75,8	33,6	35,9	43,4
25/11/2014 22.35		50,2	29,8	73,9	32,1	34	41,1
25/11/2014 23.35		52,5	26,9	79,2	30,8	33,9	40,9
26/11/2014 0.35		53,4	25,3	82,2	28,9	32,5	40,1
26/11/2014 1.35		55,3	26,4	83	27,9	30,1	39,1
26/11/2014 2.35		54,3	25	85	28,4	32,1	39
26/11/2014 3.35		46,5	23,4	75,8	24,7	26,9	36,5
26/11/2014 4.35		54	29,6	82,8	31,6	34	40,4
26/11/2014 5.35		56,4	36,2	79,7	37,5	39,7	47,8
26/11/2014 6.35		61,3	42,1	82,5	45,1	47,2	52,5
26/11/2014 7.35		62,4	43,2	83,8	44,2	47,3	57,2
26/11/2014 8.35		69,8	39,2	93,1	42,1	44,6	61,8
26/11/2014 9.35		62,2	37,3	83,3	39,3	40,8	49,4
26/11/2014 10.35		61,1	37,7	84,1	39	40,9	48,9
26/11/2014 11.35		57,8	36,1	78,1	38,2	40,2	47,5
26/11/2014 12.35		59,7	39,4	84,3	40,7	42,1	50,3
D		62,3	31,7	93,1	37,7	41,4	49,8
N		52,8	23,4	85	27,4	31,7	40,2

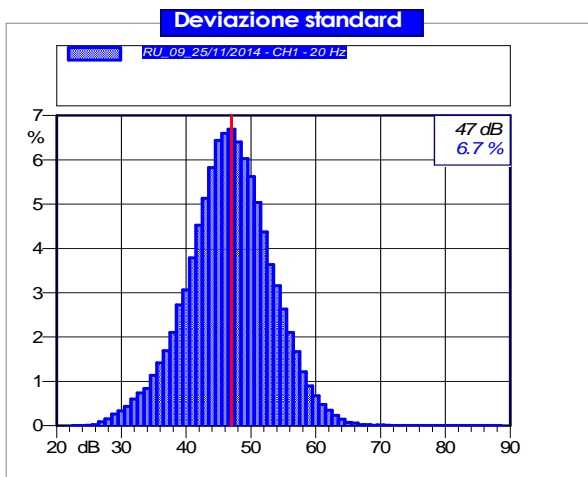
Time history

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

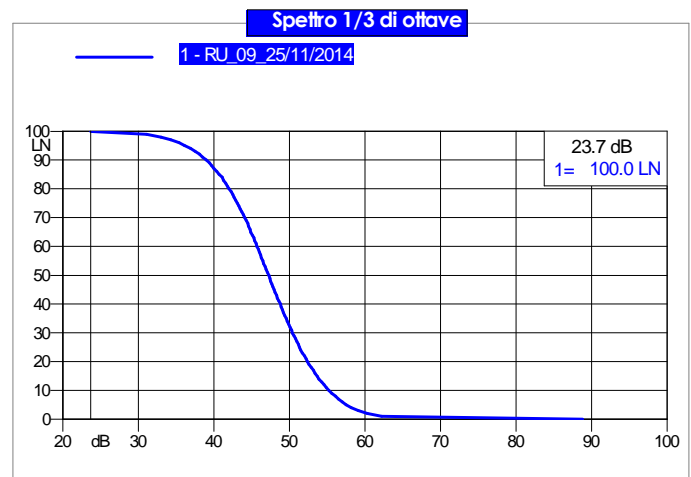
24H time history short Leq



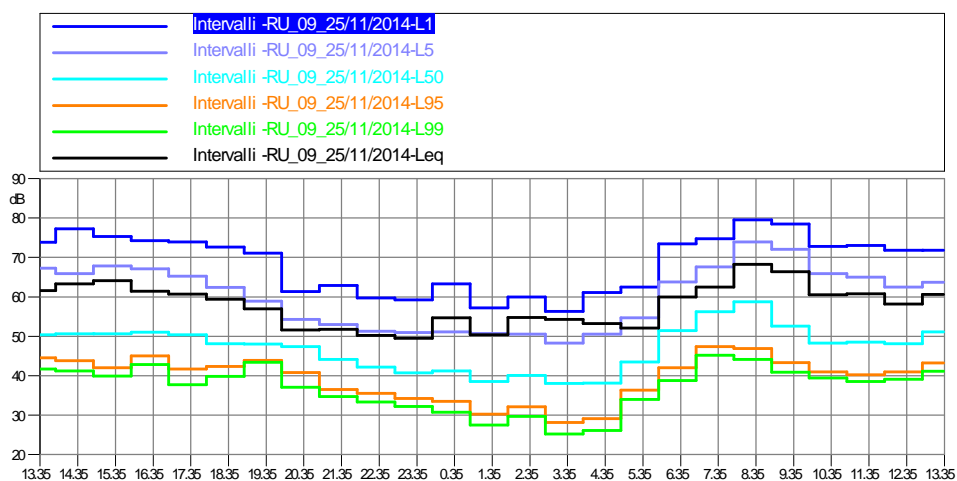
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



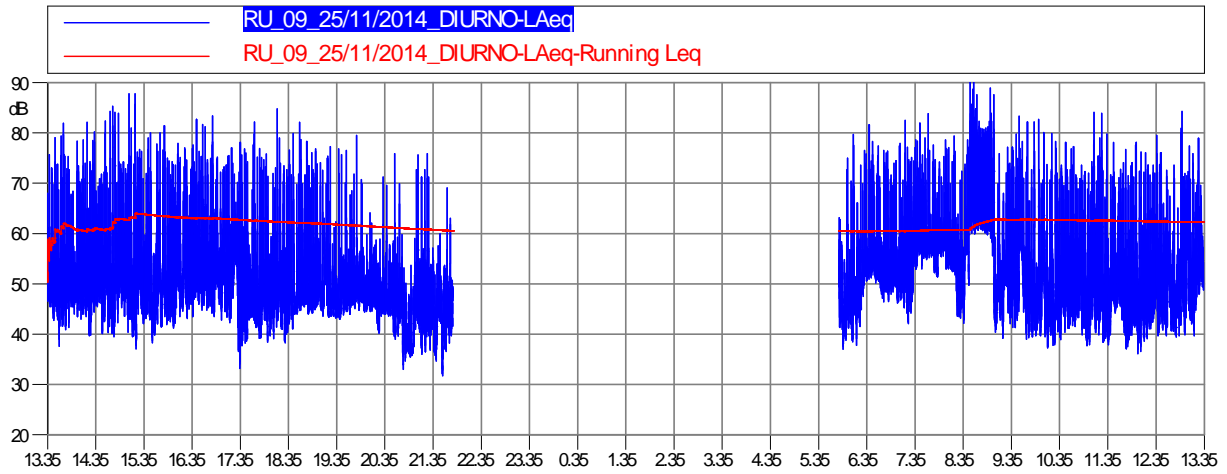
Andamento orario livelli sonori



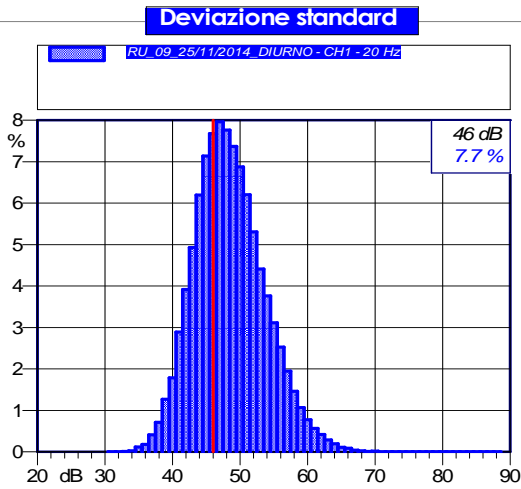
Time history diurna

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

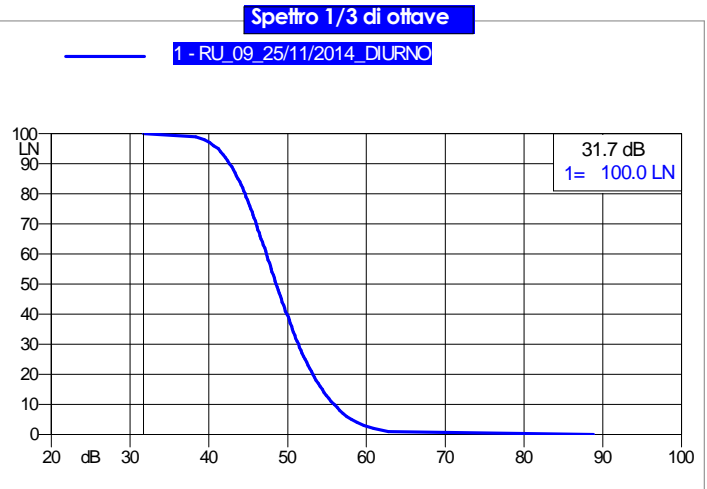
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



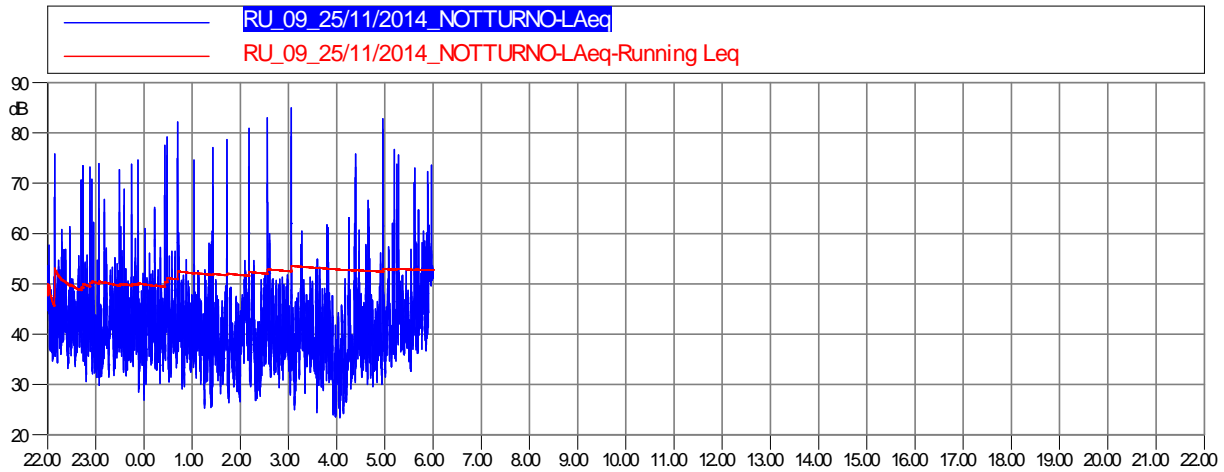
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



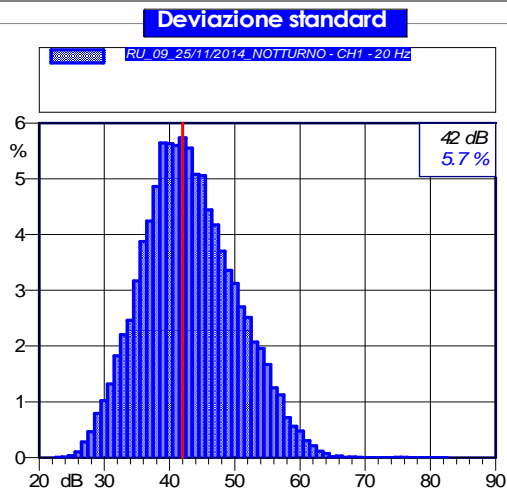
Time history notturna

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

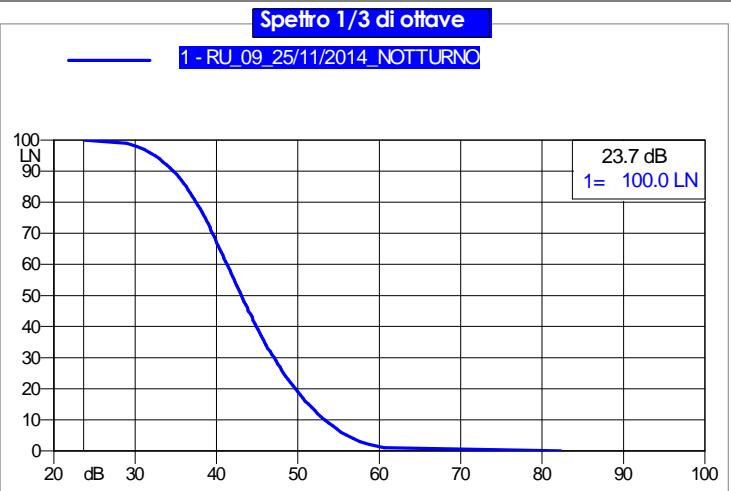
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq





24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Componente Ambientale	Rumore
Codice Monitoraggio	RU_01_S
Tipologia indagine	Corso d'Opera - Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-30
-------------------------------	-------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	48 m	Progressiva di progetto	km 3+600

Codice recettore	RU_01_S	Indirizzo	Contrada Pantano
-------------------------	---------	------------------	------------------

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 585454.83 m	Y: 4414771.33 m	Long: 15.99842190742E	Lat: 39.87709802175N

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	
Attività agricola	✓
Attività produttiva	✓
Residenziale	✓
Cascina - fabbricato rurale	
Aree degradate	
Scuola	
Ospedale - casa di cura - casa di riposo	
Nucleo - edificio di interesse storico	
Cimitero	

Elementi di valore naturalistico/ambientale	
Area di pregio paesistico - ambientale	✓
Parco regionale	
Riserva naturale - SIC - ZPS	
altro	
Bosco	
Corso d'acqua	✓
Falda	
Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	

Elementi di progetto	
Cantiere	
Area tecnica	
Galleria naturale	
Galleria artificiale	
Trincea	
Rilevato	✓
Viadotto	✓
Svincolo	
Area di servizio	
Area di stoccaggio	
Viabilità di cantiere	✓

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE RUMORE

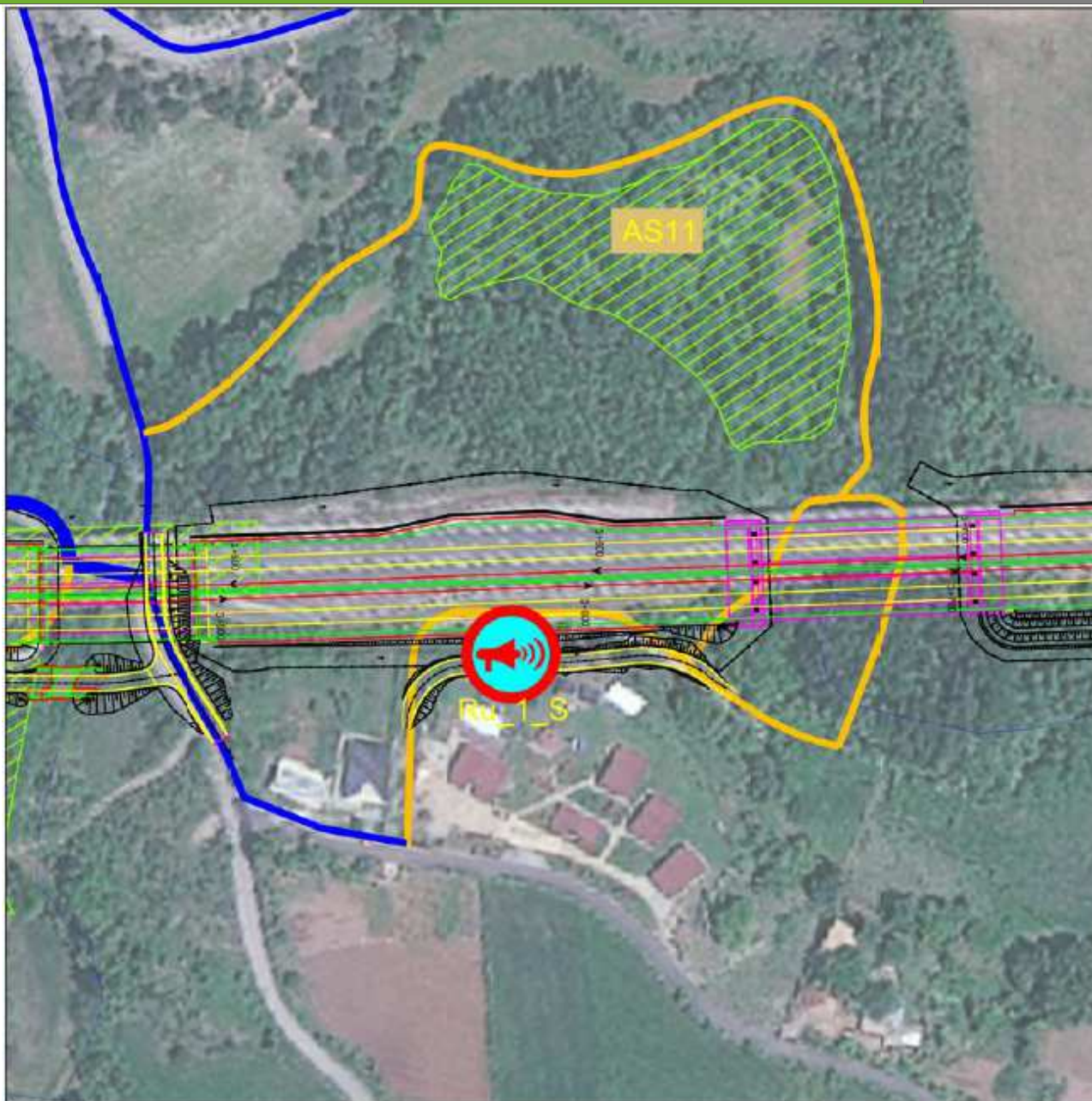
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Descrizione del sito / recettore

B&B Papavillage tra il viadotto Piano dell'Avena e viadotto Battendiero III

Foto aerea recettore / sito di misura

RU_01_S



Legenda

- A.S. Aree di stoccaggio
- A.I. Aree Industriali
- C.B. campo Base



Sound_n

MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure settimanali

Scala

1:5.000

Planimetria cartografica di dettaglio

RU_01_S



Legenda

- A.S. Area di stoccaggio
- A.I. Area industriali
- C.B. campo Base



MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure settimanali

Scala

1:5.000

Rilievi fotografici

RU_01_S



Foto 1

Foto della accessibilità alla stazione di indagine



Foto 2

Foto della stazione di indagine

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Scheda di sintesi			RU_01_S	
Tipologia misura	Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
7 gg	Corso d'Opera	2014	28/11/2014	04/12/2014

Caratterizzazione del recettore	
Destinazione d'uso	Villaggio turistico
N. piano fuori terra	1
N. fronti esposti	1
Dislivello autostrada-recettore	5 m

Caratterizzazione del punto di misura	
H microfono da p.c.	4 m
Distanza dal recettore	39 m
Distanza microfono da ciglio autostradale	3 m
Presenza ostacoli	Assenti

Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni


Zonizzazione acustica comunale (DPCM 14/11/97)		
Classe I		50/40 dB(A)
Classe II		55/45 dB(A)
Classe III		60/50 dB(A)
Classe IV		65/55 dB(A)
Classe V		70/60 dB(A)
Classe VI		70/70 dB(A)

ex art.6 DPCM 01/03/91		
Classe A		65/55 dB(A)
Classe B		60/50 dB(A)
Esclus. industriale		70/70 dB(A)
Territorio nazionale		70/60 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 2)		
Altri recettori - Fascia B		65/55 dB(A)
Recettore sensibile		50/40 dB(A)
✓ Altri recettori - Fascia A		70/60 dB(A)

ex art. 5 DPR 459/98		
Recettore sensibile		50/40 dB(A)
Fascia A		70/60 dB(A)
Fascia B		65/55 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 1)		
Recettore sensibile entro 250 m		50/40 dB(A)
Altri recettori entro 250 m		65/55 dB(A)
Recettore sensibile entro 150 m		50/40 dB(A)
Altri recettori entro 150 m		65/55 dB(A)

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore

Tipologia:

Traffico stradale

Traffico ferroviario

Cantiere

Altro

Descrizione:

perforazione, demolizione (con esplosivo), frantumazione macerie e transito mezzi di cantiere; traffico stradale ordinario in transito in carr Nord temporaneamente disposta a doppio senso di circolazione;

Strumentazione adottata

Fonometro – modello Solo SN 01 dB - numero di serie: 60606

Microfono - modello 01 dB MCE212 - numero di serie: 84959

Preamplificatore – PRE 21S - numero di serie: 13196

NoiseWork - Software di analisi

Macchina fotografica

Descrizione delle attività di cantiere

Monitoraggio Corso d'Opera

Preparazione alla demolizione del viadotto Battendiero III mediante la realizzazione di fori con perforatrice per il posizionamento dell'esplosivo; smantellamento delle componenti mobili (guard rail) del viadotto; demolizione del viadotto mediante detonazione di esplosivo; demolizione delle macerie da demolizione per mezzo di martello demolitore idraulico e pinda idraulica;

Realizzazione di pali nei pressi del ricettore per consolidamento collina autostradale in prossimità della carr nord;

Traffico di cantiere in transito davanti al ricettore.

Tecnico competente ed operatori

Ing. Michele D'Aniello - T.C.A.A.

Dott. Michele Guarino - Operatore

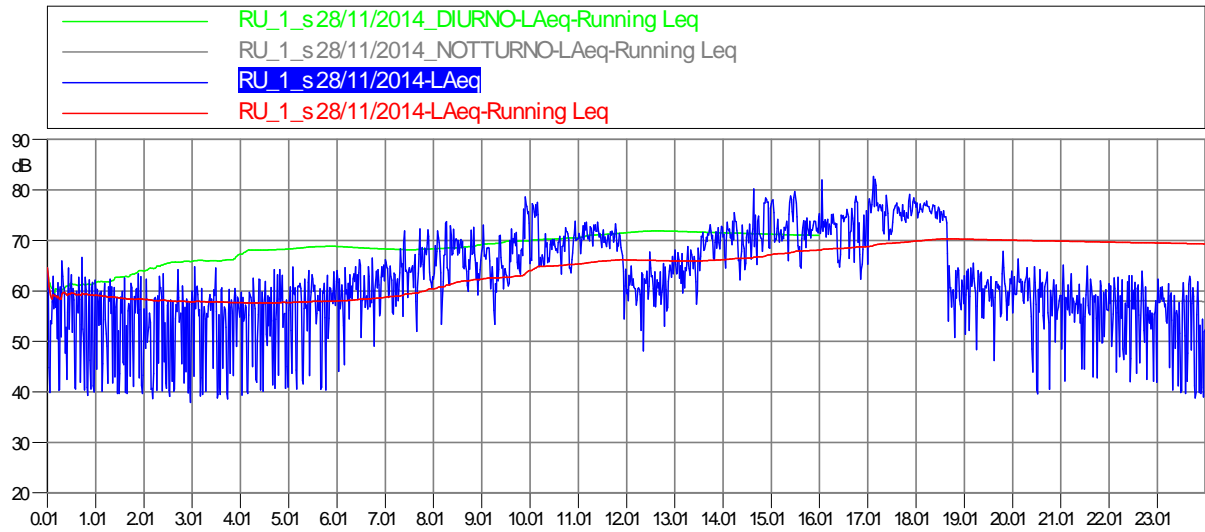
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	L _{Aeq} TR [dBA]	L _{lim} [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	28/11/2014	28/11/2014	71,0	70
Notte	22 ÷ 06	28/11/2014	28/11/2014	57,8	60

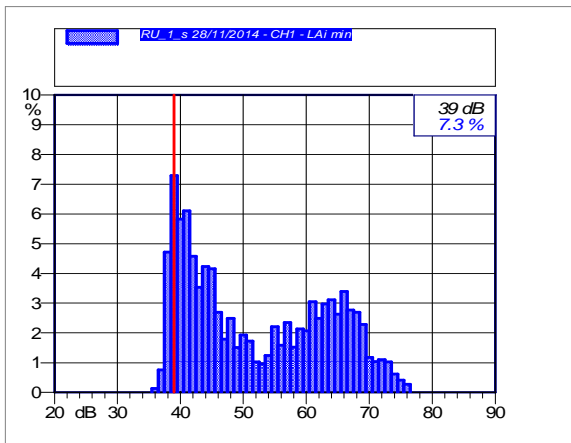
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	58,9	66,5	64,4	56,9	40,2	39,2
	01:00	57,3	63,3	62,5	55,6	39,6	39,6
	02:00	56,5	64,1	62,8	54,4	39,7	37,8
	03:00	57,3	64,7	60,8	56,2	39,4	38,5
	04:00	57,7	64,1	63,1	56,3	40,0	39,3
	05:00	59,3	64,6	63,7	59,0	40,9	40,3
	06:00	61,5	66,4	65,0	60,5	50,7	44,0
	07:00	65,6	72,2	71,8	63,8	55,7	51,9
	08:00	68,1	73,6	72,8	67,0	59,8	53,3
	09:00	69,9	78,5	76,6	66,9	60,3	53,3
	10:00	70,9	77,4	77,0	69,0	64,5	63,2
	11:00	70,8	73,5	73,4	70,6	64,2	54,4
	12:00	62,1	67,6	65,9	61,1	55,9	48,0
	13:00	68,5	73,0	72,5	67,5	60,5	57,3
	14:00	72,9	80,1	78,0	71,1	65,1	62,1
	15:00	74,0	79,6	78,7	72,4	68,0	64,4
	16:00	73,9	81,9	77,6	73,3	65,2	62,2
	17:00	76,7	82,6	80,8	76,3	71,2	65,2
	18:00	74,2	77,7	77,3	75,0	56,3	50,7
	19:00	61,3	67,7	64,5	60,5	52,1	46,1
	20:00	60,3	66,2	64,5	59,3	43,8	39,5
	21:00	58,6	65,0	63,3	57,4	44,4	42,1
	22:00	57,8	63,8	62,9	55,7	42,4	41,8
23:00	57,1	62,8	62,2	56,0	39,6	38,7	
D	71,0	78,7	77,0	66,3	54,9	44,5	
N	57,8	64,4	62,8	56,2	39,8	38,7	

Time history

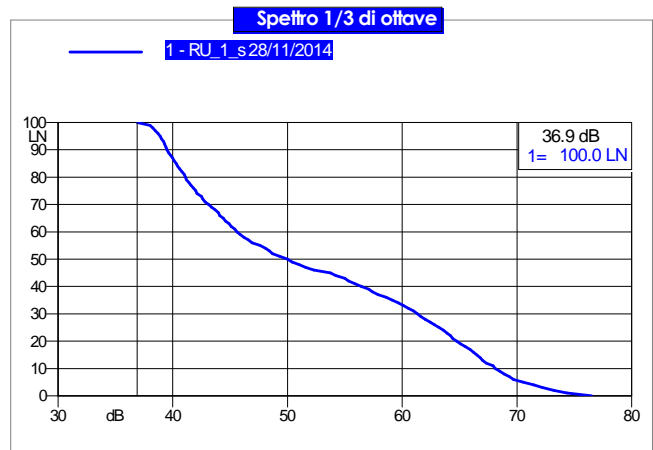
24H time history short Leq



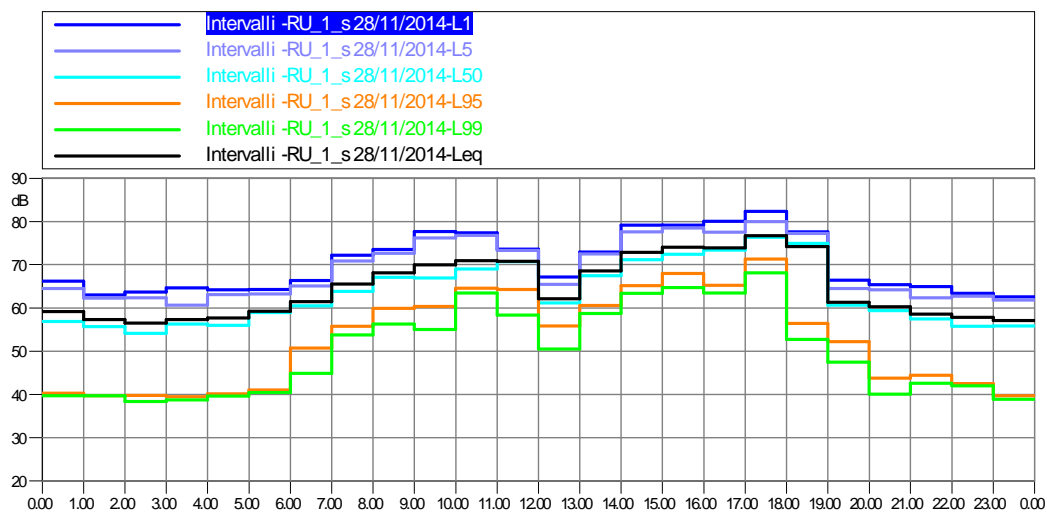
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



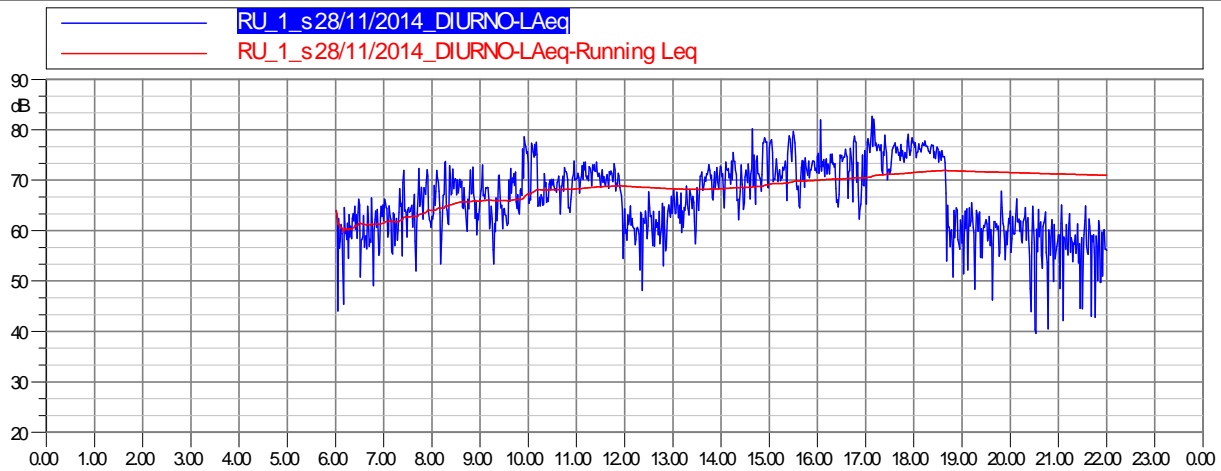
Andamento orario livelli sonori



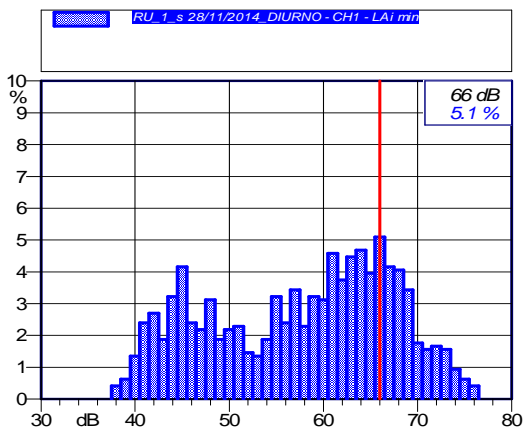
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Time history diurna

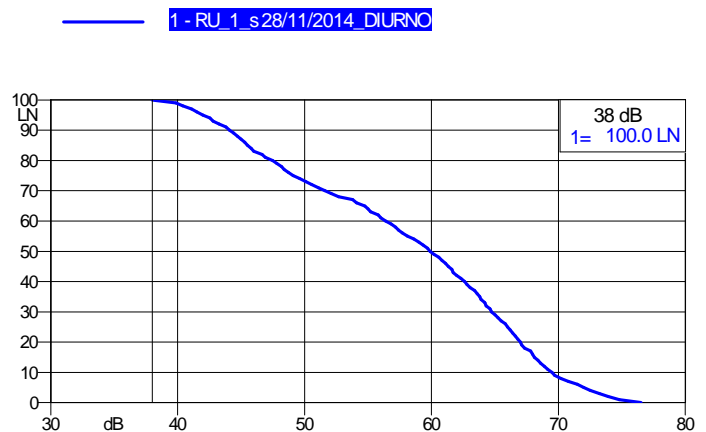
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

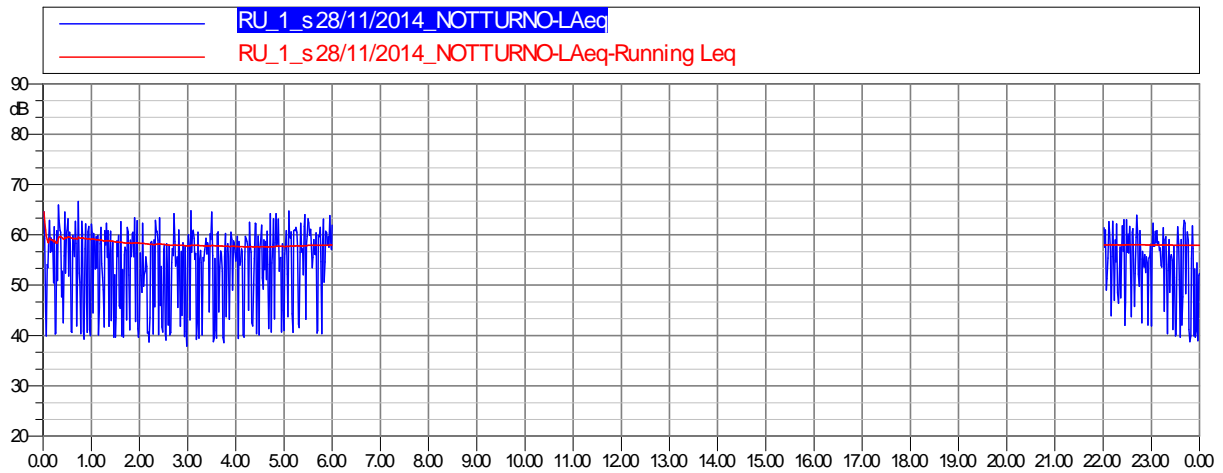


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

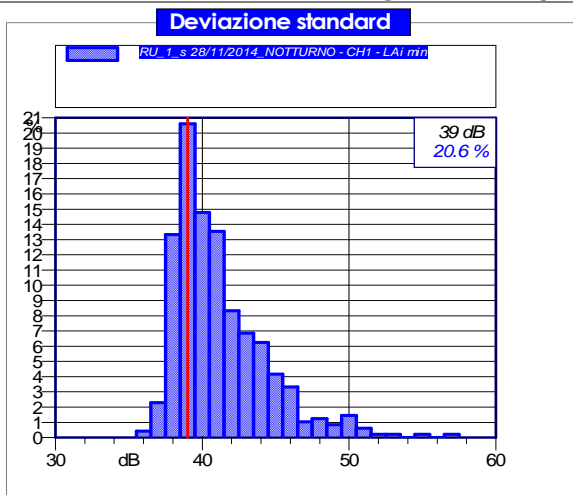


Time history notturna

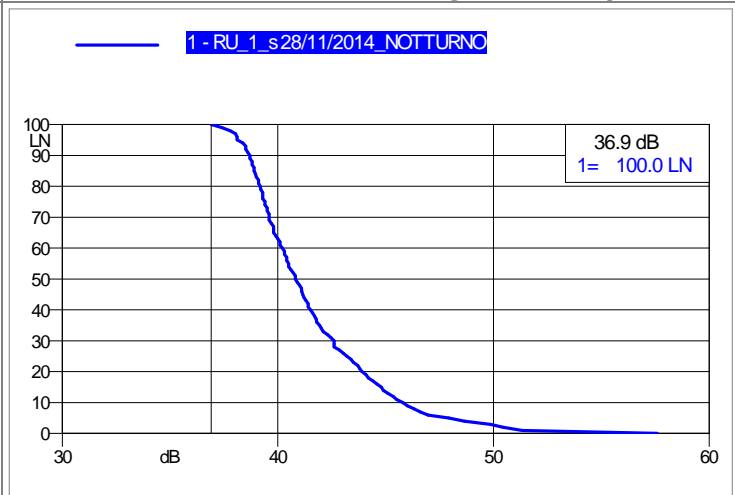
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:		
Condizioni di superamento:	✓	periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

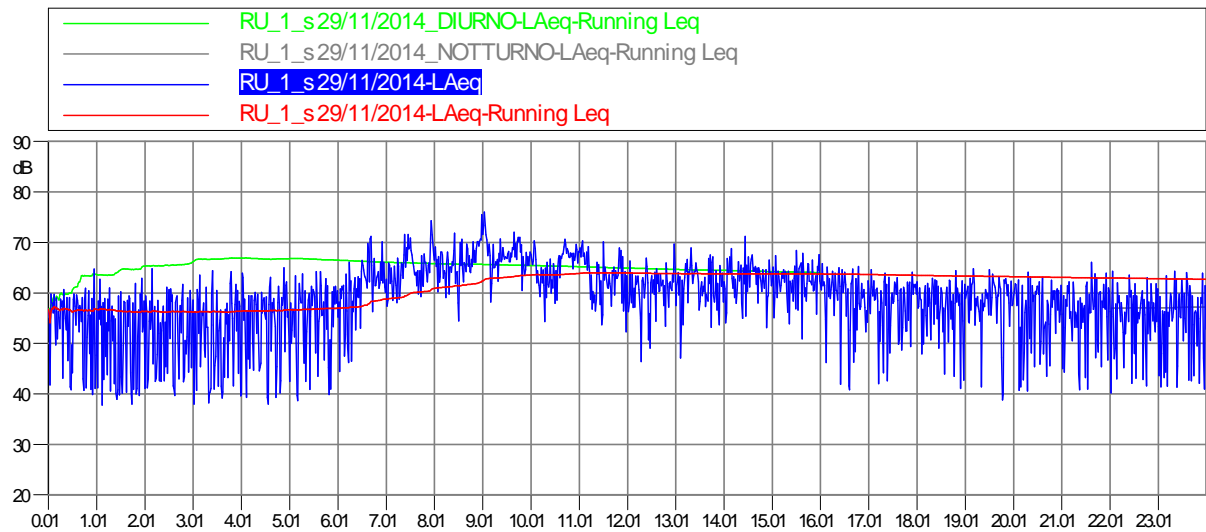
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	29/11/2014	29/11/2014	64,0	70
Notte	22 ÷ 06	29/11/2014	29/11/2014	57,2	60

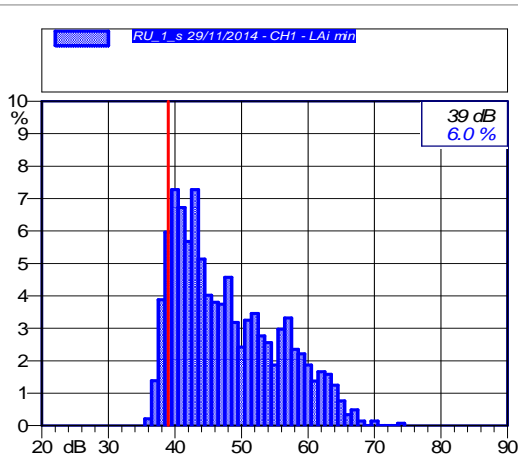
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	56,7	64,6	60,6	56,2	40,8	39,8
	01:00	55,9	62,8	61,8	53,5	39,6	37,7
	02:00	56,1	64,7	61,0	52,7	41,1	39,6
	03:00	56,6	64,3	63,4	53,5	39,5	37,9
	04:00	57,8	64,9	63,0	56,2	39,2	37,9
	05:00	58,3	64,1	63,7	57,4	40,8	38,6
	06:00	63,6	71,1	70,0	61,9	47,4	44,3
	07:00	66,5	74,2	71,5	65,2	58,5	57,3
	08:00	67,4	75,4	70,6	66,0	59,7	54,4
	09:00	68,6	75,9	73,2	67,2	62,2	58,1
	10:00	66,2	70,5	69,6	66,2	59,0	54,2
	11:00	64,8	70,2	69,1	63,5	56,3	52,2
	12:00	62,1	69,6	66,2	61,6	53,3	46,3
	13:00	62,9	68,8	67,0	62,1	53,6	47,0
	14:00	64,0	71,1	67,4	63,1	55,3	53,0
	15:00	63,3	68,3	67,5	62,2	55,7	50,8
	16:00	61,0	65,7	65,0	60,5	46,1	40,7
	17:00	59,6	64,5	63,8	59,4	48,0	41,9
	18:00	59,0	64,3	62,5	57,9	43,8	41,0
	19:00	59,9	64,7	63,6	59,3	47,1	38,7
	20:00	58,7	64,0	63,0	57,9	42,7	40,5
	21:00	58,5	66,0	63,7	57,0	43,8	40,7
	22:00	57,7	64,2	62,9	56,0	42,8	40,1
23:00	57,9	64,2	63,8	55,9	41,4	40,9	
D	64,0	71,5	69,1	61,8	49,0	41,3	
N	57,2	64,2	62,6	55,3	40,0	38,1	

Time history

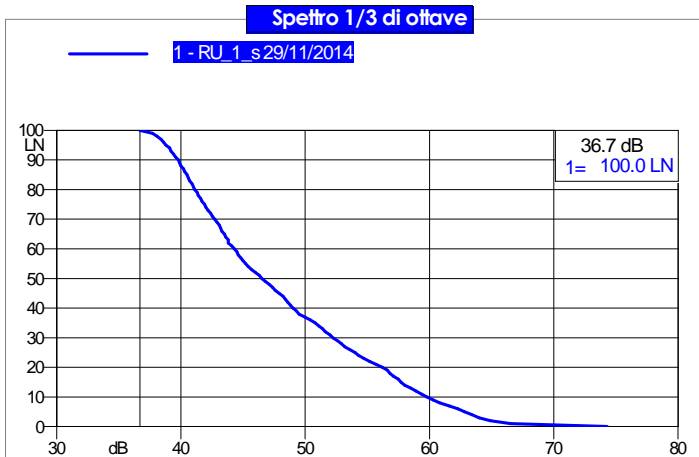
24H time history short Leq



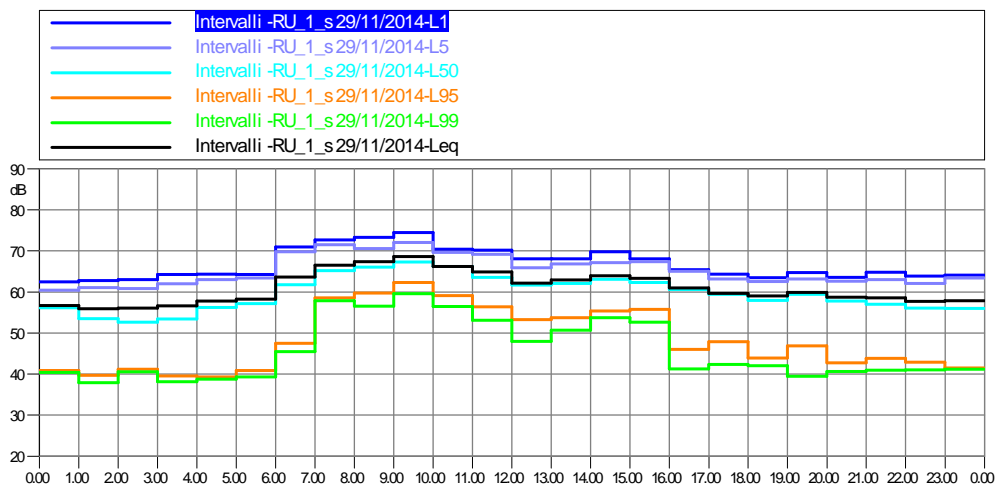
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



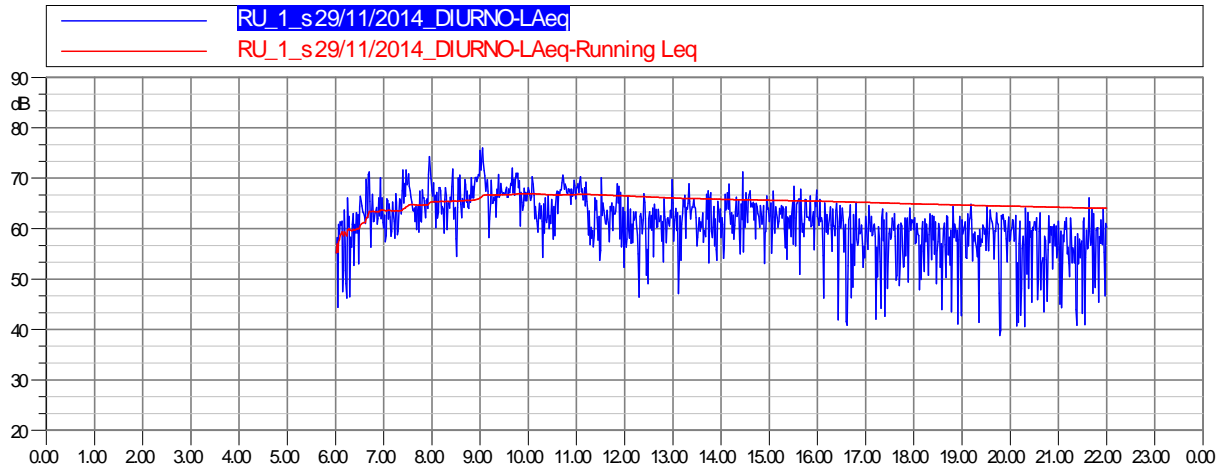
Andamento orario livelli sonori



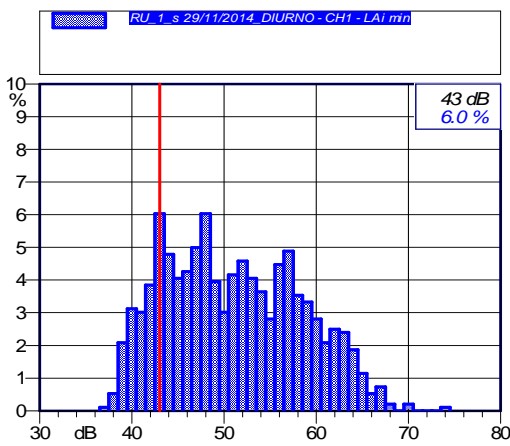
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Time history diurna

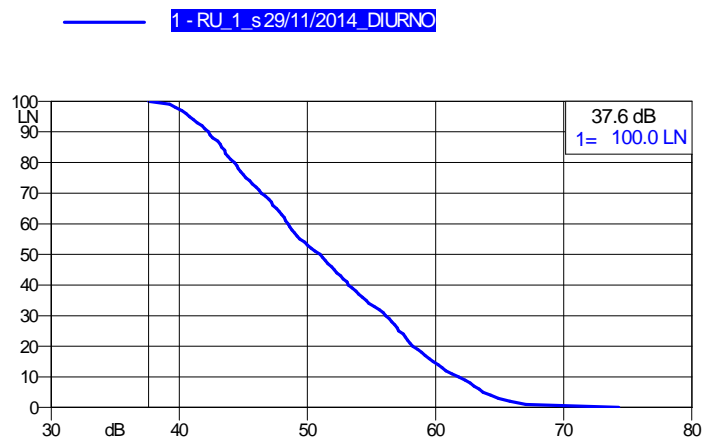
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



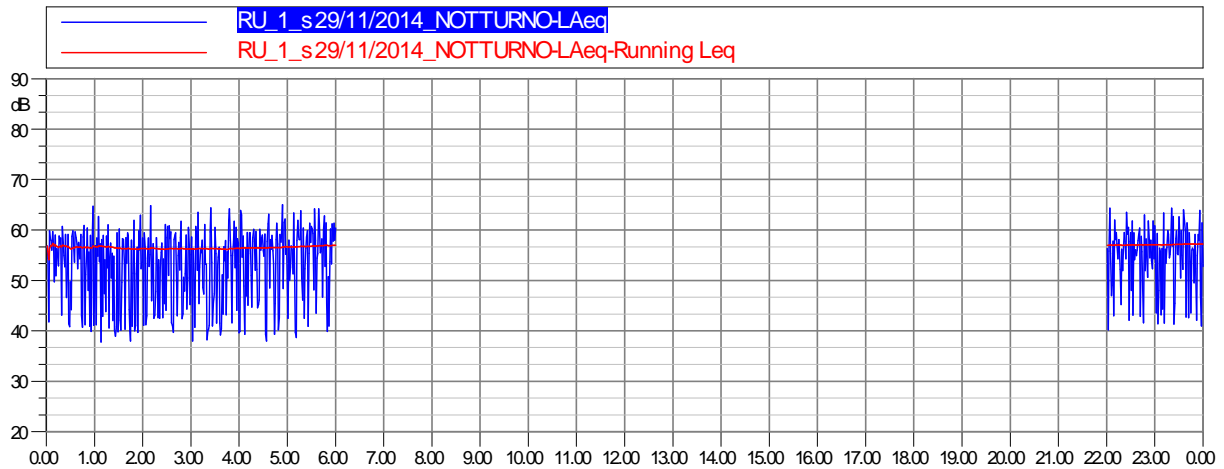
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



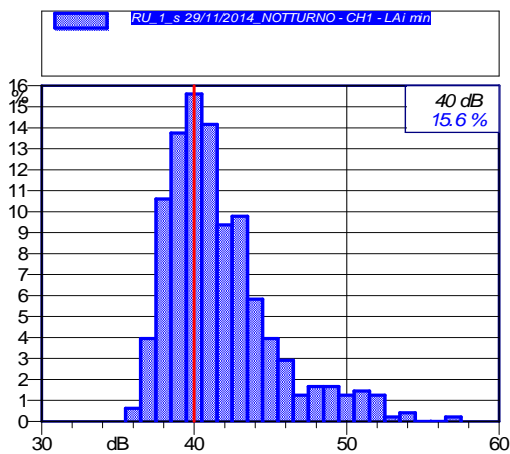
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Time history notturna

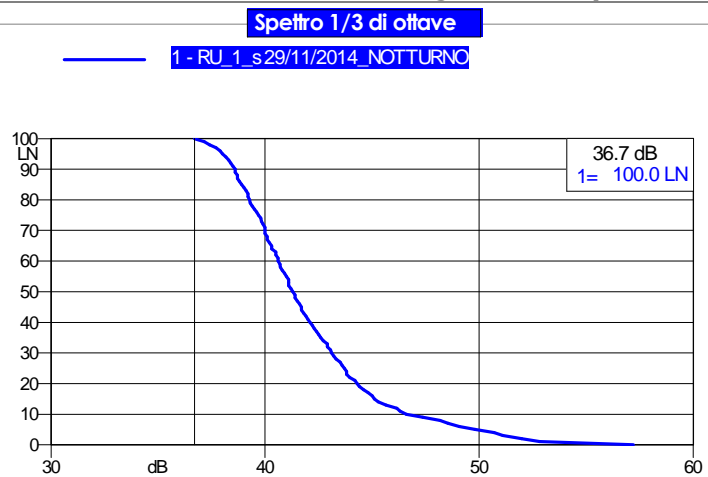
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

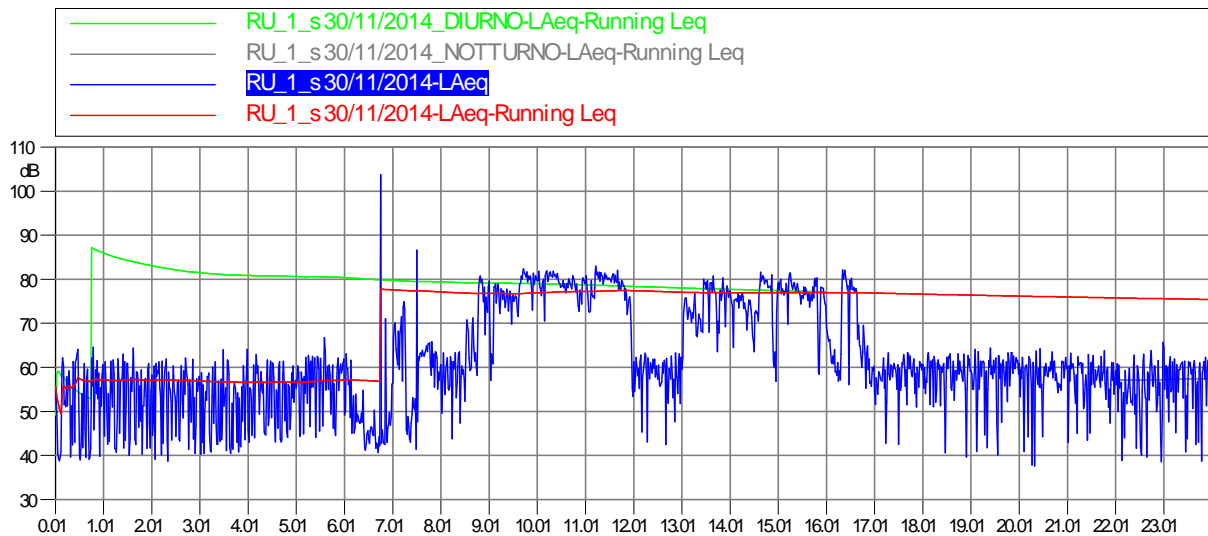
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	30/11/2014	30/11/2014	77,1	70
Notte	22 ÷ 06	30/11/2014	30/11/2014	57,4	60

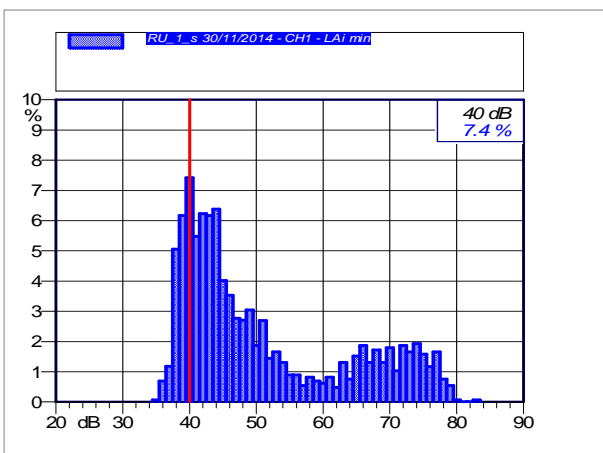
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	57,2	64,5	62,8	54,0	39,1	38,7
	01:00	56,8	64,3	61,8	54,4	41,4	39,9
	02:00	56,7	62,0	61,7	55,1	40,4	38,6
	03:00	55,8	64,0	61,6	53,0	40,7	40,2
	04:00	56,5	62,8	61,3	54,8	43,4	42,9
	05:00	59,0	66,7	62,6	58,0	44,4	44,0
	06:00	86,0	103,7	63,0	46,6	41,6	40,6
	07:00	70,4	86,5	73,4	62,4	44,7	41,3
	08:00	71,8	80,6	79,9	61,3	52,2	43,7
	09:00	78,0	82,3	81,5	77,2	63,0	56,9
	10:00	79,4	81,8	81,7	79,5	74,3	70,5
	11:00	79,1	82,9	81,5	79,3	71,9	53,3
	12:00	59,5	63,2	63,0	58,6	47,6	42,4
	13:00	75,8	80,6	79,9	74,9	66,9	59,5
	14:00	76,2	81,5	80,7	75,1	63,4	56,7
	15:00	77,6	81,3	80,2	77,3	71,3	58,3
	16:00	74,5	82,0	80,9	64,8	56,3	55,2
	17:00	59,2	63,3	62,9	59,3	51,4	42,4
	18:00	59,7	63,3	63,0	59,5	51,1	39,6
	19:00	60,0	64,3	63,5	59,3	44,6	40,0
	20:00	59,3	64,1	63,4	59,0	44,1	37,5
	21:00	58,9	63,7	62,8	58,5	45,0	42,9
	22:00	57,7	65,6	62,9	55,2	40,0	38,5
23:00	58,8	64,4	62,2	58,6	42,9	38,6	
D	77,1	81,7	80,6	62,4	45,4	41,3	
N	57,4	64,3	62,0	55,3	40,4	38,8	

Time history

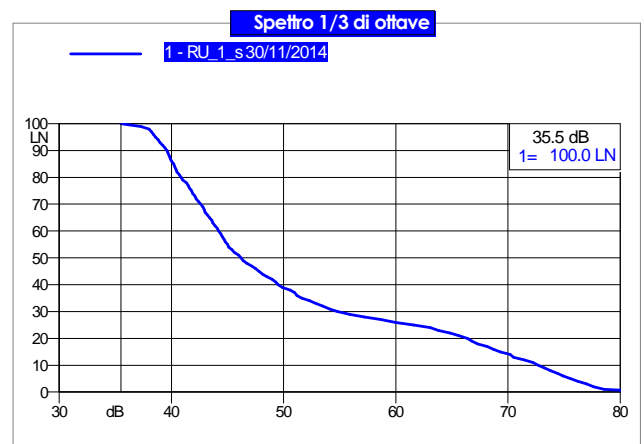
24H time history short Leq



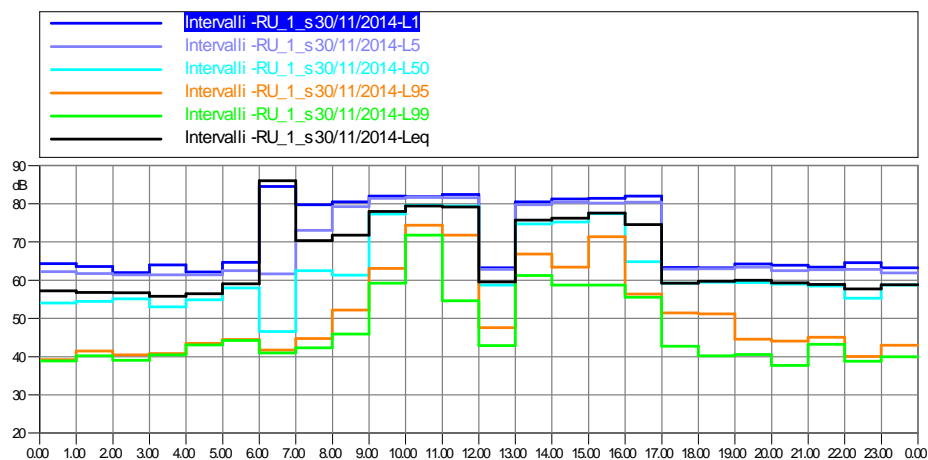
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

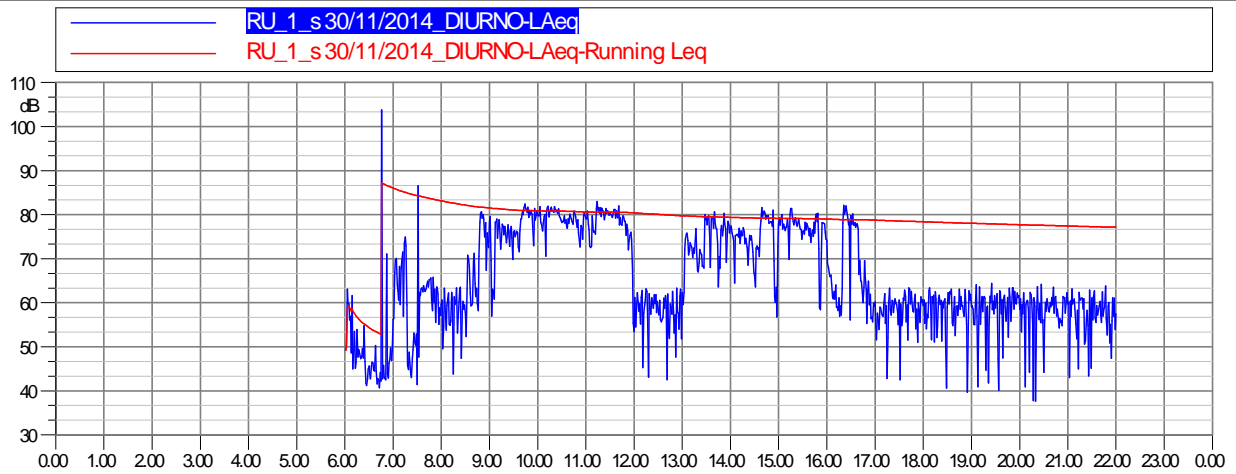


Andamento orario livelli sonori

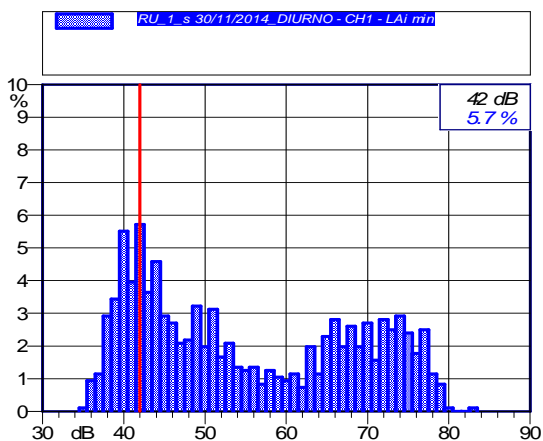


Time history diurna

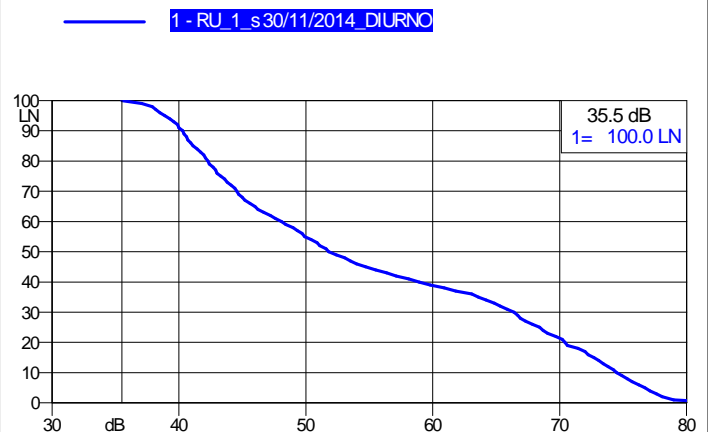
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

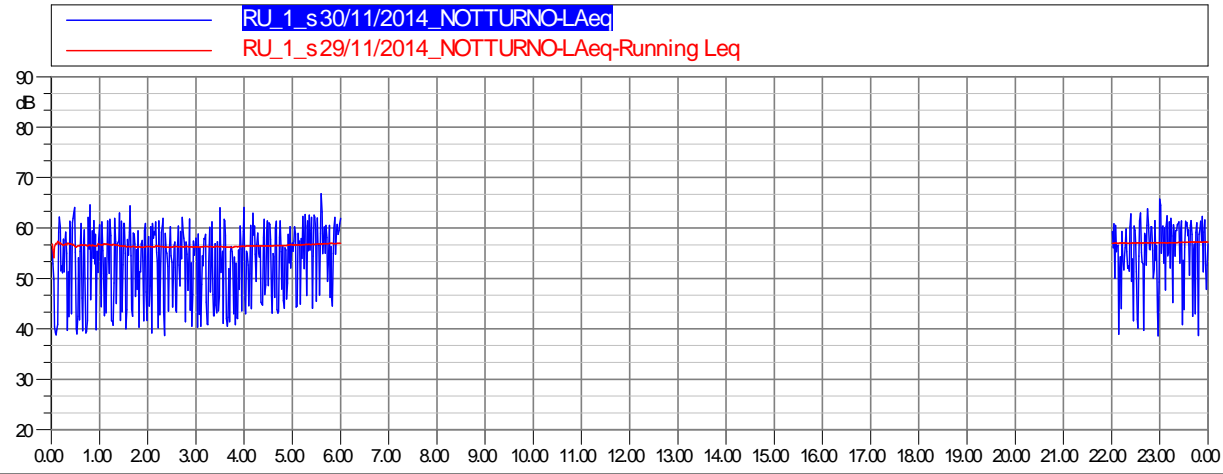


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

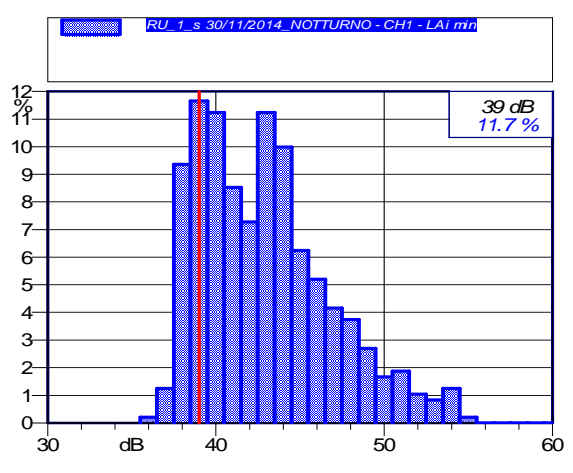


Time history notturna

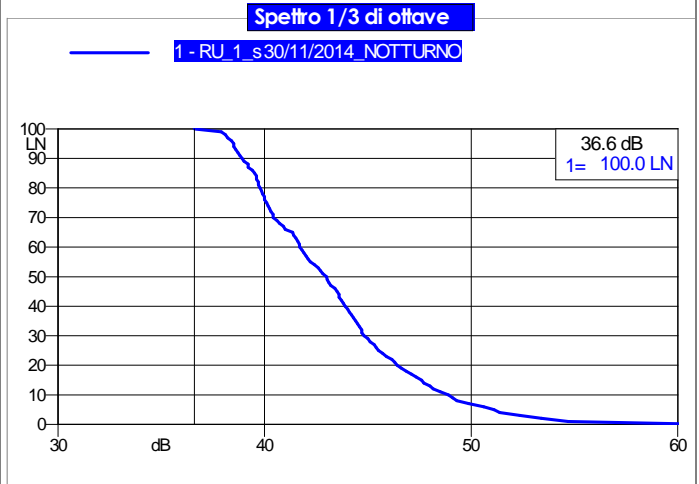
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq





24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:		
Condizioni di superamento:	✓	periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

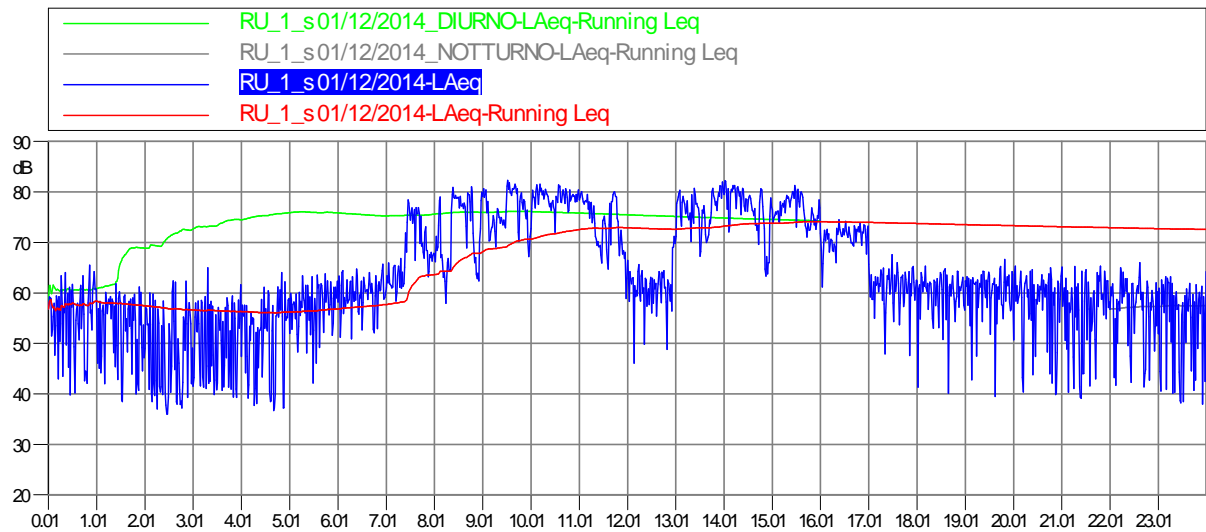
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	01/12/2014	01/12/2014	74,3	70
Notte	22 ÷ 06	01/12/2014	01/12/2014	57,5	60

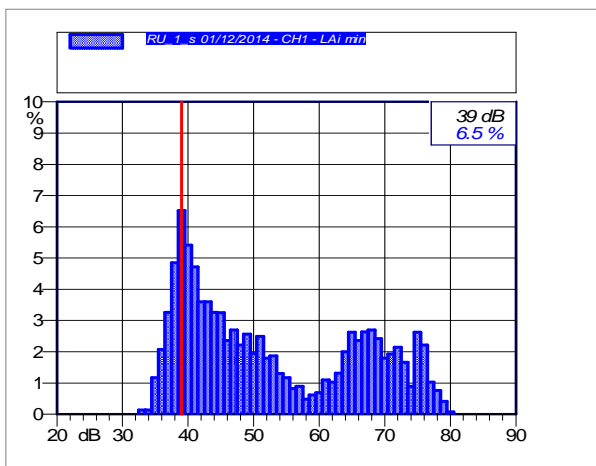
	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
Misure livelli sonori in db	00:00	58,4	65,4	63,9	57,1	42,5	39,7
	01:00	56,3	61,7	60,1	55,3	40,6	38,4
	02:00	54,3	62,3	62,0	48,9	37,1	35,9
	03:00	55,2	64,9	59,3	52,4	40,6	39,2
	04:00	55,8	63,9	61,1	53,7	37,2	36,6
	05:00	59,0	63,7	63,3	58,2	48,2	42,1
	06:00	60,8	65,6	64,3	60,1	52,6	50,8
	07:00	71,5	78,3	76,8	67,3	60,9	58,3
	08:00	75,9	80,9	79,9	73,3	62,3	57,8
	09:00	77,6	82,2	81,4	76,3	70,1	67,1
	10:00	79,1	81,4	81,3	79,0	76,2	71,9
	11:00	75,7	80,0	79,8	74,2	65,8	58,8
	12:00	63,1	71,1	69,0	61,7	55,3	46,0
	13:00	77,5	81,9	81,0	77,2	70,1	67,2
	14:00	78,2	82,1	81,2	78,3	65,9	63,2
	15:00	77,2	81,2	80,1	76,4	72,5	71,0
	16:00	71,5	74,4	73,7	71,5	67,6	61,1
	17:00	62,1	67,5	65,6	61,7	54,2	47,5
	18:00	61,2	65,2	64,4	61,1	52,9	40,0
	19:00	61,5	66,5	64,6	61,5	51,7	39,4
	20:00	60,5	65,2	64,5	60,0	42,1	39,8
	21:00	59,9	65,2	65,0	58,1	41,0	39,0
	22:00	59,6	65,9	64,1	58,6	42,6	41,3
	23:00	58,4	64,1	63,1	56,9	38,6	37,9
D		74,3	81,2	80,3	67,2	53,6	41,2
N		57,5	64,1	62,3	55,6	38,7	37,1

Time history

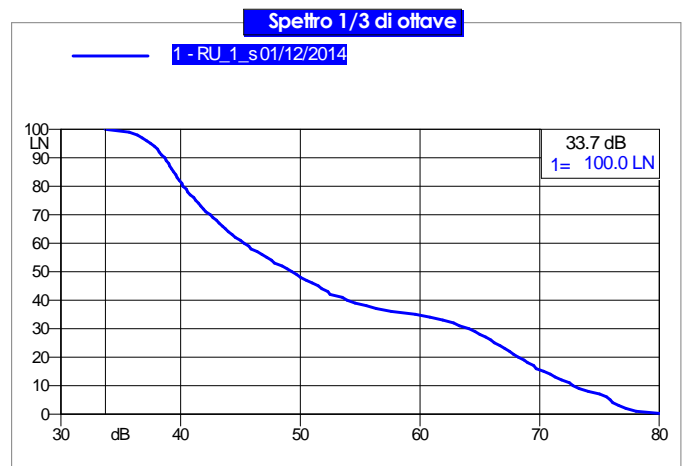
24H time history short Leq



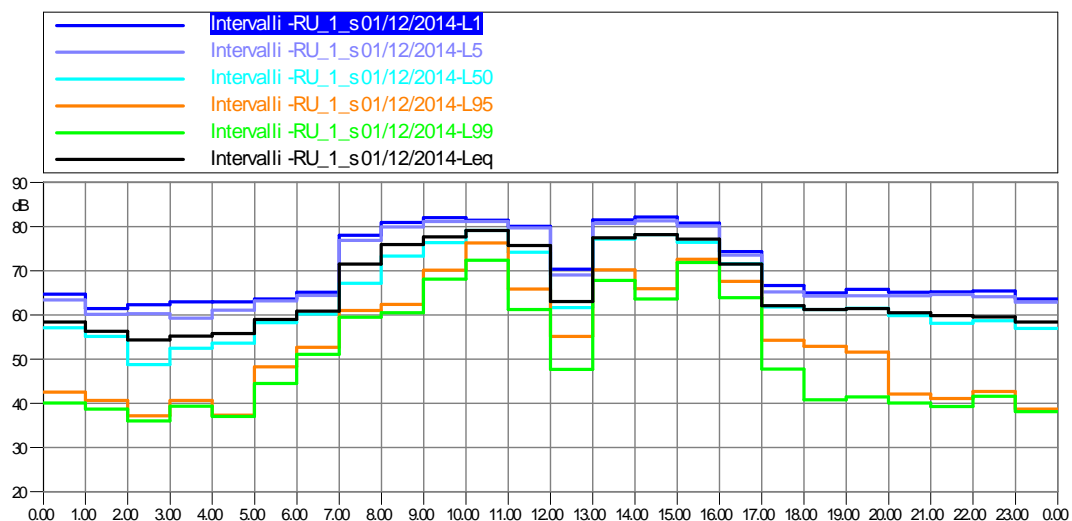
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

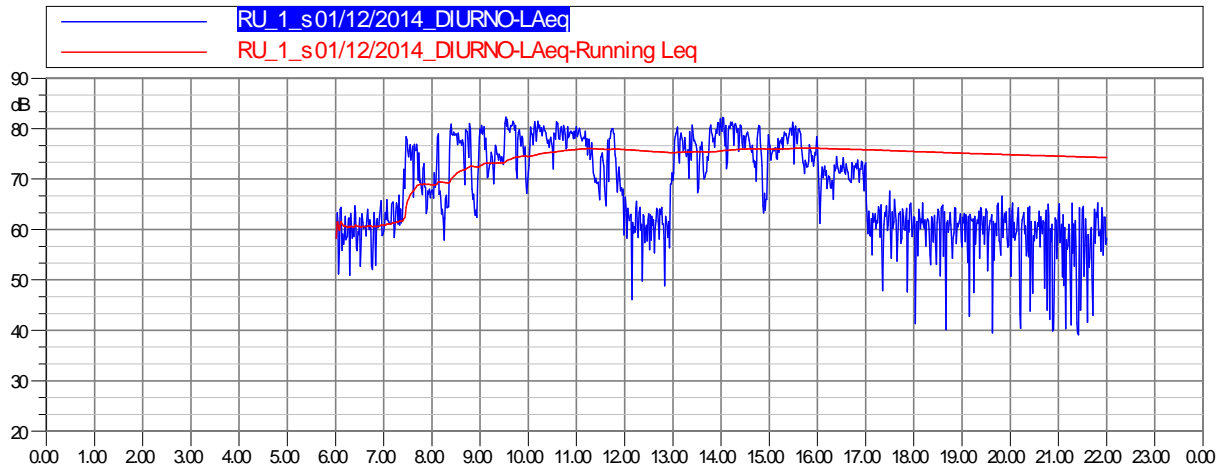


Andamento orario livelli sonori

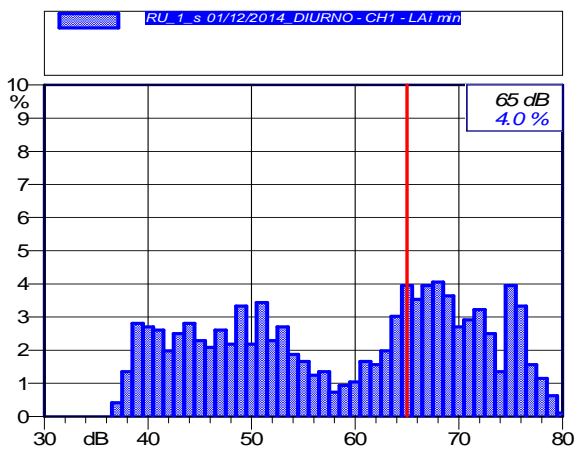


Time history diurna

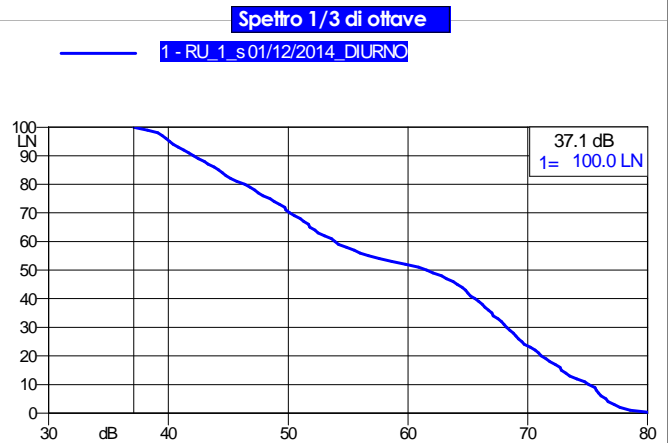
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

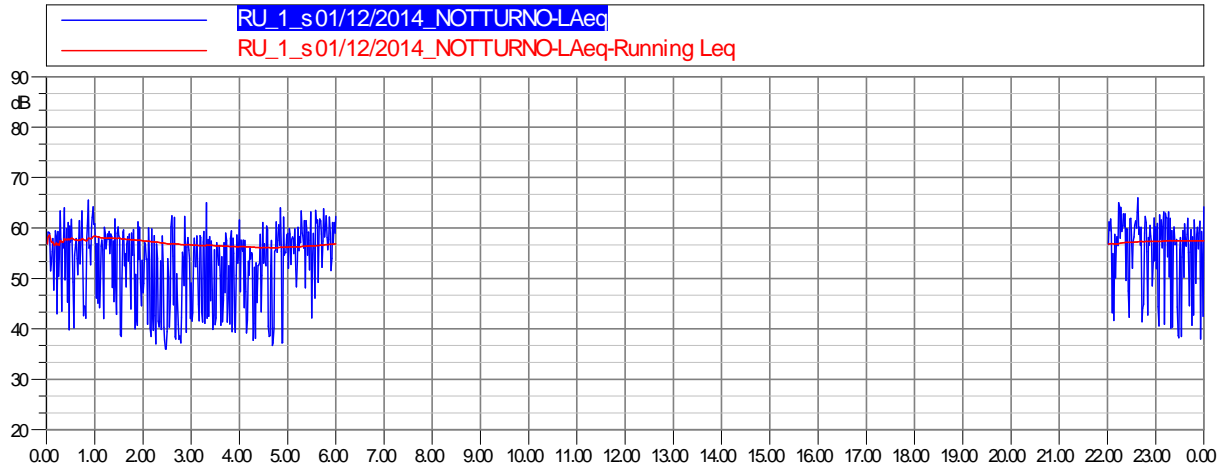


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

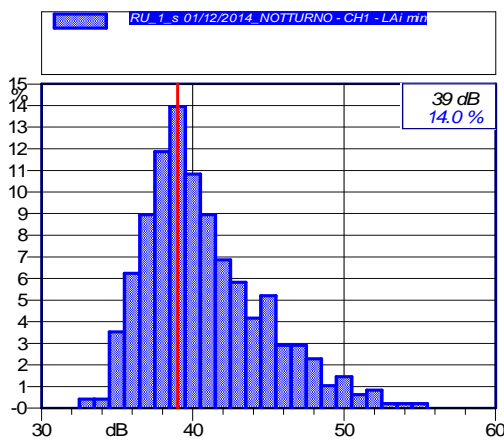


Time history notturna

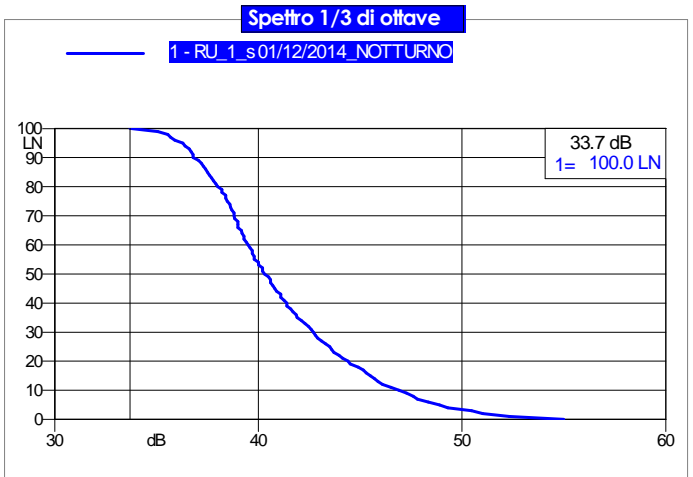
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:		
Condizioni di superamento:	✓	periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

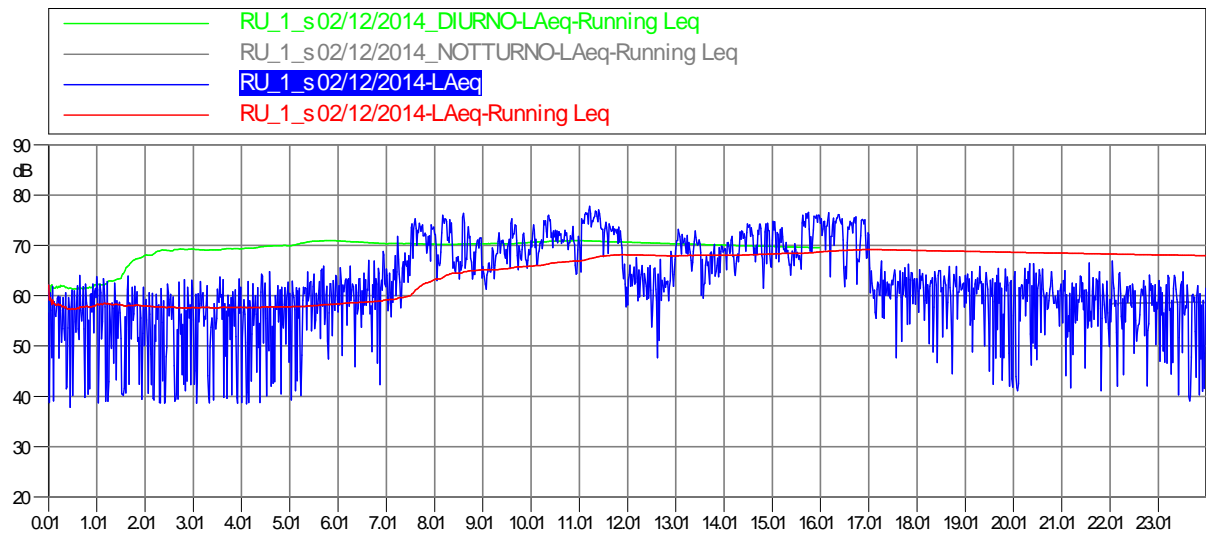
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	02/12/2014	02/12/2014	69,6	70
Notte	22 ÷ 06	02/12/2014	02/12/2014	58,7	60

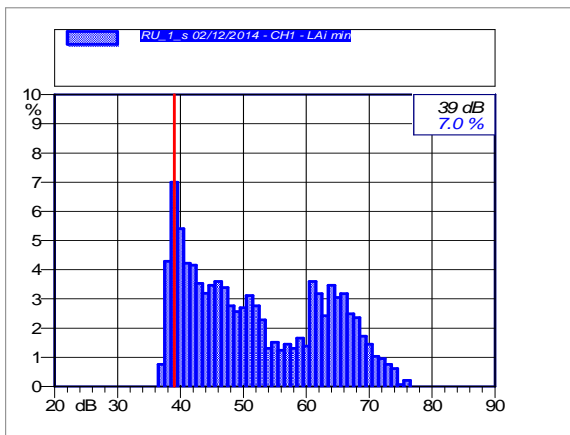
	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
Misure livelli sonori in db	00:00	58,1	63,9	62,2	57,0	39,7	37,7
	01:00	57,9	63,8	63,3	55,7	39,3	38,6
	02:00	57,0	63,1	62,6	55,2	38,8	38,5
	03:00	57,8	63,6	63,1	55,9	39,2	38,5
	04:00	58,3	64,7	63,8	56,6	38,7	38,4
	05:00	60,3	65,8	64,9	59,5	43,0	39,2
	06:00	62,2	68,7	66,9	61,3	48,0	42,2
	07:00	70,3	75,2	74,3	67,9	58,5	55,7
	08:00	71,1	76,3	75,5	69,4	63,4	62,9
	09:00	69,5	75,2	74,0	68,3	63,7	61,2
	10:00	71,9	75,9	75,0	71,1	66,0	64,2
	11:00	73,9	77,7	76,9	73,5	63,3	57,7
	12:00	63,5	68,7	67,5	62,8	55,9	47,6
	13:00	69,1	73,1	72,3	68,6	62,2	59,4
	14:00	71,0	74,3	74,2	70,4	65,1	61,4
	15:00	72,5	76,5	76,2	70,9	66,0	64,0
	16:00	73,5	76,4	76,0	74,0	63,7	61,7
	17:00	62,9	72,0	66,2	62,1	54,3	47,6
	18:00	62,1	65,7	65,1	62,0	50,4	44,4
	19:00	61,3	65,7	65,2	61,4	43,1	41,7
	20:00	61,2	66,3	65,3	60,5	43,8	41,0
	21:00	60,0	66,4	64,7	58,7	45,5	41,0
	22:00	59,9	66,8	64,2	59,0	48,5	41,9
	23:00	59,0	64,6	63,9	58,0	40,2	39,0
D		69,6	76,3	75,1	65,7	53,4	43,1
N		58,7	64,7	63,3	57,2	39,4	38,5

Time history

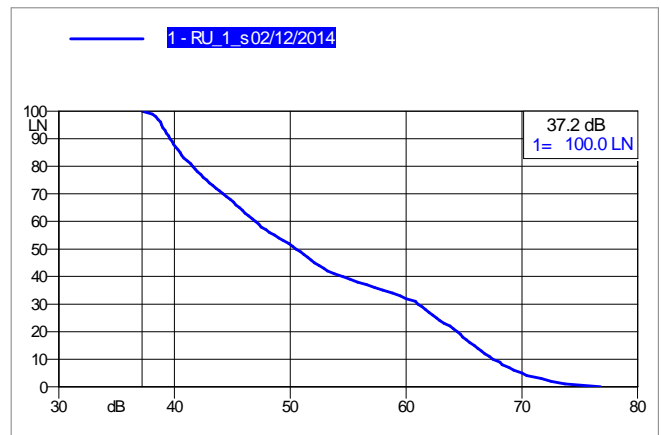
24H time history short Leq



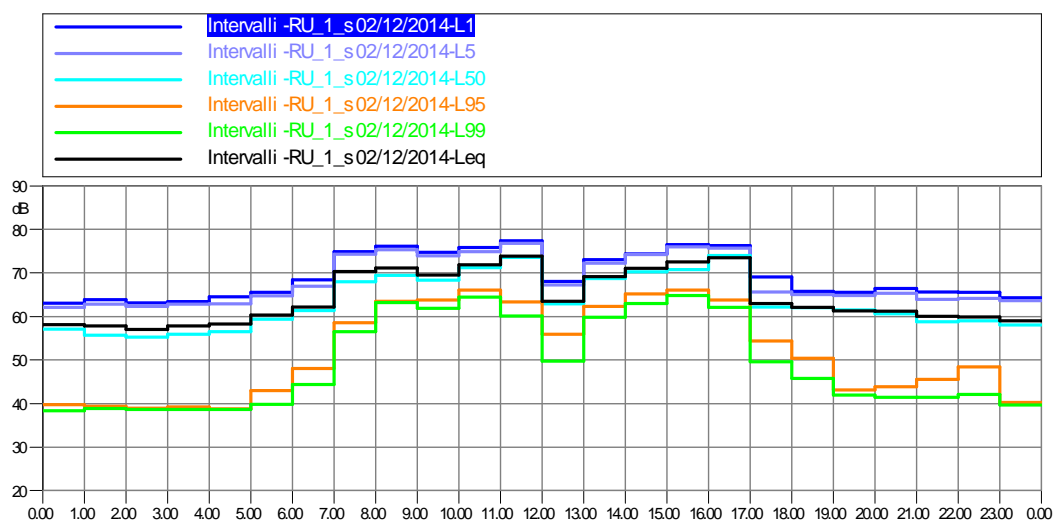
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



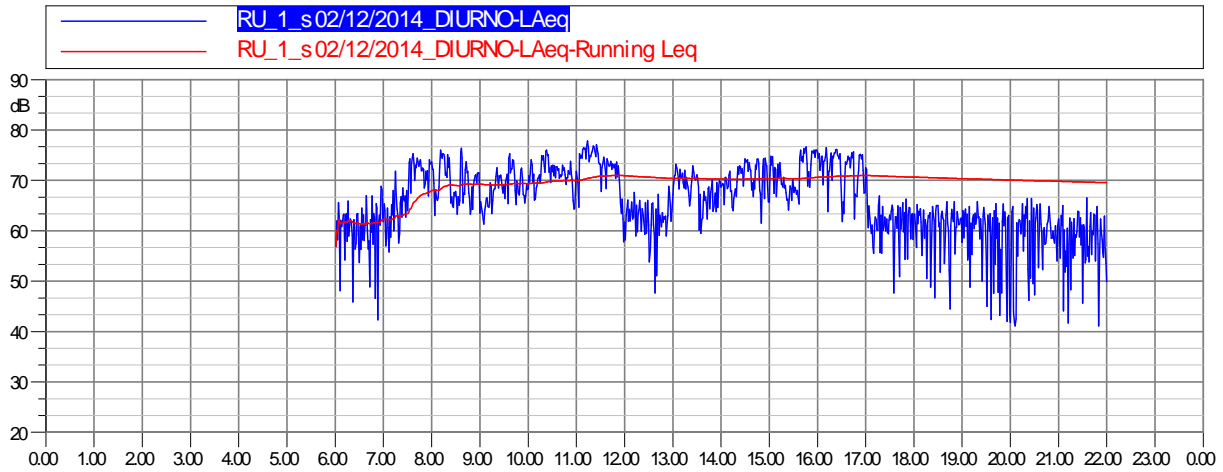
Andamento orario livelli sonori



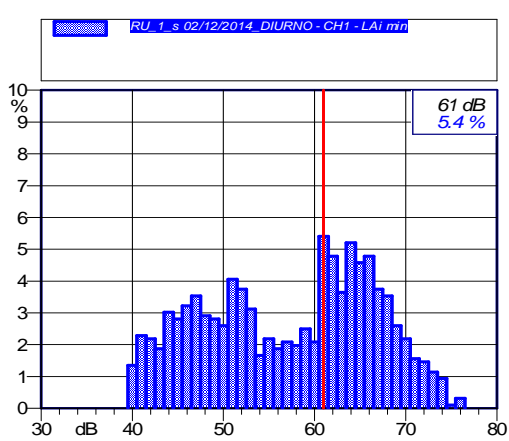
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Time history diurna

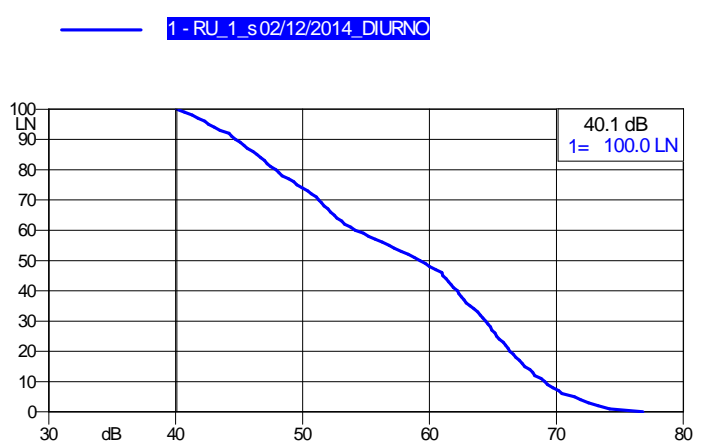
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

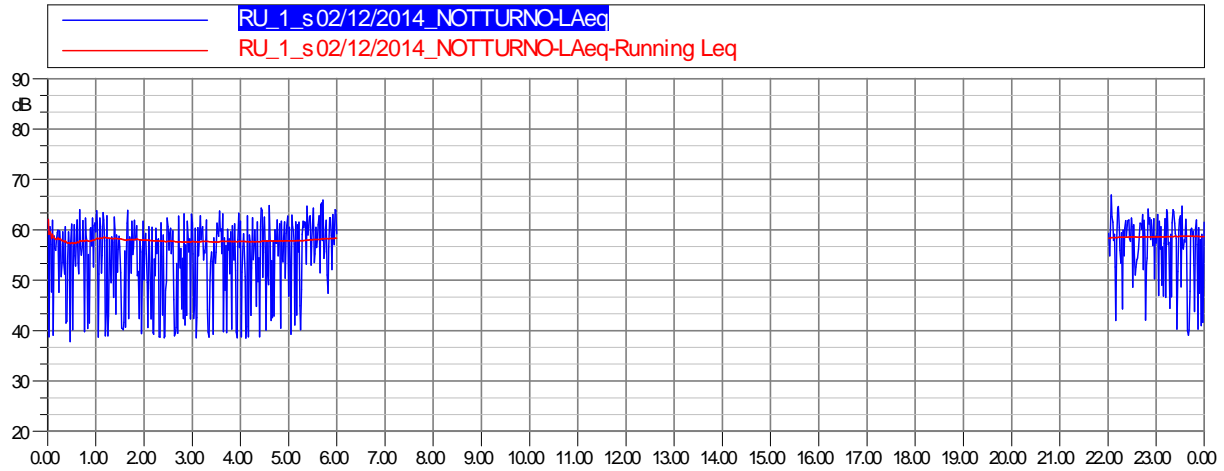


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

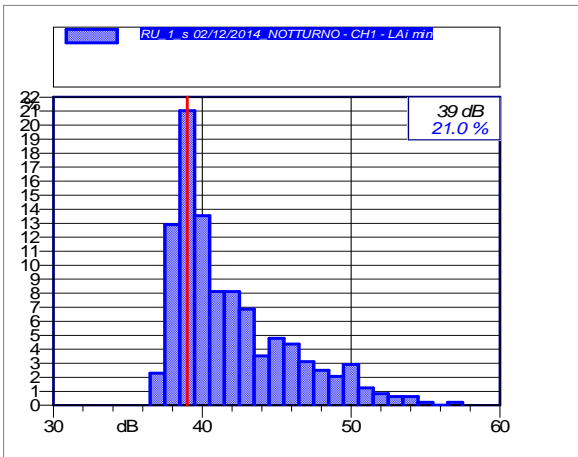


Time history notturna

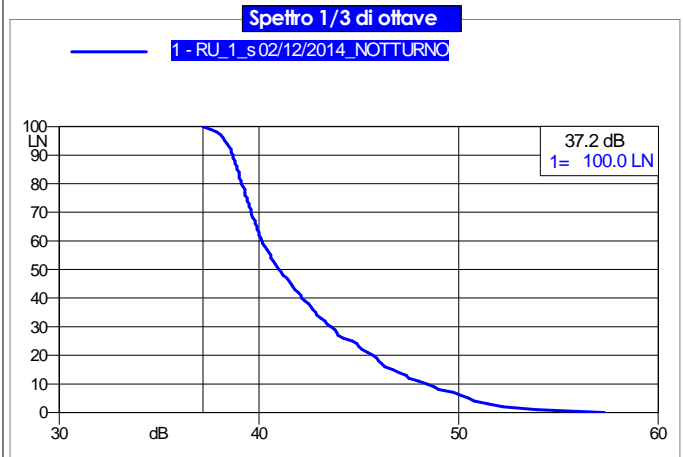
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

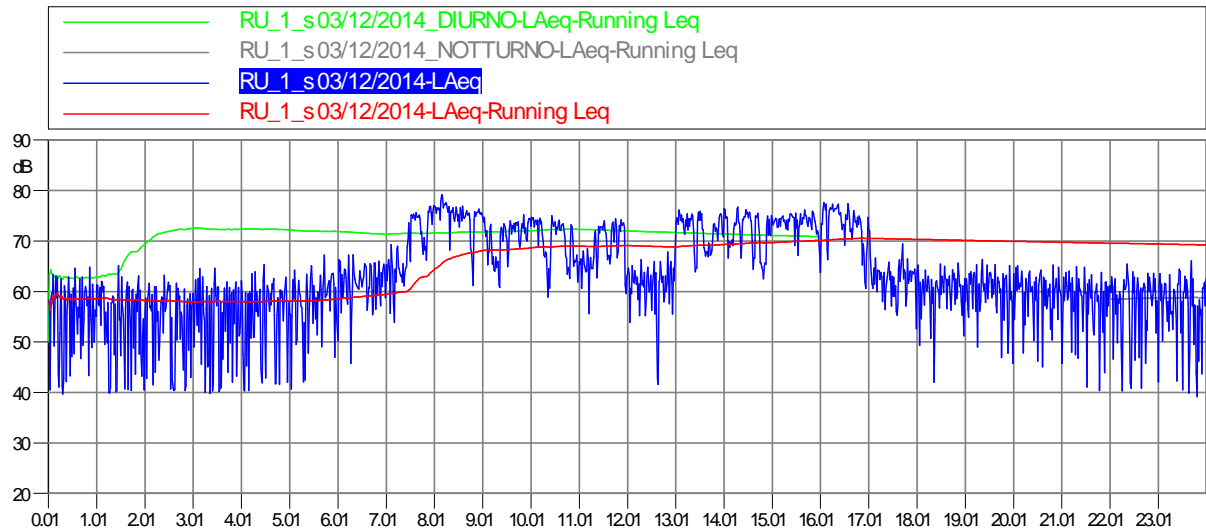
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	03/12/2014	03/12/2014	70,9	70
Notte	22 ÷ 06	03/12/2014	03/12/2014	58,8	60

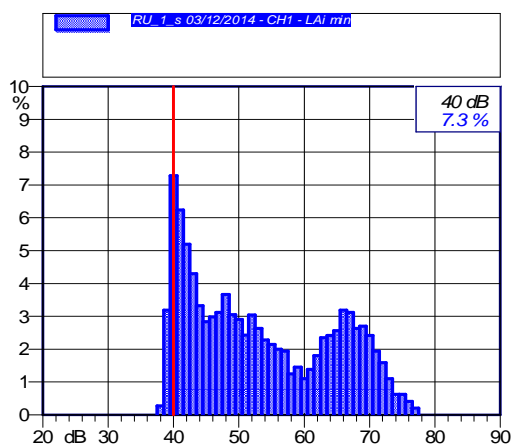
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	58,5	64,7	63,2	57,1	41,2	39,6
	01:00	57,9	65,0	62,8	56,5	40,3	39,8
	02:00	57,2	63,1	61,5	56,1	40,6	40,3
	03:00	58,2	64,5	62,8	56,5	40,2	39,7
	04:00	58,5	65,2	63,4	57,7	41,5	40,2
	05:00	60,0	67,1	64,1	58,7	46,9	40,6
	06:00	62,8	67,2	66,2	62,3	55,3	45,7
	07:00	71,8	76,9	76,7	68,7	61,0	53,8
	08:00	75,7	79,1	77,8	75,5	68,1	61,1
	09:00	71,7	75,1	74,6	71,9	64,1	60,7
	10:00	71,5	74,9	74,5	72,0	62,5	58,8
	11:00	70,2	74,3	73,9	67,9	61,2	55,5
	12:00	62,5	67,7	66,2	62,0	54,2	41,5
	13:00	73,0	76,0	75,6	72,8	66,8	63,8
	14:00	73,1	76,6	76,3	73,3	64,7	62,4
	15:00	73,9	76,0	75,5	73,9	69,0	66,8
	16:00	74,5	77,5	77,2	74,3	65,1	60,5
	17:00	64,1	72,2	69,3	62,9	56,3	52,5
	18:00	61,3	65,5	65,1	61,0	51,1	41,9
19:00	61,4	66,2	65,2	61,3	48,9	45,7	
20:00	60,9	65,1	64,7	60,3	50,2	45,0	
21:00	59,9	64,8	63,9	59,5	45,7	40,3	
22:00	59,9	65,3	63,5	59,7	41,9	40,2	
23:00	59,4	66,0	63,8	58,0	42,0	39,1	
D	70,9	77,2	75,9	65,8	55,2	45,7	
N	58,8	65,0	63,2	57,7	40,6	39,8	

Time history

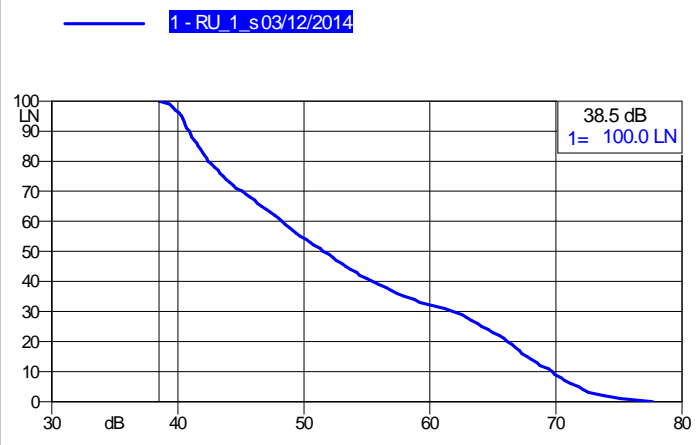
24H time history short Leq



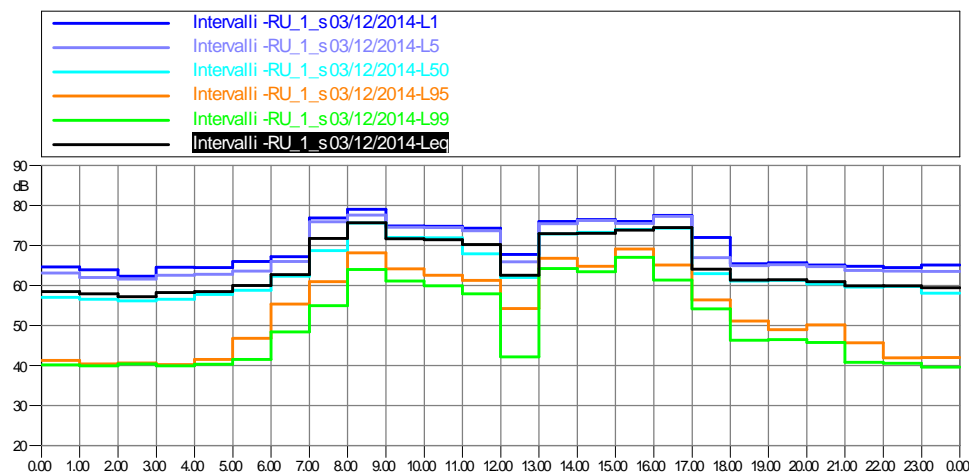
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

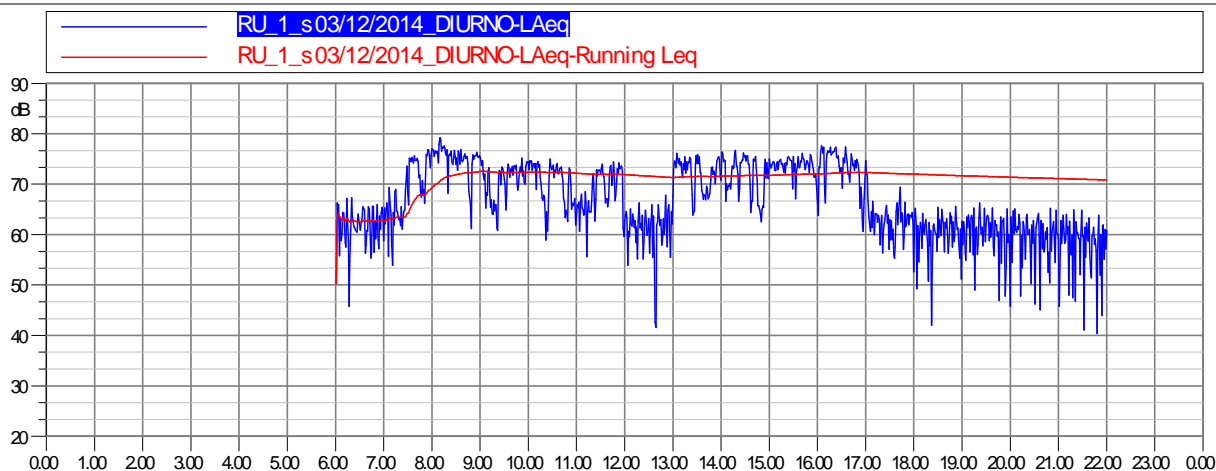


Andamento orario livelli sonori

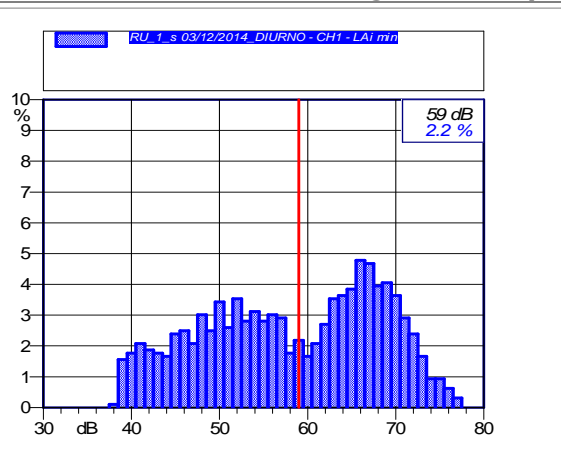


Time history diurna

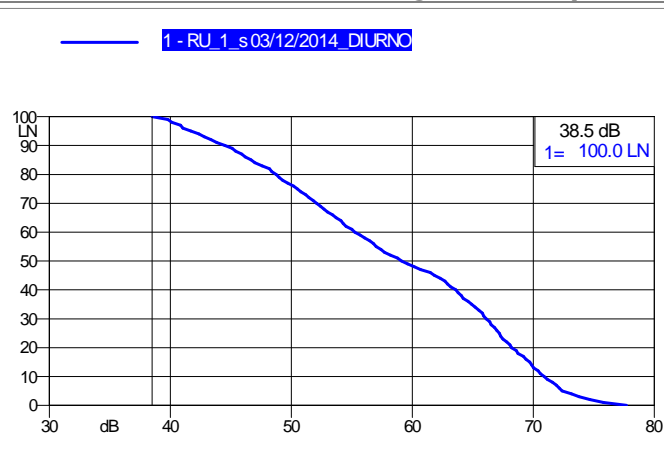
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

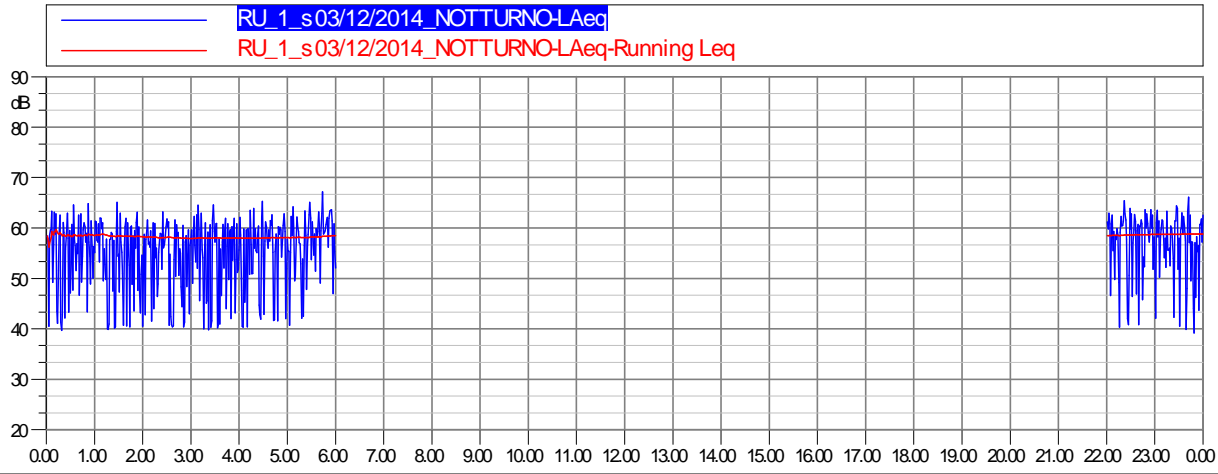


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

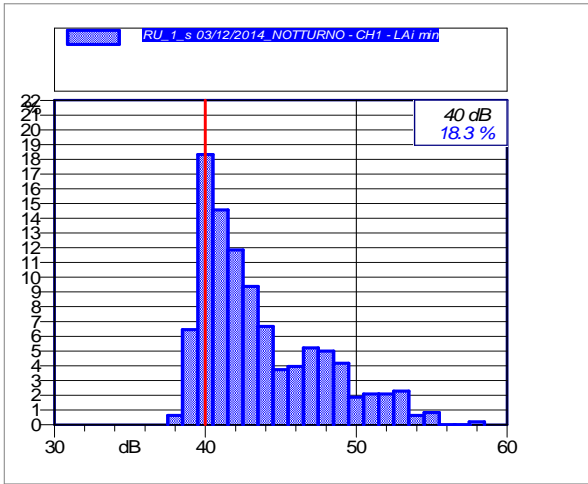


Time history notturna

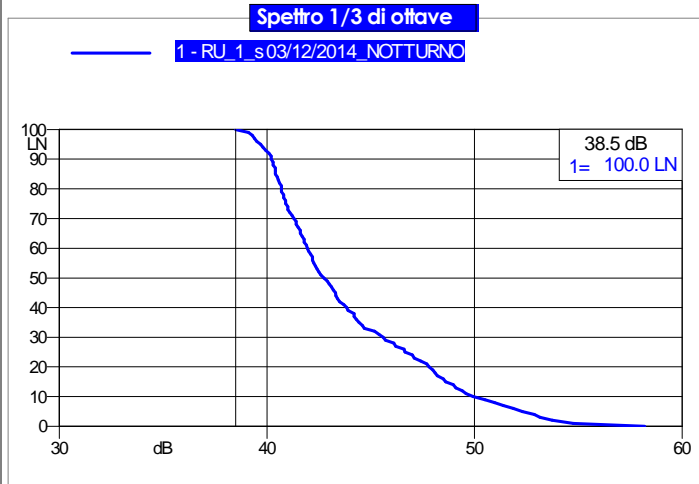
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:		
Condizioni di superamento:	✓	periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

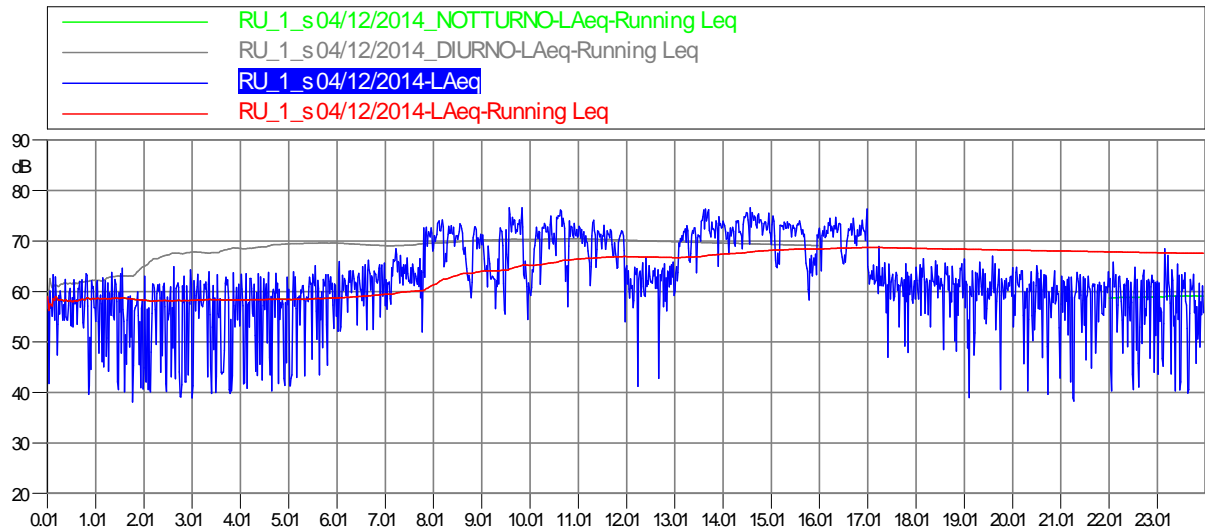
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	L _{Aeq} TR [dBA]	L _{lim} [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	04/12/2014	04/12/2014	69,1	70
Notte	22 ÷ 06	04/12/2014	04/12/2014	58,7	60

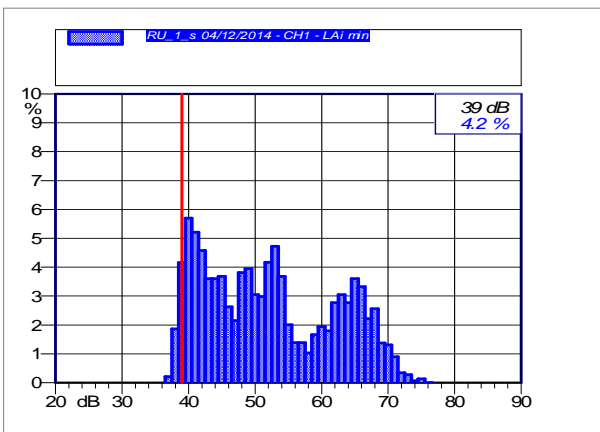
	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	Misure livelli sonori in db	00:00	58,6	63,4	63,1	57,3	44,5
01:00		57,9	64,5	63,4	56,3	40,6	38,0
02:00		58,3	64,8	62,9	56,7	40,1	39,0
03:00		58,5	63,8	63,3	57,1	39,9	38,8
04:00		58,9	63,7	63,4	57,7	41,6	40,2
05:00		59,8	65,0	63,3	59,6	42,9	41,2
06:00		62,3	66,1	65,5	62,0	52,4	52,0
07:00		66,5	72,6	72,5	63,8	57,4	51,9
08:00		70,7	74,1	73,7	70,9	62,1	58,7
09:00		70,2	76,5	75,2	66,4	56,5	54,4
10:00		71,8	76,0	74,9	71,4	60,7	56,9
11:00		70,4	74,0	73,0	70,7	64,5	53,9
12:00		62,7	66,6	65,6	62,4	56,1	41,1
13:00		72,0	76,2	76,0	71,7	63,6	60,0
14:00		73,3	76,5	75,5	73,2	69,3	67,4
15:00		71,2	74,8	73,8	72,0	63,2	58,2
16:00		72,0	76,2	74,4	72,0	65,7	64,0
17:00		62,3	68,8	65,4	61,8	52,9	46,9
18:00		62,2	66,4	65,5	61,8	52,9	48,1
19:00		61,3	66,9	65,7	60,5	48,7	38,9
20:00		60,6	65,0	64,6	59,8	45,6	39,5
21:00		59,9	63,7	62,9	59,6	42,0	38,2
22:00		60,3	65,7	64,5	60,8	43,5	40,2
23:00		60,1	68,4	65,3	57,8	40,5	39,8
D	69,1	75,5	74,0	64,7	54,2	42,8	
N	58,7	64,2	63,2	57,4	40,7	39,1	

Time history

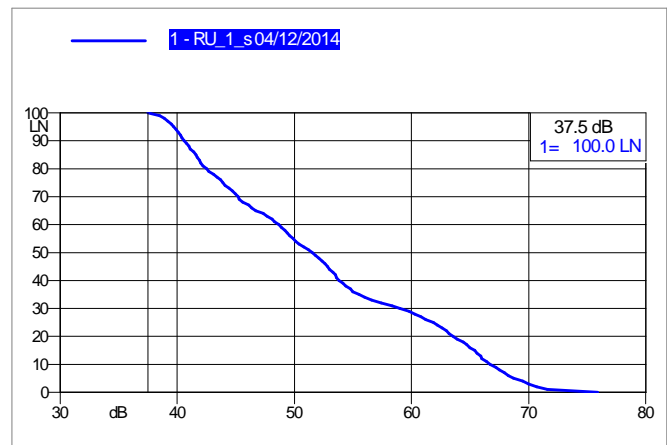
24H time history short Leq



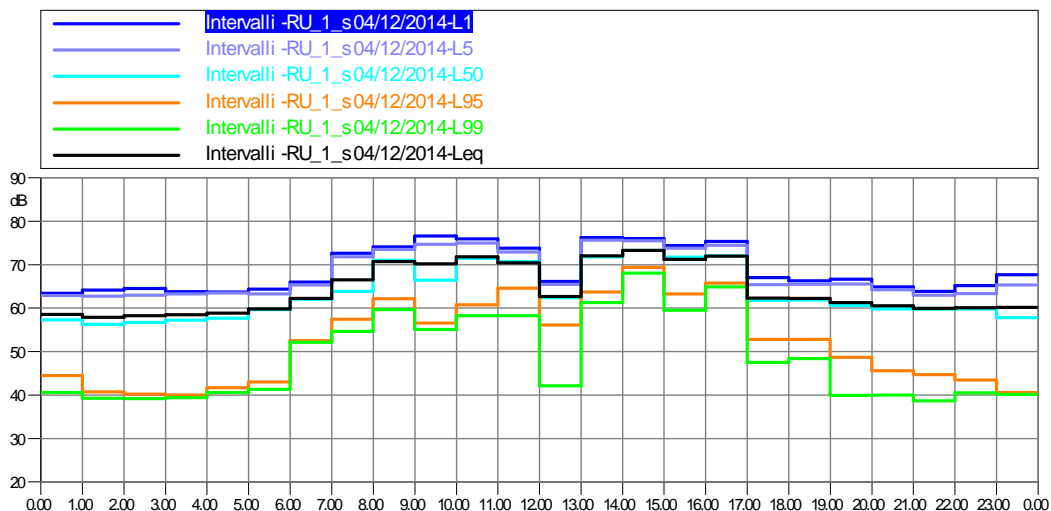
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



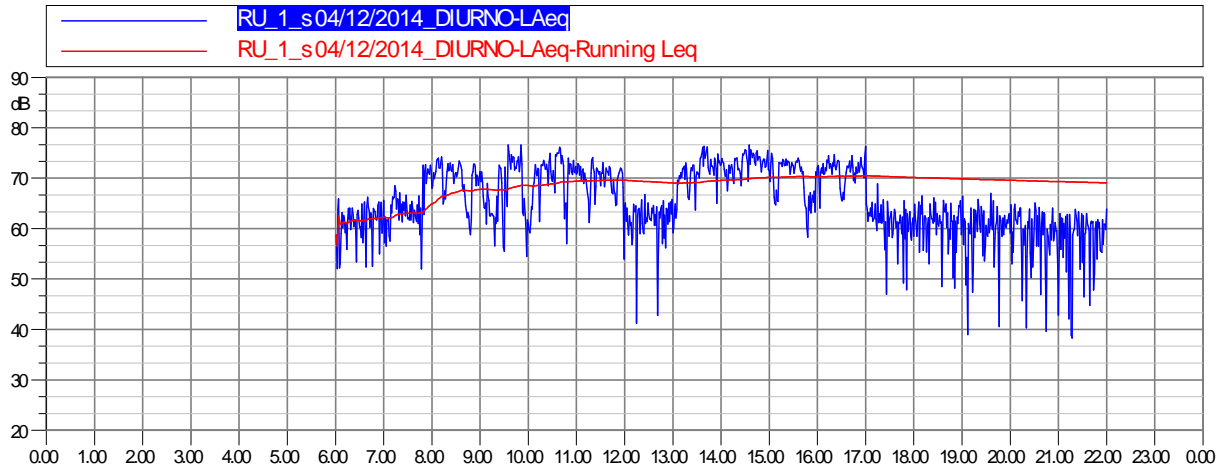
Andamento orario livelli sonori



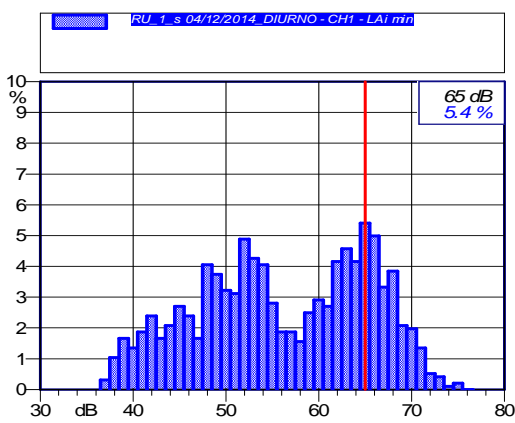
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Time history diurna

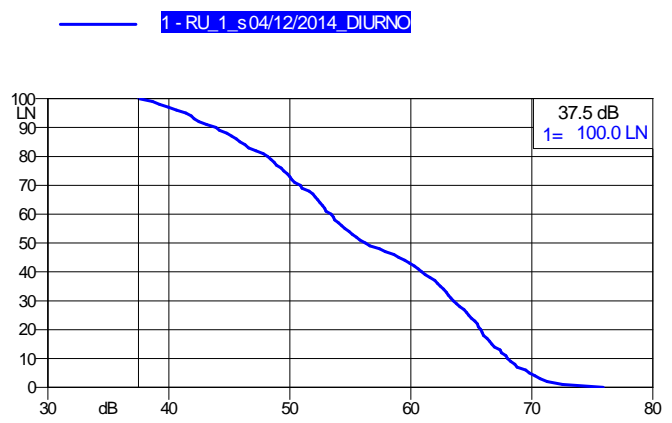
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

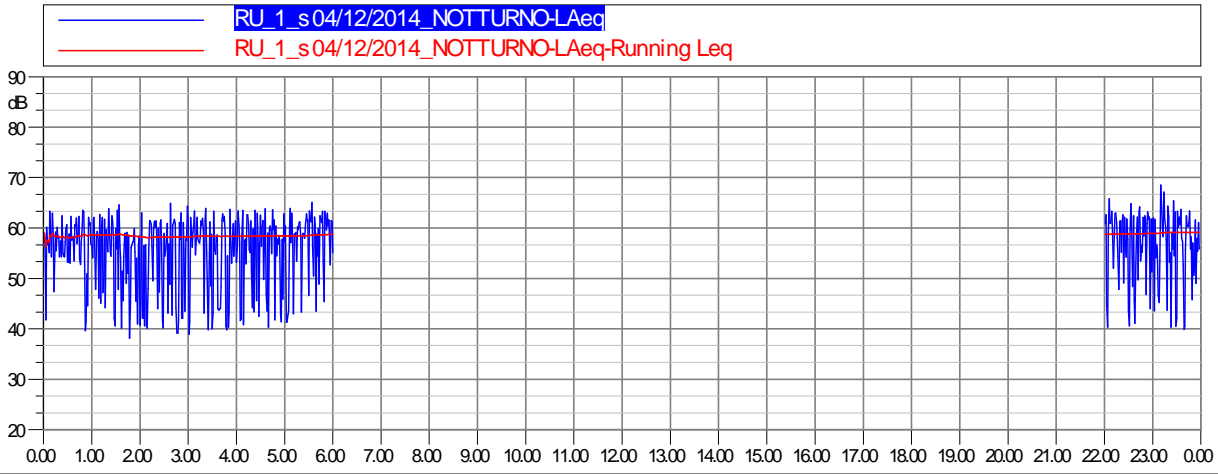


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

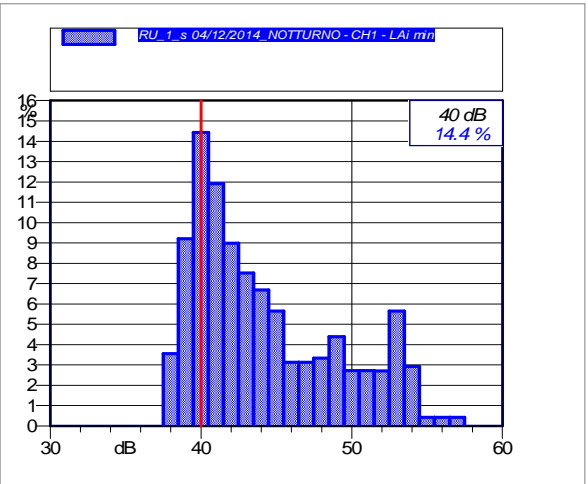


Time history notturna

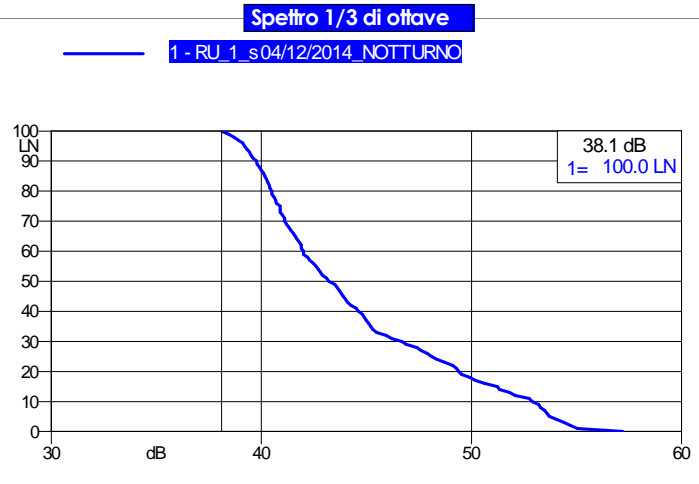
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq





Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	28/11/2014	04/12/2014	72,4	70
Notte	22 ÷ 06	28/11/2014	04/12/2014	58,1	60

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Componente Ambientale	Rumore
Codice Monitoraggio	RU_02_S
Tipologia indagine	Corso d'Opera - Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-29
-------------------------------	-------

Comune	Laino Castello	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	3 m	Progressiva di progetto	km 1+700

Codice recettore	RU_02_S	Indirizzo	Contrada Molinaro
-------------------------	---------	------------------	-------------------

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 582704.32 m	Y: 4419205.32m	Long: 15.967740E	Lat: 39.918910 N

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	
Attività agricola	✓
Attività produttiva	✓
Residenziale	✓
Cascina - fabbricato rurale	
Aree degradate	
Scuola	
Ospedale - casa di cura - casa di riposo	
Nucleo - edificio di interesse storico	
Cimitero	

Elementi di valore naturalistico/ambientale	
Area di pregio paesistico - ambientale	✓
Parco regionale	
Riserva naturale - SIC - ZPS	
altro	
Bosco	
Corso d'acqua	
Falda	
Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	

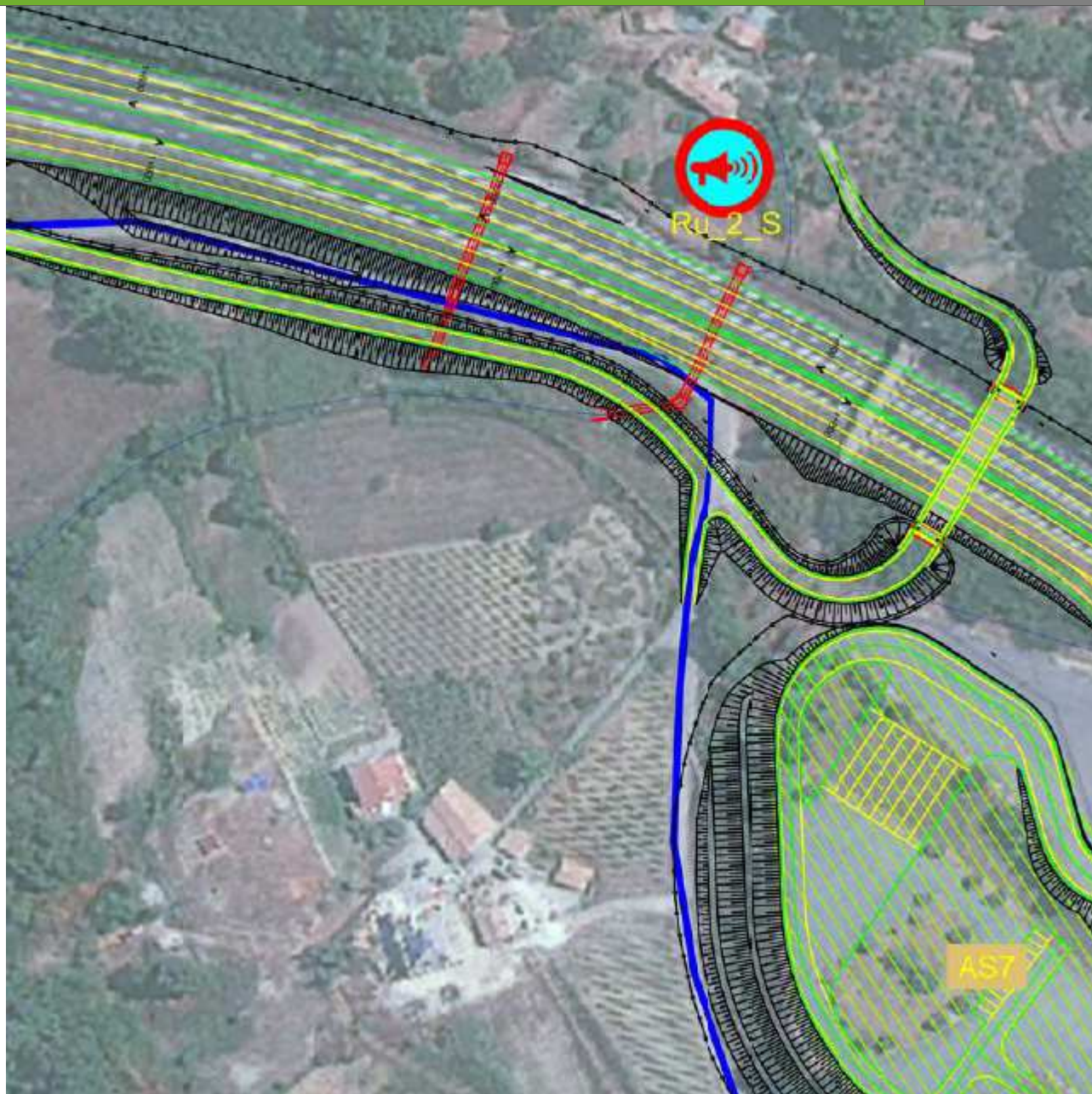
Elementi di progetto	
Cantiere	
Area tecnica	
Galleria naturale	
Galleria artificiale	
Trincea	
Rilevato	✓
Viadotto	
Svincolo	
Area di servizio	
Area di stoccaggio	✓
Viabilità di cantiere	✓

Descrizione del sito / recettore

Abitazione privata prossima all'autostrada SA-RC in ambiente rurale.

Foto aerea recettore / sito di misura

RU_02_S



Legenda

- A.S. Area di stoccaggio
- A.I. Area Industriali
- C.B. campo Base



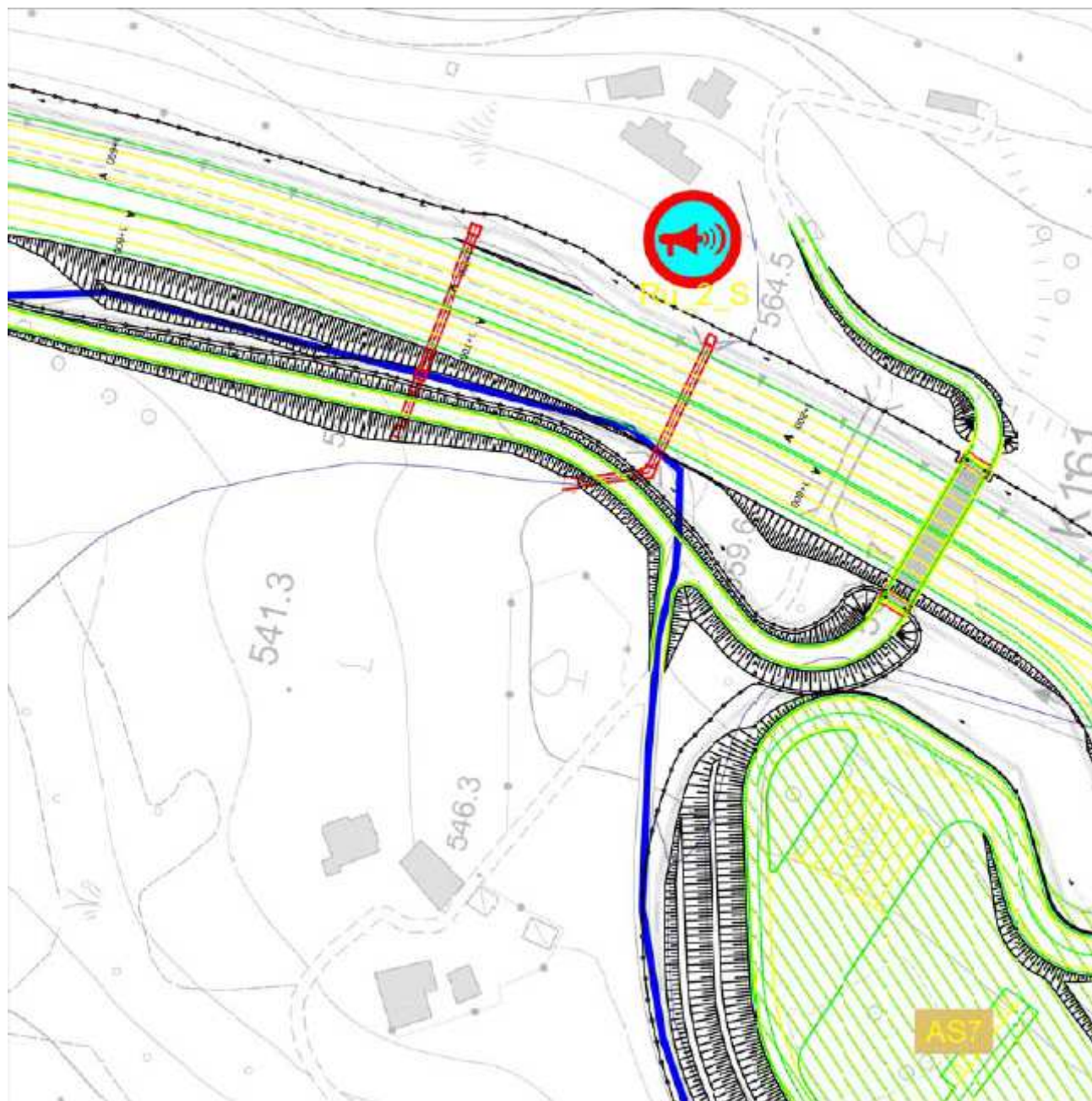
MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure settimanali

Scala

1:5000

Planimetria cartografica di dettaglio

RU_02_S



Legenda

- A.S. Area di stoccaggio
- A.I. Area Industriali
- C.B. campo Base



MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure settimanali

Scala

1:5000

Rilievi fotografici

RU-02_S



Foto 1

Foto della accessibilità alla stazione di indagine



Foto 2

Foto della stazione di indagine

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Scheda di sintesi			RU -02_S	
Tipologia misura	Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
7 gg	Corso d'Opera	2014	28/11/2014	04/12/2014

Caratterizzazione del recettore	
Destinazione d'uso	Civile abitazione
N. piano fuori terra	1
N. fronti esposti	1
Dislivello autostrada-recettore	4.9 m

Caratterizzazione del punto di misura	
H microfono da p.c.	4m
Distanza dal recettore	42 m
Distanza microfono da ciglio autostradale	3 m
Presenza ostacoli	Rada Vegetazione

Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni



Zonizzazione acustica comunale (DPCM 14/11/97)		
Classe I		50/40 dB(A)
Classe II		55/45 dB(A)
Classe III		60/50 dB(A)
Classe IV		65/55 dB(A)
Classe V		70/60 dB(A)
Classe VI		70/70 dB(A)

ex art.6 DPCM 01/03/91		
Classe A		65/55 dB(A)
Classe B		60/50 dB(A)
Esclus. industriale		70/70 dB(A)
Territorio nazionale		70/60 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 2)		
Altri recettori - Fascia B		65/55 dB(A)
Recettore sensibile		50/40 dB(A)
✓ Altri recettori - Fascia A		70/60 dB(A)

ex art. 5 DPR 459/98		
Recettore sensibile		50/40 dB(A)
Fascia A		70/60 dB(A)
Fascia B		65/55 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 1)		
Recettore sensibile entro 250 m		50/40 dB(A)
Altri recettori entro 250 m		65/55 dB(A)
Recettore sensibile entro 150 m		50/40 dB(A)
Altri recettori entro 150 m		65/55 dB(A)

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore

Tipologia:

Traffico stradale

Traffico ferroviario

Cantiere

Altro

Descrizione

Traffico stradale ordinario in transito in carr Nord temporaneamente disposta a doppio senso di circolazione;
 realizzazione spalla sovrappasso autostradale;
 transito automezzi di cantiere;
 movimentazione terra.

Strumentazione adottata

01 dB modello Solo - Fonometro (numero di serie: 065444)

01 dB PRE 21S - Preamplificatore (numero di serie: 16022)

01 dB MCE 212 – Microfono (numero di serie: 142622)

NoiseWorkWin - Software di analisi

Devis Vantage PRO2 - Stazione meteo: acquisitore dati

Devis Vantage PRO2 - Stazione meteo: sensori meteorologici

Macchina fotografica

Descrizione delle attività di cantiere

Monitoraggio Corso d'Opera

Traffico stradale ordinario in transito in carr Nord dell'autostrada temporaneamente disposta a doppio senso di circolazione;
 realizzazione della spalla in prossimità della carr Nord del sovrappasso autostradale;
 transito degli automezzi di cantiere nelle prossimità del ricettore;
 movimentazione terra nell'area di stoccaggio di fronte il ricettore nell'area di parcheggio di pietra grossa.

Tecnico competente ed operatori

Ing. Michele D'Aniello - T.C.A.A.

Dott. Michele Guarino - operatore

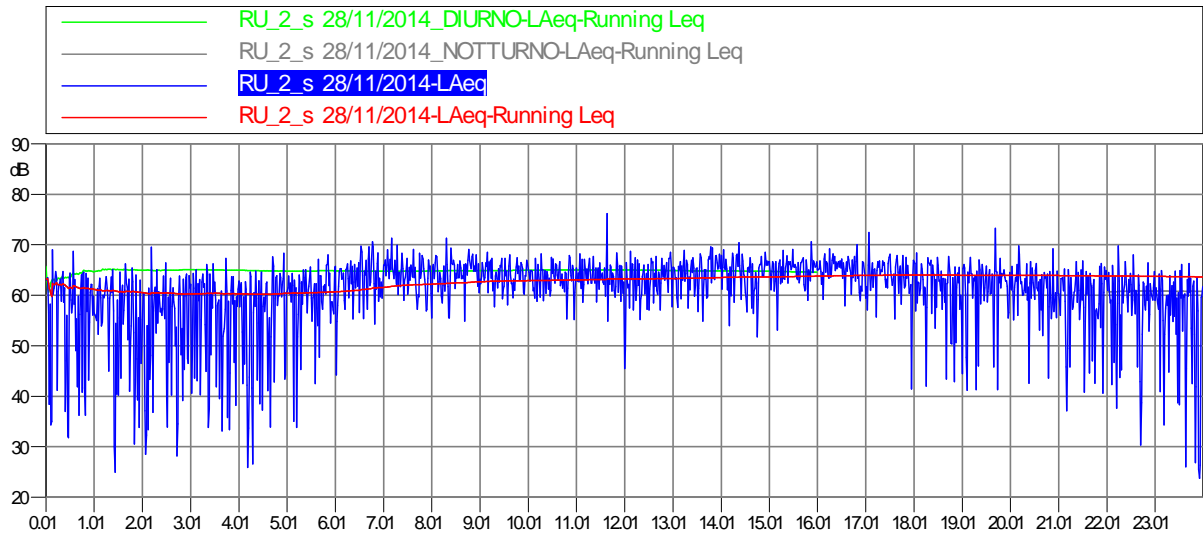
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	28/11/2014	28/11/2014	64,6	70
Notte	22 ÷ 06	28/11/2014	28/11/2014	60,7	60

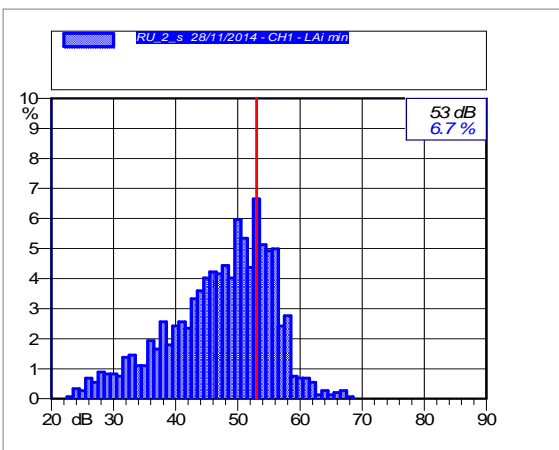
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	61,2	68,9	64,6	59,7	34,9	31,7
	01:00	59,7	66,1	65,0	56,9	33,7	24,8
	02:00	59,7	69,4	65,0	57,3	33,3	28,1
	03:00	60,3	67,2	66,0	58,8	35,7	33,0
	04:00	60,7	68,2	65,7	59,5	33,8	25,8
	05:00	61,9	67,9	66,0	61,0	45,2	33,7
	06:00	64,7	70,5	69,5	63,3	55,2	44,1
	07:00	65,2	71,2	69,0	64,7	58,9	56,8
	08:00	65,3	71,2	69,0	64,9	55,5	54,8
	09:00	64,6	68,4	67,3	63,8	59,4	57,6
	10:00	64,1	68,1	67,4	63,9	58,8	55,1
	11:00	65,1	76,1	68,1	63,3	58,7	54,8
	12:00	64,2	68,6	67,6	63,4	57,0	45,4
	13:00	65,3	69,5	68,8	65,0	57,5	54,8
	14:00	65,3	70,3	68,4	65,3	56,6	51,7
	15:00	65,5	70,5	68,8	65,5	60,8	53,0
	16:00	65,6	69,9	68,1	65,2	60,1	57,8
	17:00	64,9	72,3	67,8	64,1	57,0	41,3
	18:00	63,4	68,3	67,4	62,7	50,3	41,9
19:00	63,8	73,2	67,2	63,7	44,4	41,1	
20:00	63,0	69,7	68,0	61,5	53,0	42,5	
21:00	61,7	66,7	66,2	60,5	42,5	37,0	
22:00	61,6	69,7	66,6	60,5	42,2	30,2	
23:00	61,2	68,9	64,6	59,7	34,9	31,7	
D	64,6	69,8	68	63,8	55,3	42,5	
N	60,7	68,2	65,4	59,3	33,8	25,9	

Time history

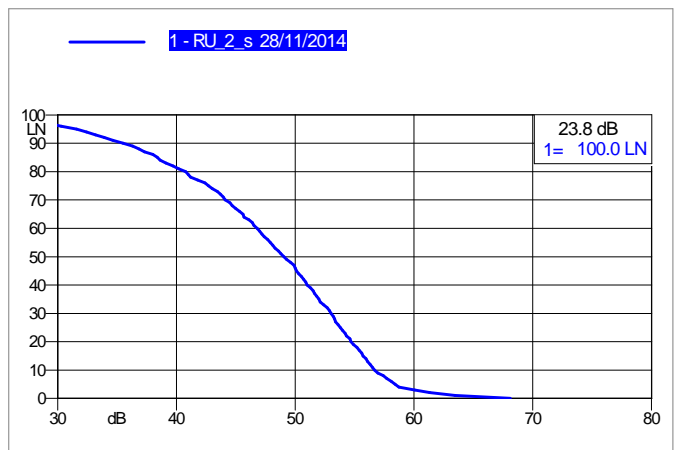
24H time history short Leq



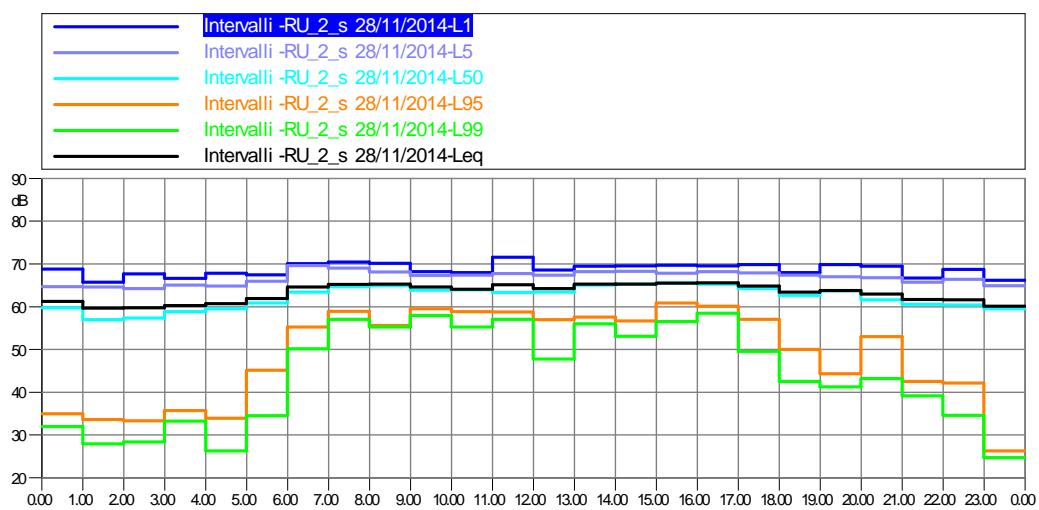
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

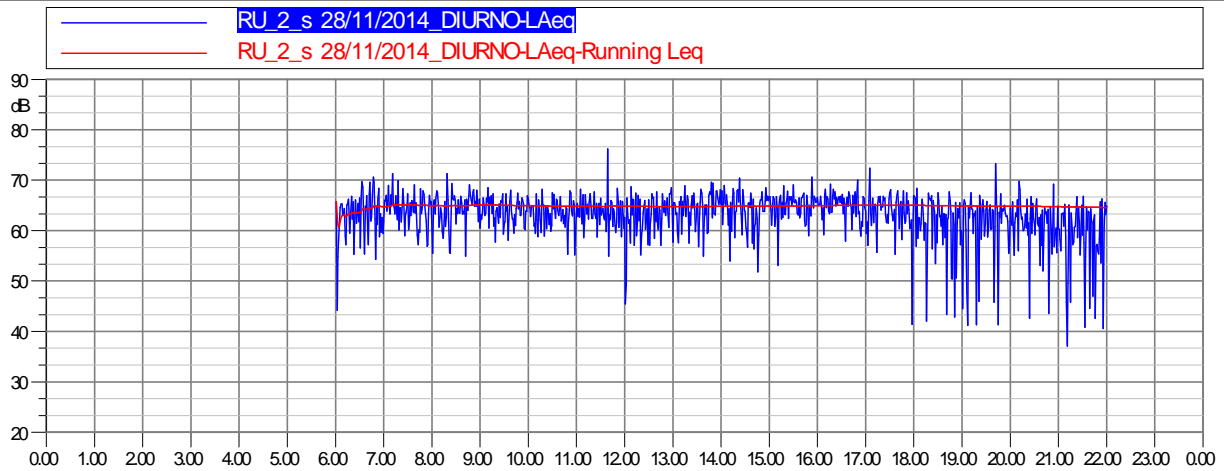


Andamento orario livelli sonori

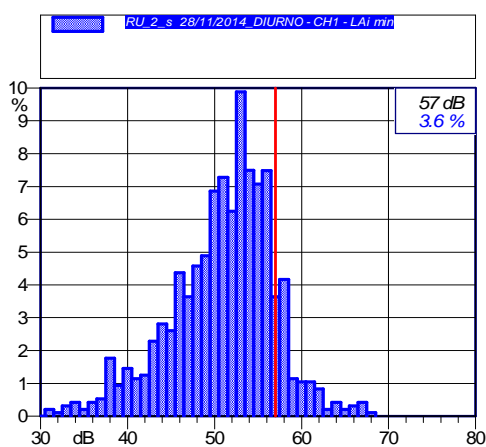


Time history diurna

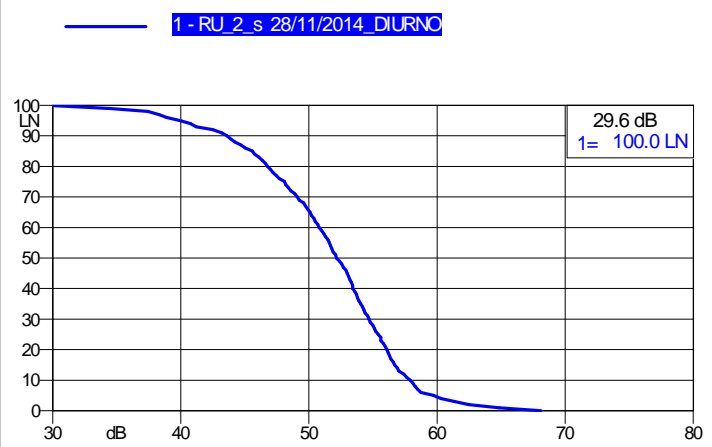
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

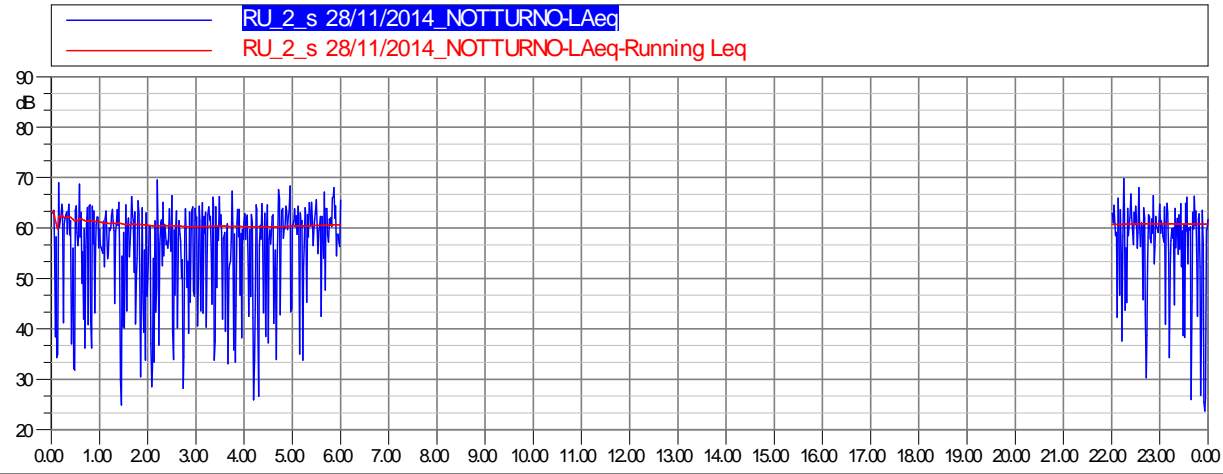


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

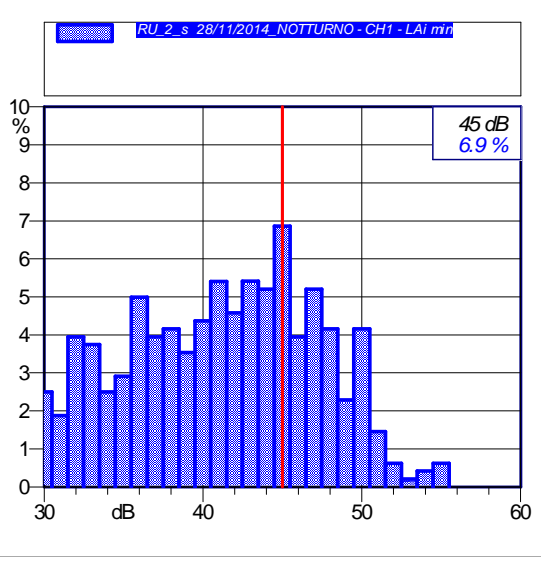


Time history notturna

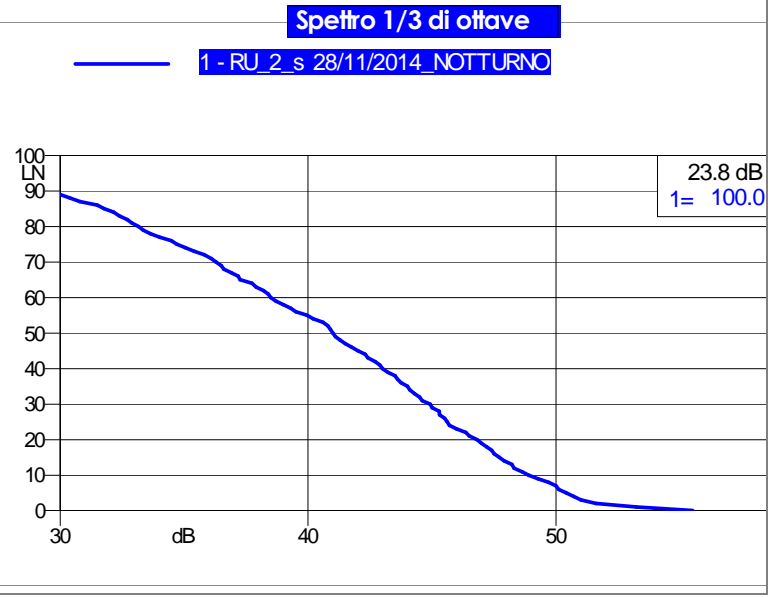
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:		
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
	✓	periodo di riferimento notturno

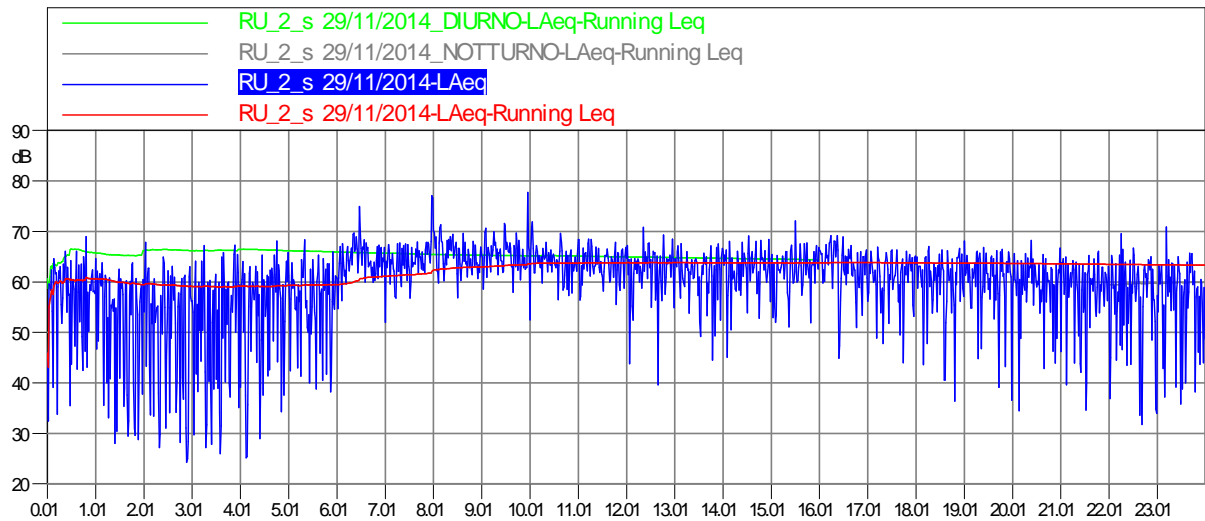
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	29/11/2014	29/11/2014	64,4	70
Notte	22 ÷ 06	29/11/2014	29/11/2014	59,9	60

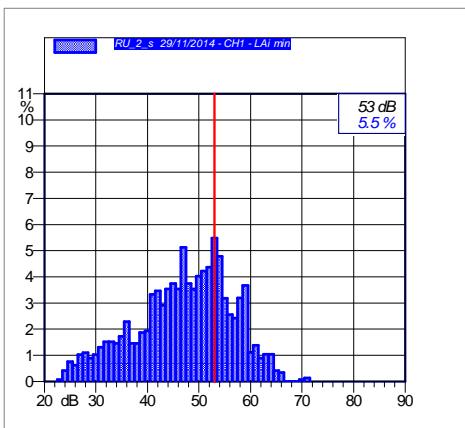
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	60,5	68,9	66,0	58,3	39,0	32,4
	01:00	58,1	64,5	63,7	56,4	29,5	27,9
	02:00	58,3	67,7	63,6	54,9	28,1	24,2
	03:00	59,3	67,2	65,7	55,4	29,6	25,9
	04:00	59,9	68,0	65,2	58,6	34,2	25,1
	05:00	60,0	68,2	65,3	57,5	40,4	38,1
	06:00	65,8	74,8	69,3	64,1	59,8	54,6
	07:00	66,5	77,0	67,9	64,0	57,0	51,9
	08:00	66,2	71,2	70,1	65,1	60,2	56,8
	09:00	67,1	77,6	71,1	65,7	60,8	57,8
	10:00	65,0	71,8	69,5	64,4	57,7	52,4
	11:00	64,5	68,4	68,3	63,7	58,1	55,4
	12:00	63,9	70,7	68,4	63,4	54,8	39,5
	13:00	63,1	67,5	67,0	62,5	52,0	44,4
	14:00	63,8	69,0	68,1	62,8	53,8	45,0
	15:00	63,9	72,0	67,5	63,3	52,8	51,0
	16:00	64,6	69,1	68,8	64,7	53,3	44,8
	17:00	62,5	66,8	66,2	61,8	49,4	43,9
	18:00	62,2	66,9	66,2	61,8	43,5	36,3
19:00	62,6	68,0	66,3	61,6	44,7	36,5	
20:00	61,5	68,1	65,5	60,0	46,2	34,4	
21:00	61,0	66,0	65,1	60,0	42,0	34,5	
22:00	61,0	68,9	66,3	58,8	34,7	31,7	
23:00	60,5	64,5	66,0	58,3	39,0	32,4	
D	64,4	70,7	68,0	63,1	52,4	40,5	
N	59,9	68,0	65,2	57,5	31,7	25,9	

Time history

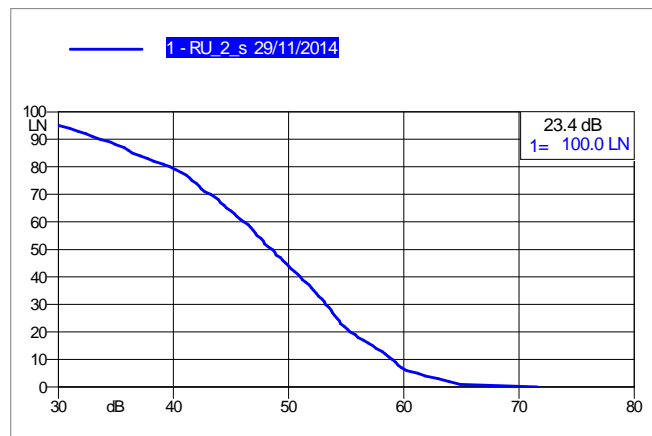
24H time history short Leq



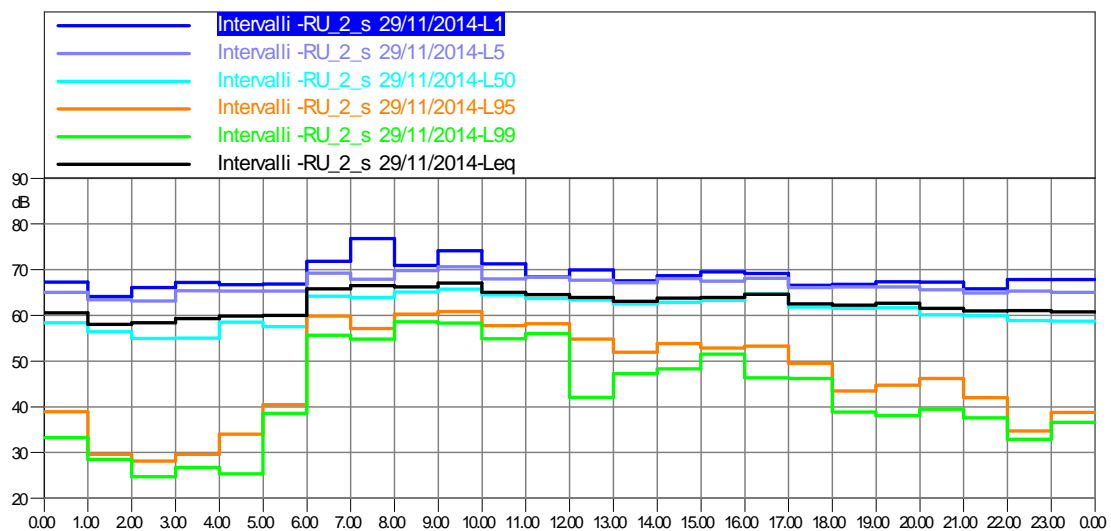
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

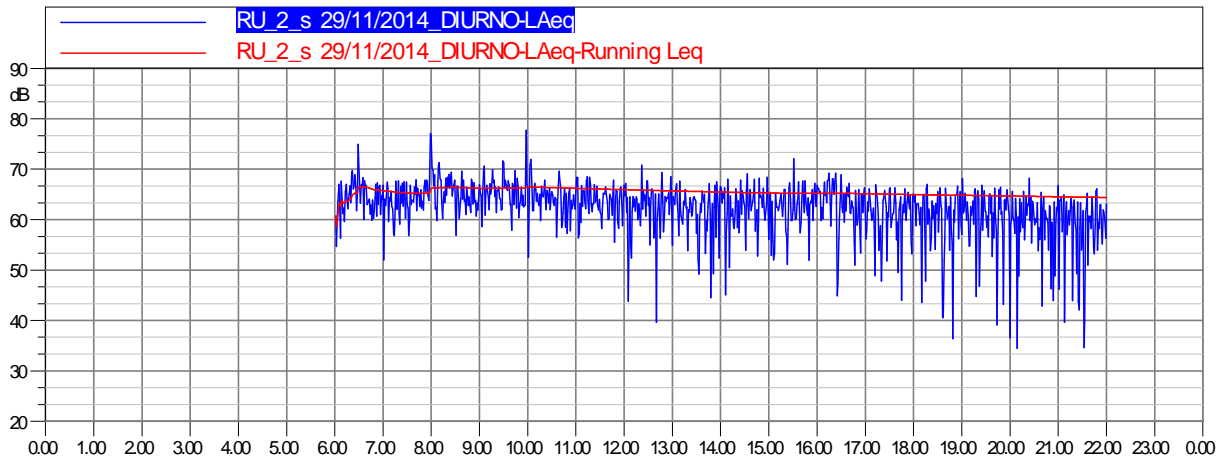


Andamento orario livelli sonori

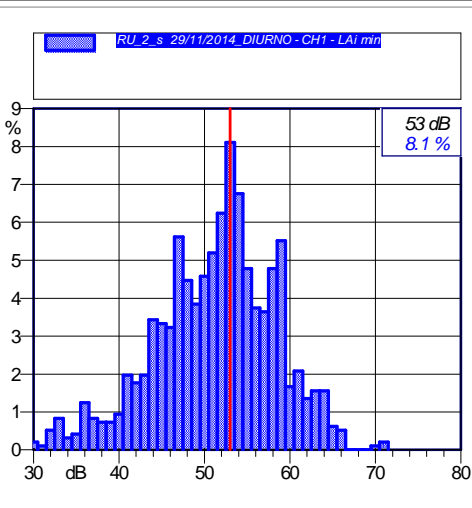


Time history diurna

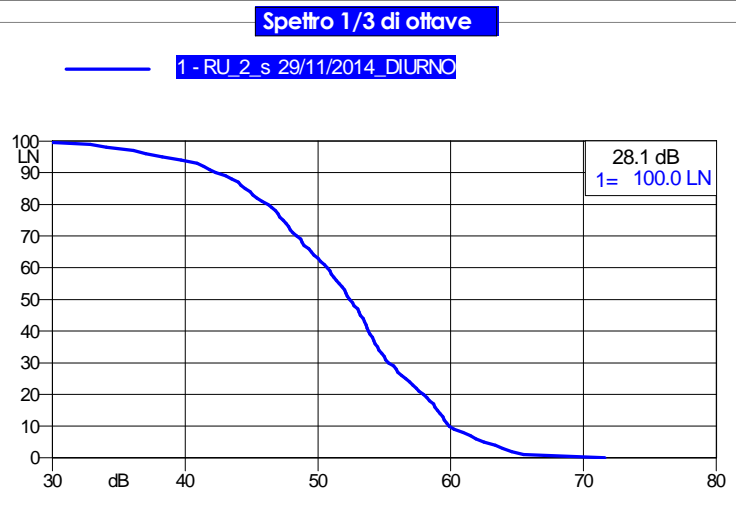
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

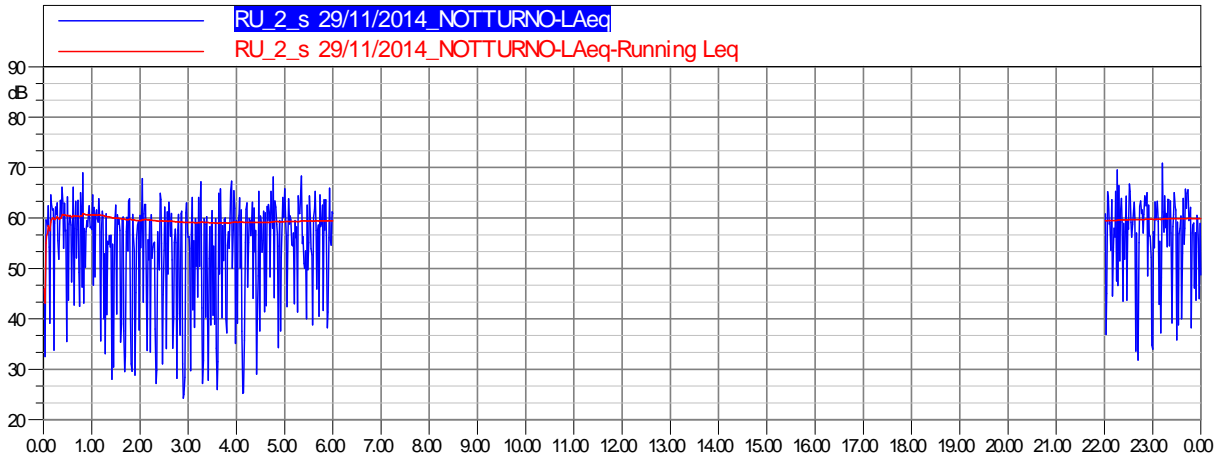


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

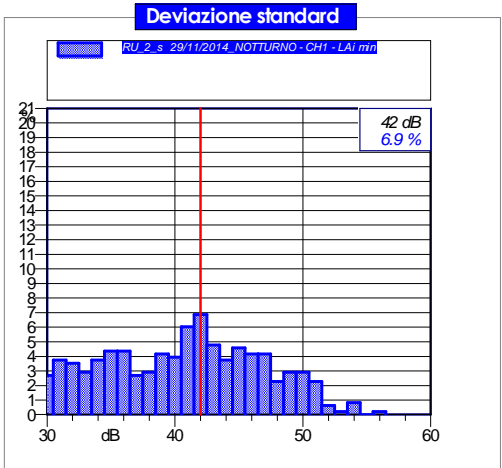


Time history notturna

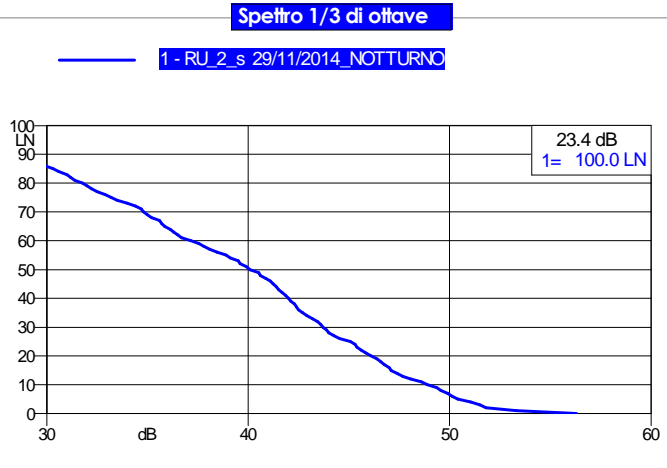
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓
Condizioni di superamento:	periodo di riferimento diurno
	periodo di riferimento notturno

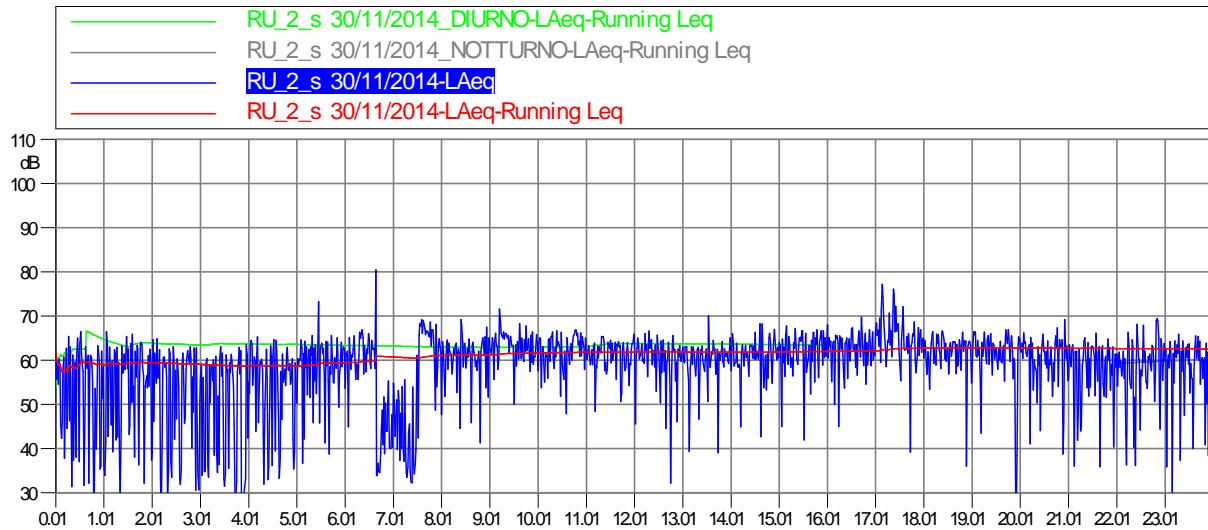
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	30/11/2014	30/11/2014	63,4	70
Notte	22 ÷ 06	30/11/2014	30/11/2014	60,1	60

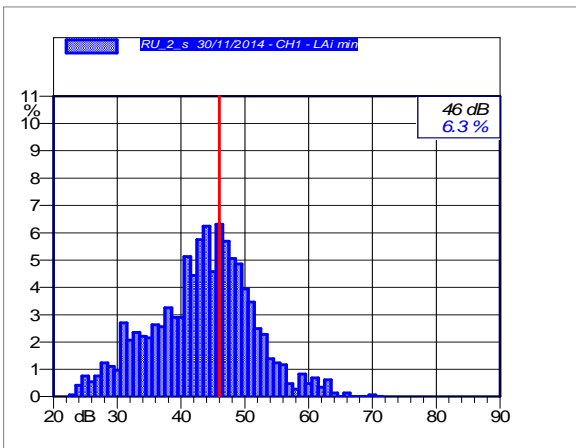
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	59,1	66,4	64,9	57,5	31,6	28,5
	01:00	59,7	66,4	65,3	57	36,1	28,9
	02:00	58,4	64,8	63	57,4	30,6	24,2
	03:00	57,1	63,4	62,8	56	27,4	25,4
	04:00	58,9	65,2	64,4	56,7	35,3	31,9
	05:00	61,9	73,2	65,5	60,2	42,1	36,6
	06:00	64,8	80,4	66,2	58,7	34,8	33,8
	07:00	62,9	69,1	68,5	54,7	34,2	32,2
	08:00	62,3	69,1	67,4	61,7	47,6	41,2
	09:00	64,4	71,5	68,2	63,8	57,8	49,9
	10:00	63,3	66,8	66,6	63	55	47,8
	11:00	62,1	65,8	65,3	61,9	54,2	48,3
	12:00	61,9	66,5	65,6	61,7	46	32,1
	13:00	61,5	69,9	64,4	60,7	50,6	39
	14:00	62,4	68,2	66,9	61,2	53,7	42,6
	15:00	63,4	67,7	66,8	63,1	55	41,9
	16:00	63,7	69,6	67,2	63,5	54,5	44,9
	17:00	67,9	77,1	74,8	65,3	58,5	39,1
	18:00	63	66,5	66,2	63	56,7	35,9
19:00	62,9	66,8	66,4	62,5	43,4	26,1	
20:00	62,3	69,1	66,1	61,8	45,7	38,7	
21:00	60,6	66	64,7	60,3	41,8	35,8	
22:00	61,9	69,3	68,8	59,5	43,3	36,1	
23:00	59,1	66,4	64,9	57,5	31,6	28,5	
D		63,4	70,6	66,8	61,9	43,6	34,4
N		60,1	68	64,6	58,1	32,9	27,4

Time history

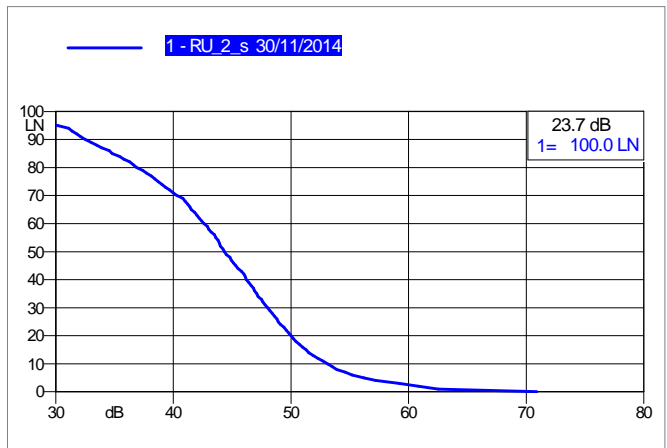
24H time history short Leq



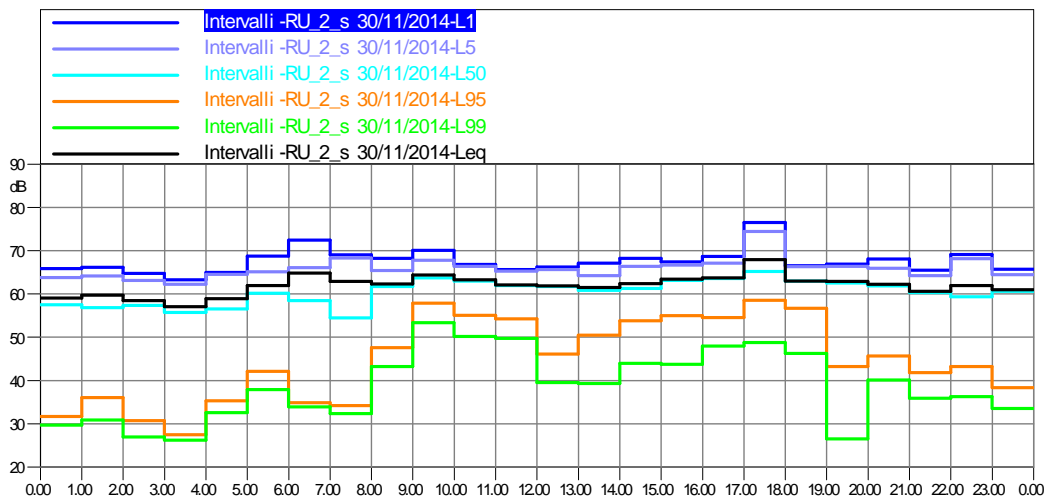
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

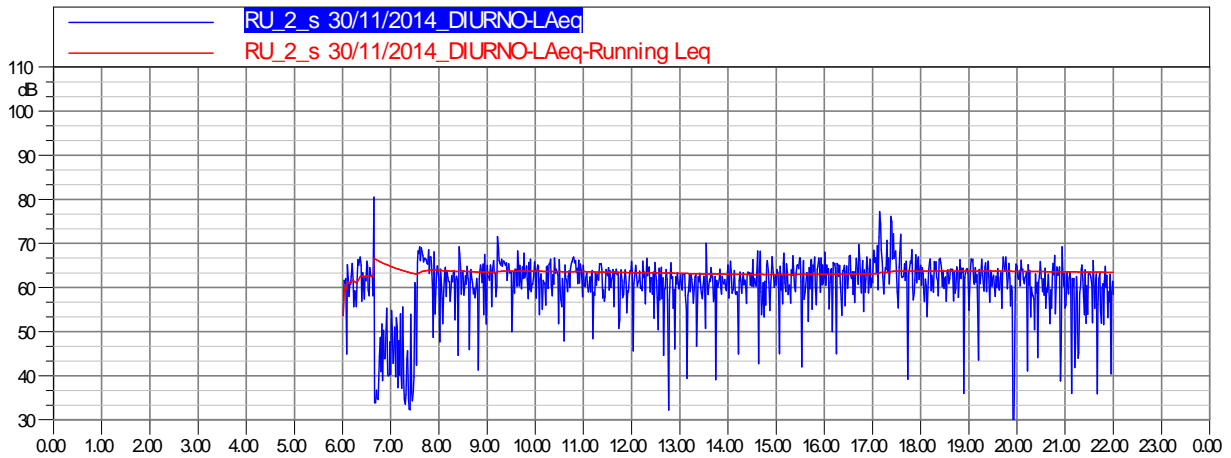


Andamento orario livelli sonori

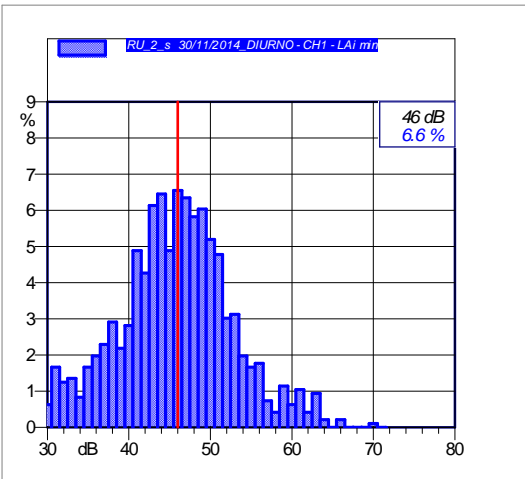


Time history diurna

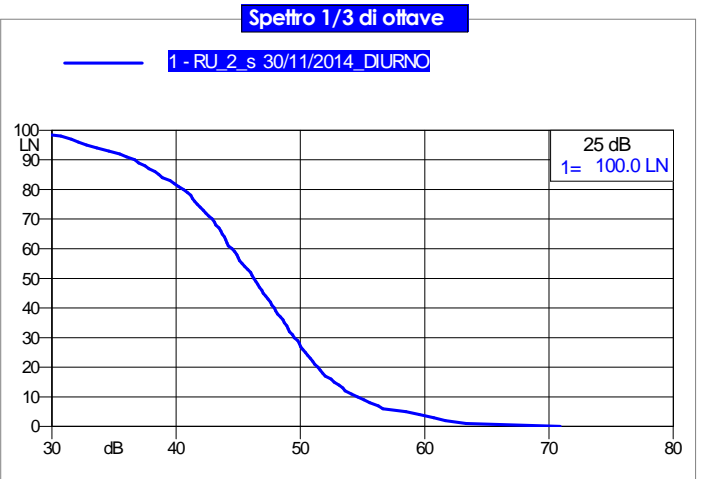
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

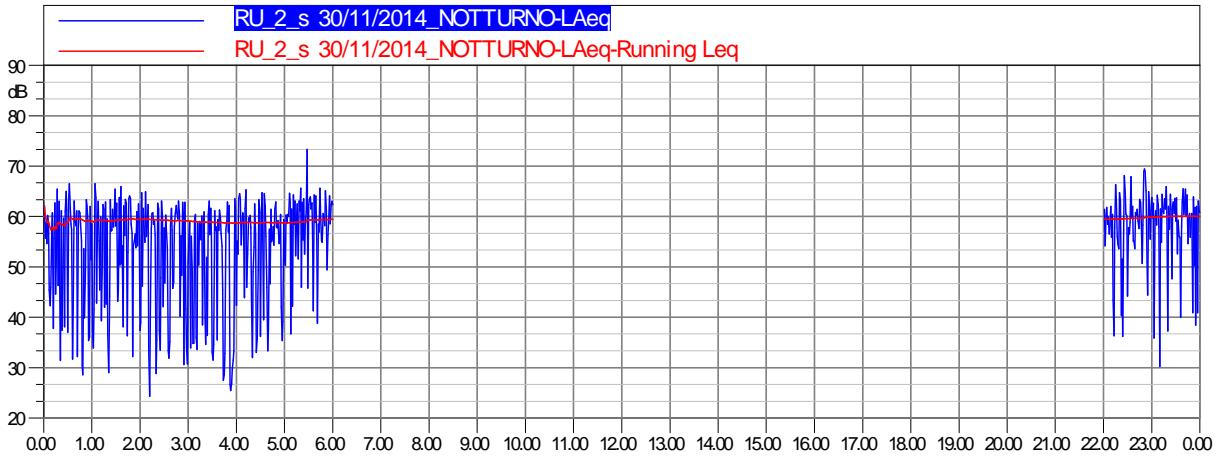


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

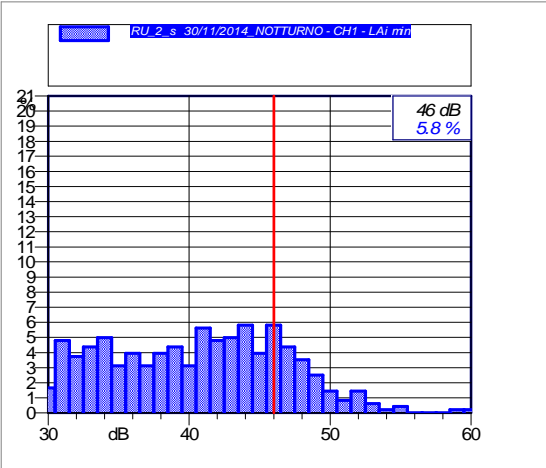


Time history notturna

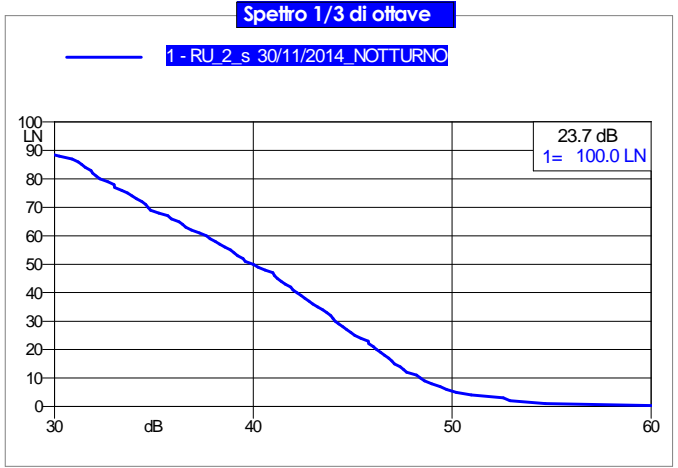
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:		
Condizioni di superamento:	<input type="checkbox"/>	periodo di riferimento diurno
	<input checked="" type="checkbox"/>	periodo di riferimento notturno

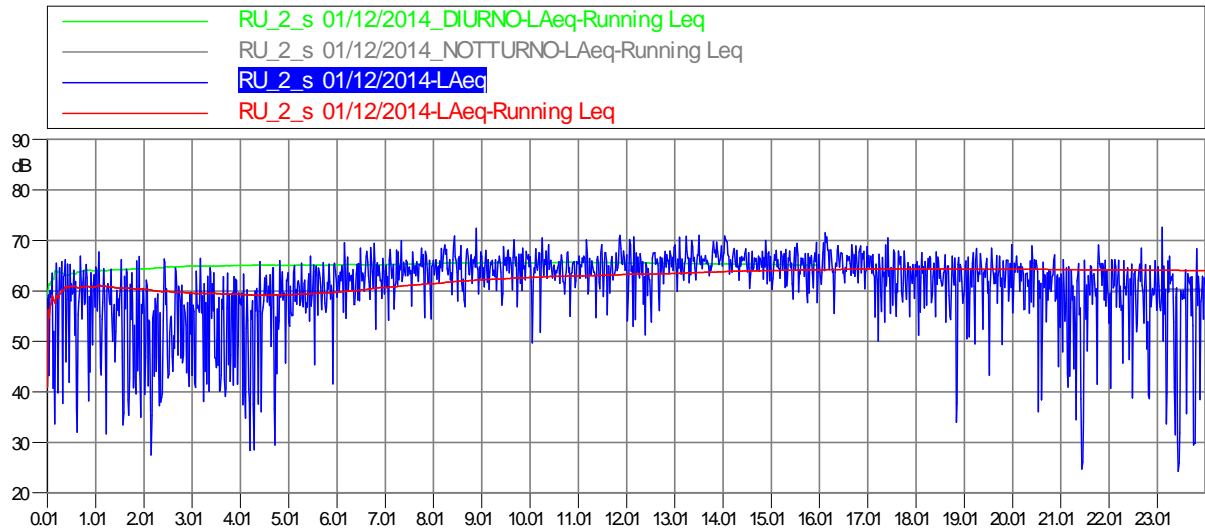
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	01/12/2014	01/12/2014	65,1	70
Notte	22 ÷ 06	01/12/2014	01/12/2014	60,3	60

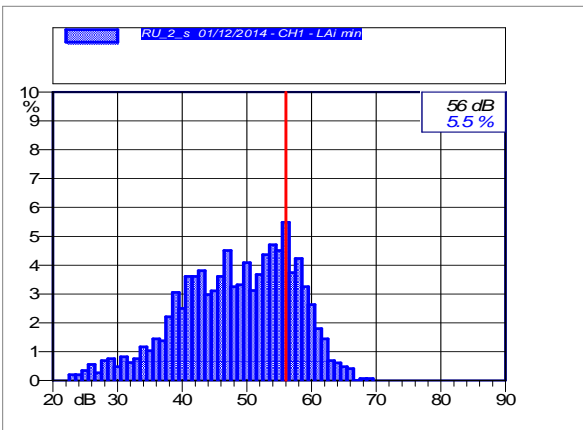
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	60,7	66,8	65,7	59,1	37,6	31,9
	01:00	60,0	67,6	66,1	56,4	35,3	31,6
	02:00	57,3	66,2	64,4	53,8	37,9	27,4
	03:00	58,5	66,3	63,8	56,2	40,0	38,0
	04:00	59,2	65,9	64,5	57,7	34,7	28,3
	05:00	61,5	66,8	65,4	60,7	53,7	41,5
	06:00	64,0	69,4	68,5	63,0	57,2	52,3
	07:00	64,7	69,8	68,1	64,1	56,3	54,1
	08:00	65,9	72,3	69,0	64,8	59,2	56,8
	09:00	65,4	70,0	68,4	65,1	60,0	56,8
	10:00	65,1	70,4	68,2	64,8	59,3	49,6
	11:00	65,7	70,9	70,0	65,1	59,3	54,6
	12:00	65,4	70,6	69,0	65,0	54,0	51,2
	13:00	66,7	70,9	70,5	66,0	62,1	59,8
	14:00	66,5	70,8	69,9	66,3	62,0	60,4
	15:00	65,6	69,5	68,5	65,4	59,2	57,6
	16:00	66,6	71,4	69,5	66,2	61,5	55,4
	17:00	64,4	70,4	68,0	63,8	54,8	50,0
	18:00	63,6	67,6	67,0	63,3	53,7	33,9
19:00	64,0	69,1	68,3	63,4	50,4	43,2	
20:00	63,1	68,8	66,8	63,1	52,7	36,0	
21:00	61,9	69,0	66,0	60,7	34,4	24,6	
22:00	61,9	68,4	66,1	60,6	40,6	38,6	
23:00	60,7	66,8	65,7	59,1	37,6	31,9	
D	65,1	70,5	68,7	64,5	54,8	40,9	
N	60,3	66,8	65,5	57,8	36,0	28,4	

Time history

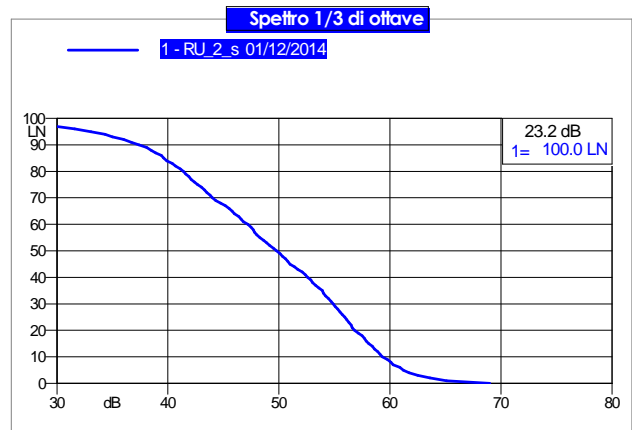
24H time history short Leq



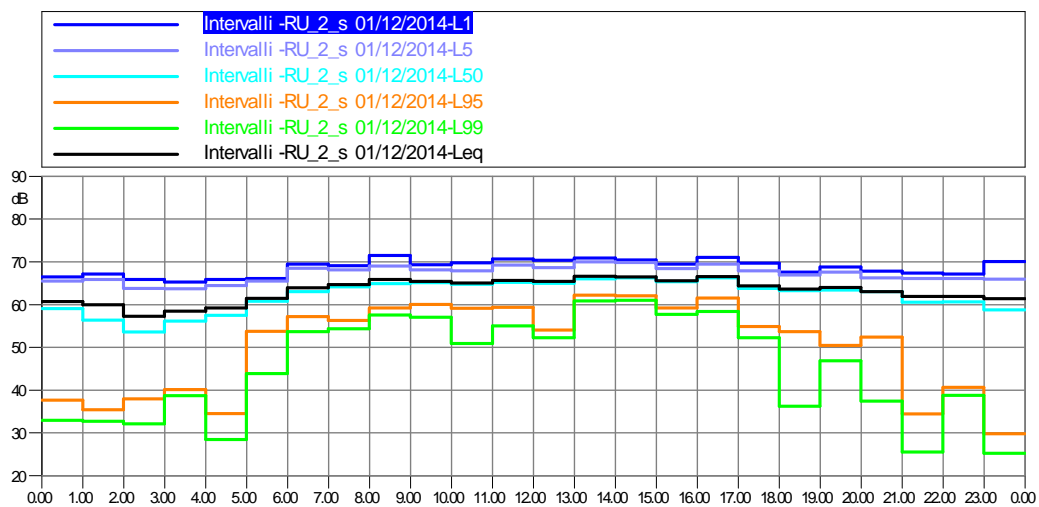
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



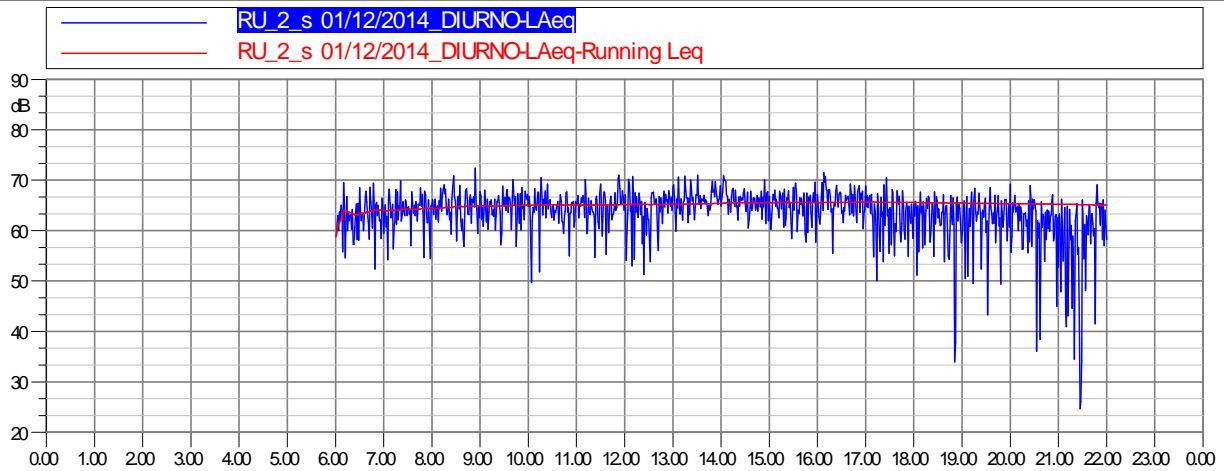
Andamento orario livelli sonori



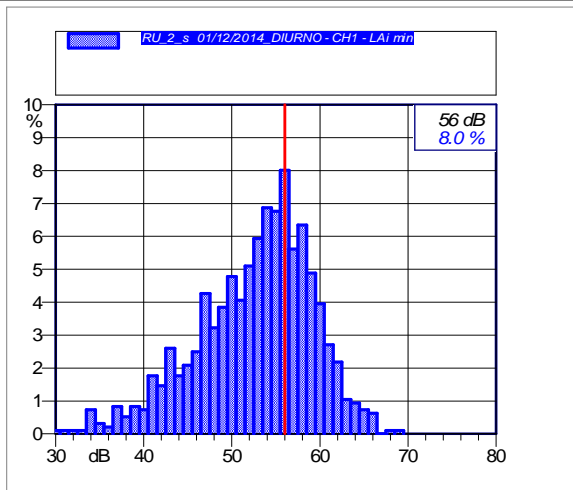
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Time history diurna

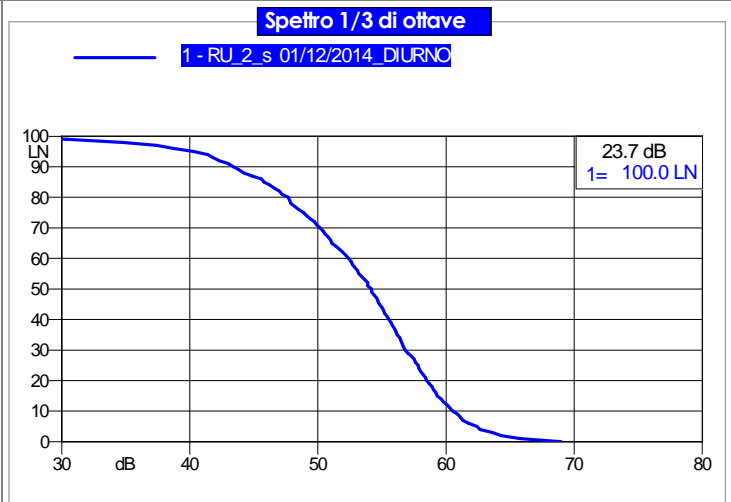
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

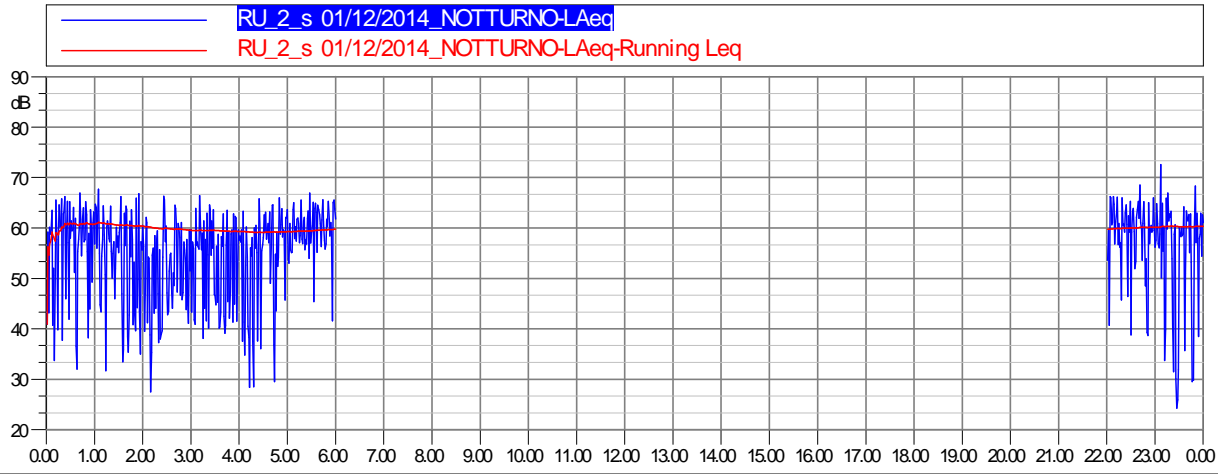


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

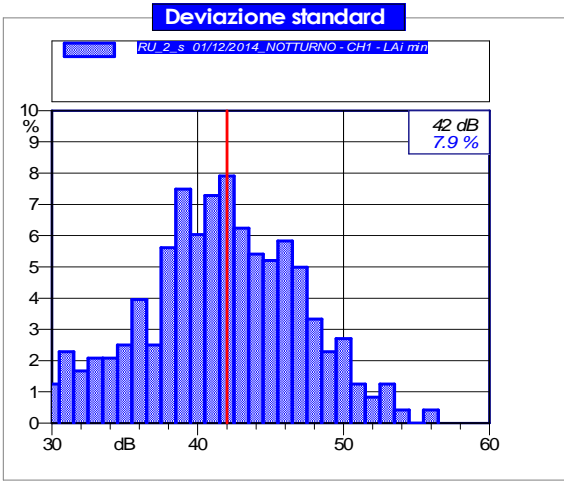


Time history notturna

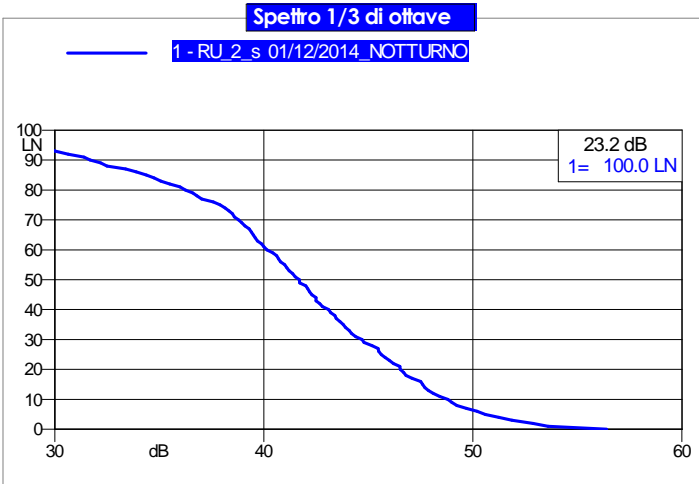
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:	
Condizioni di superamento:	periodo di riferimento diurno
	✓ periodo di riferimento notturno

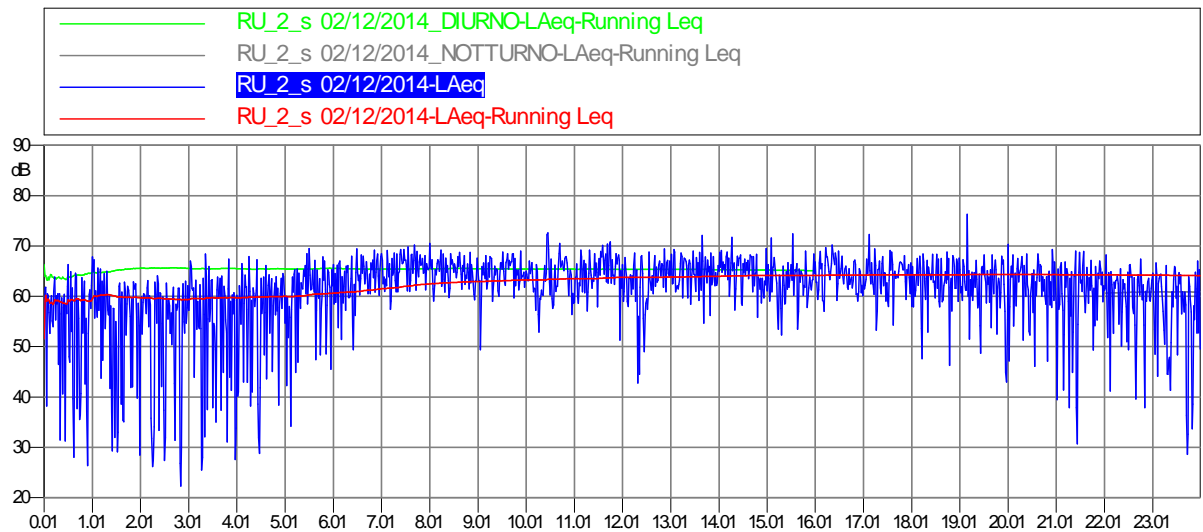
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	02/12/2014	02/12/2014	65,1	70
Notte	22 ÷ 06	02/12/2014	02/12/2014	60,9	60

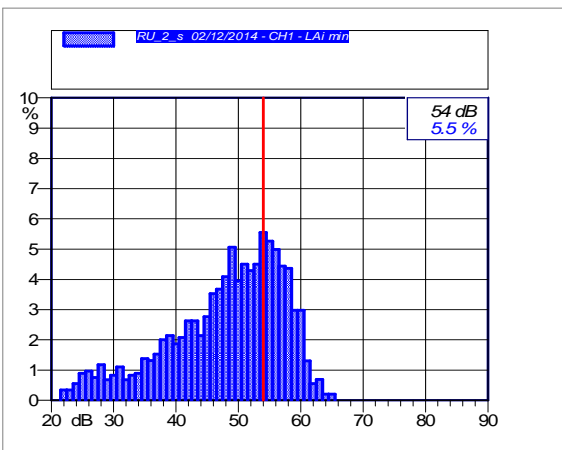
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	59,1	66,2	64,5	57,6	31,4	26,3
	01:00	60,2	67,7	65,5	58,0	31,9	28,4
	02:00	58,5	64,0	62,9	57,8	27,3	22,2
	03:00	60,6	68,3	66,9	58,9	31,0	25,4
	04:00	61,0	67,8	66,4	59,5	38,3	28,7
	05:00	62,8	69,4	67,7	61,4	45,4	34,1
	06:00	64,6	69,3	68,3	64,1	53,9	49,3
	07:00	66,3	70,1	69,2	65,8	60,8	57,3
	08:00	65,7	70,4	68,6	64,9	60,3	59,0
	09:00	65,3	68,9	68,4	64,9	59,6	49,3
	10:00	65,2	72,5	70,4	64,1	57,1	52,8
	11:00	66,0	70,7	70,3	65,0	58,5	51,2
	12:00	64,4	69,3	68,5	63,9	55,5	42,7
	13:00	65,7	72,0	68,9	64,6	59,1	54,6
	14:00	65,9	71,6	69,0	65,3	58,5	55,7
	15:00	64,5	72,3	68,9	63,2	55,5	52,2
	16:00	65,3	70,1	68,9	64,5	59,1	56,9
	17:00	65,2	72,2	69,0	64,4	57,9	53,2
	18:00	64,6	68,7	68,2	63,4	53,5	46,2
19:00	64,6	76,2	68,1	62,8	51,4	42,9	
20:00	64,2	70,2	68,3	63,2	51,2	46,0	
21:00	63,2	68,9	68,6	62,0	39,4	30,6	
22:00	62,1	68,1	66,2	61,5	49,3	37,8	
23:00	59,1	66,2	64,5	57,6	31,4	26,3	
D	65,1	70,4	68,7	64,2	55,5	44,8	
N	60,9	67,8	65,8	59,4	31,9	26,7	

Time history

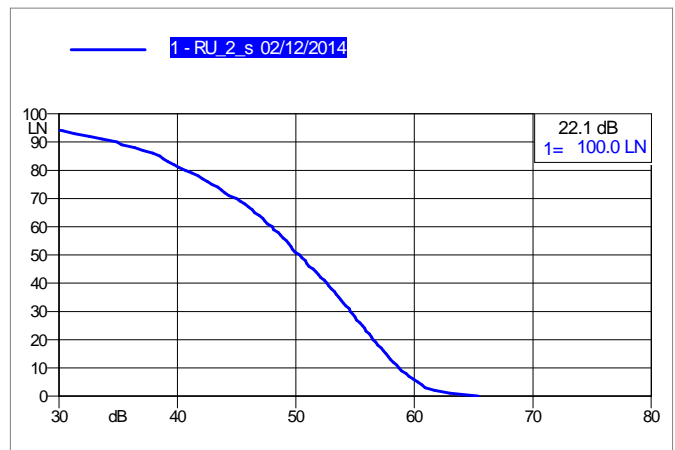
24H time history short Leq



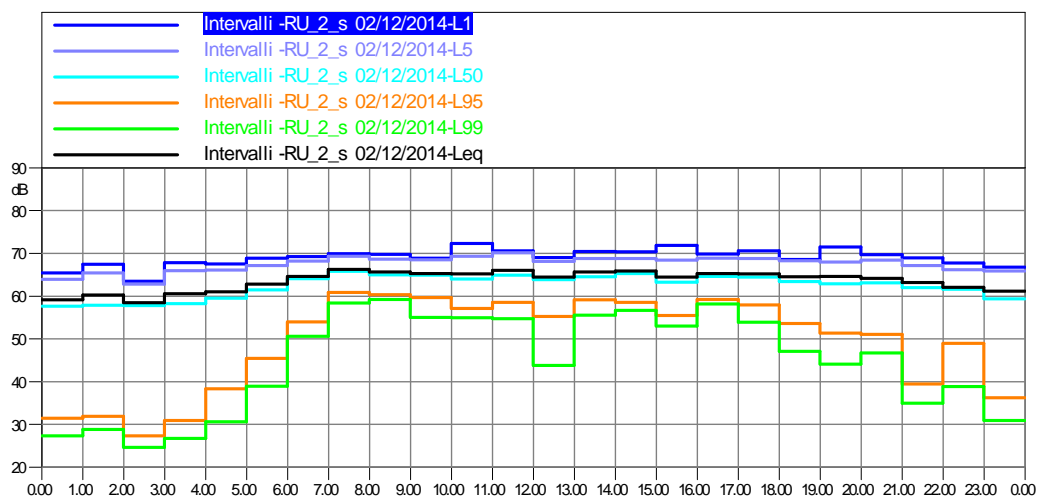
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



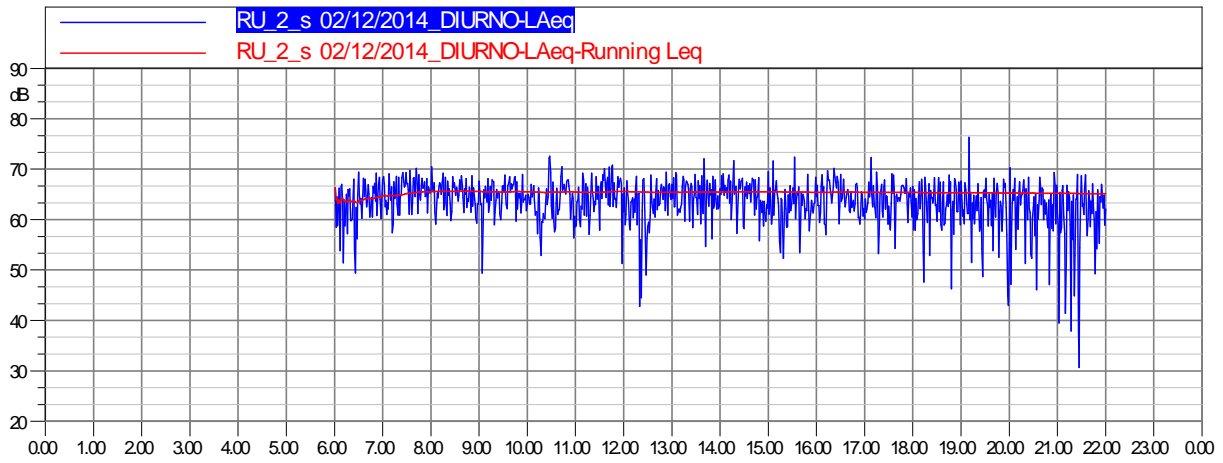
Andamento orario livelli sonori



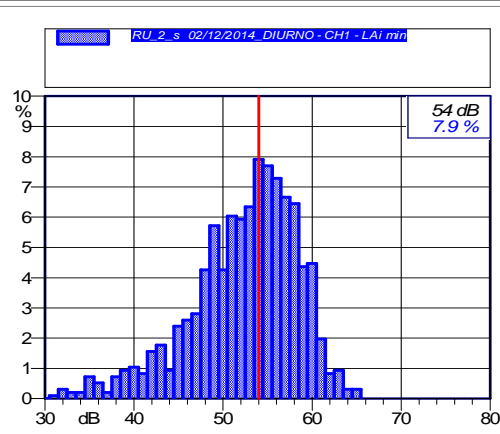
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Time history diurna

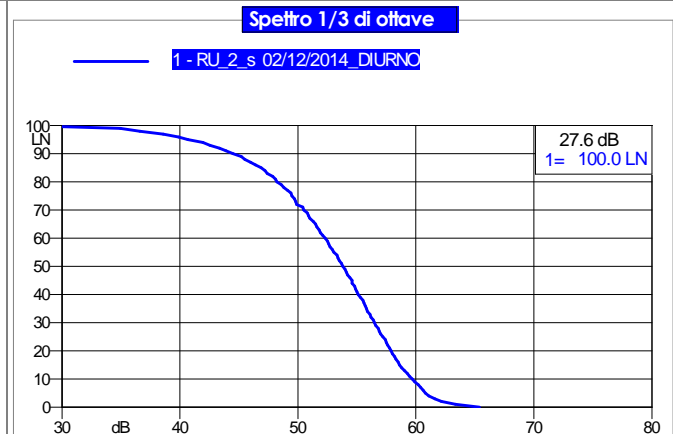
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

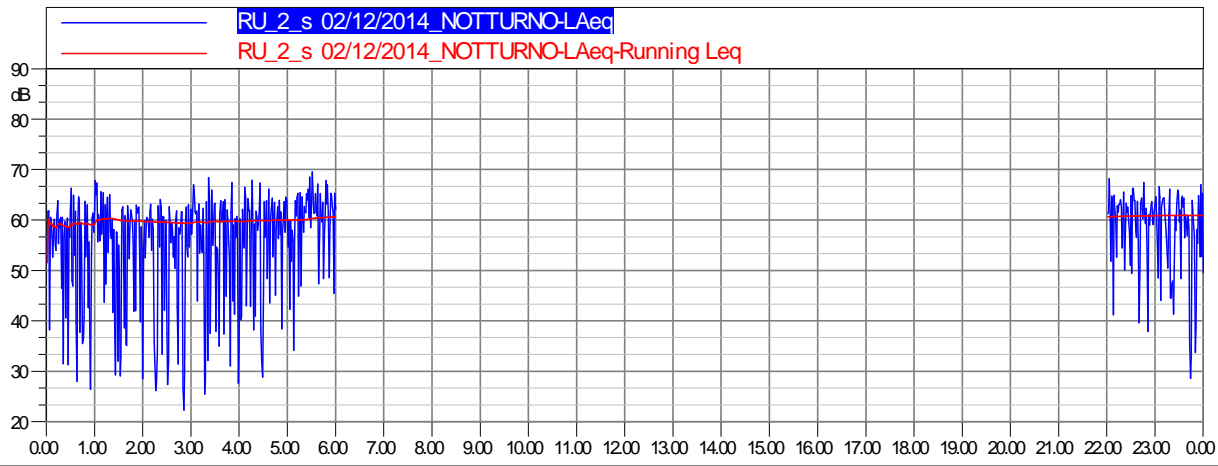


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

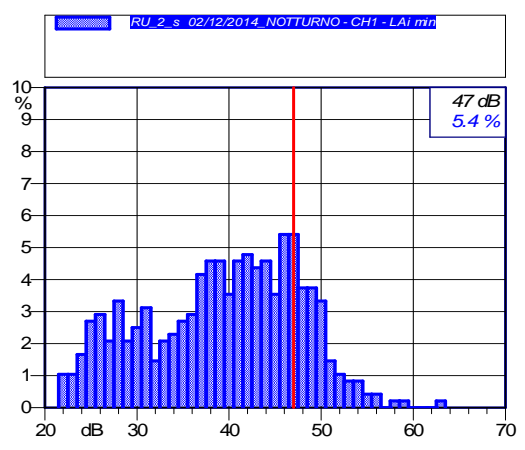


Time history notturna

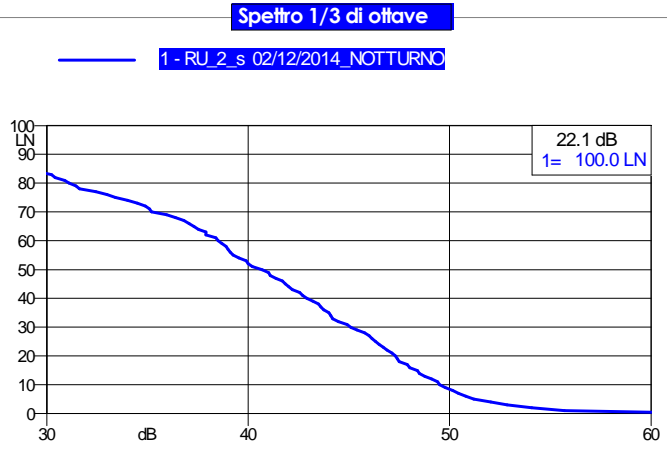
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:		
Condizioni di superamento:	☐	periodo di riferimento diurno
	☑	periodo di riferimento notturno

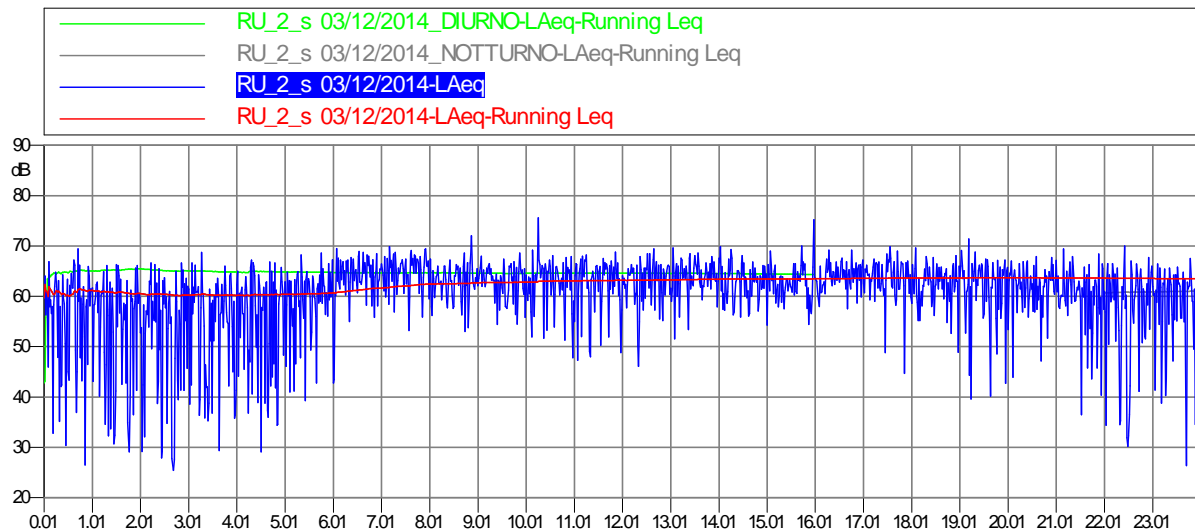
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	03/12/2014	03/12/2014	64,3	70
Notte	22 ÷ 06	03/12/2014	03/12/2014	61,0	60

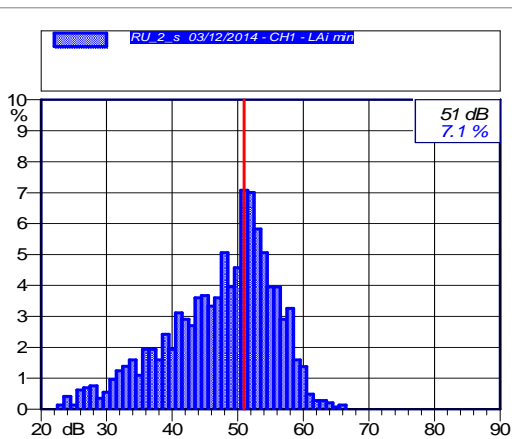
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	61,2	69,3	66,8	58,9	35,1	26,4
	01:00	59,9	66,2	66,0	58,2	32,2	29,0
	02:00	59,5	66,5	66,2	55,8	27,7	25,3
	03:00	60,0	68,6	66,1	58,5	35,8	29,3
	04:00	61,0	67,1	66,6	59,8	35,9	29,0
	05:00	62,0	68,5	67,2	60,4	42,7	39,2
	06:00	65,0	69,4	68,6	64,5	55,7	42,7
	07:00	65,8	69,8	69,2	65,5	58,3	53,1
	08:00	64,2	71,9	68,2	62,9	56,2	52,9
	09:00	63,9	68,5	67,3	63,5	56,3	54,3
	10:00	64,9	75,5	68,0	63,7	51,8	47,7
	11:00	64,3	68,7	67,9	64,0	49,0	47,2
	12:00	64,2	69,3	68,4	64,1	55,1	46,0
	13:00	64,7	69,5	68,4	63,9	57,8	51,5
	14:00	64,1	69,8	68,0	63,2	56,5	55,8
	15:00	64,5	75,1	68,9	63,0	57,0	54,2
	16:00	64,6	69,1	67,5	63,8	58,8	57,4
	17:00	64,7	69,8	68,3	64,1	58,9	44,6
	18:00	63,7	69,5	67,8	62,8	55,1	48,8
19:00	64,3	71,3	68,7	63,5	44,2	39,5	
20:00	63,1	67,8	66,9	62,6	53,3	43,8	
21:00	62,5	69,3	67,8	60,8	45,7	36,4	
22:00	62,1	69,9	66,9	60,3	34,3	30,1	
23:00	61,2	69,3	66,8	58,9	35,1	26,4	
D	64,3	69,5	67,9	63,4	54,7	44,2	
N	61,0	68,1	66,2	59,0	34,3	27,4	

Time history

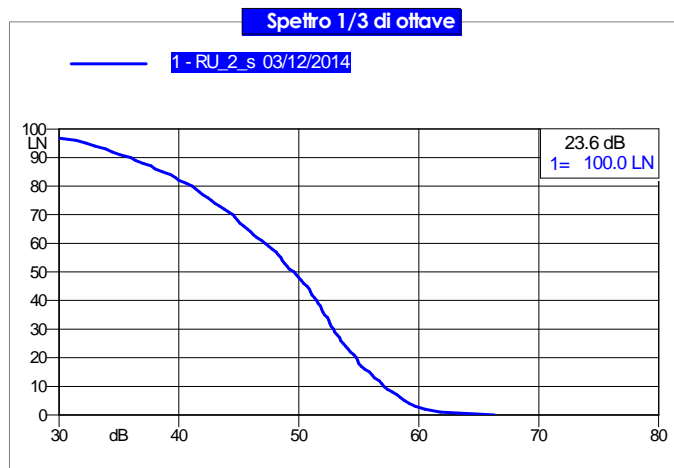
24H time history short Leq



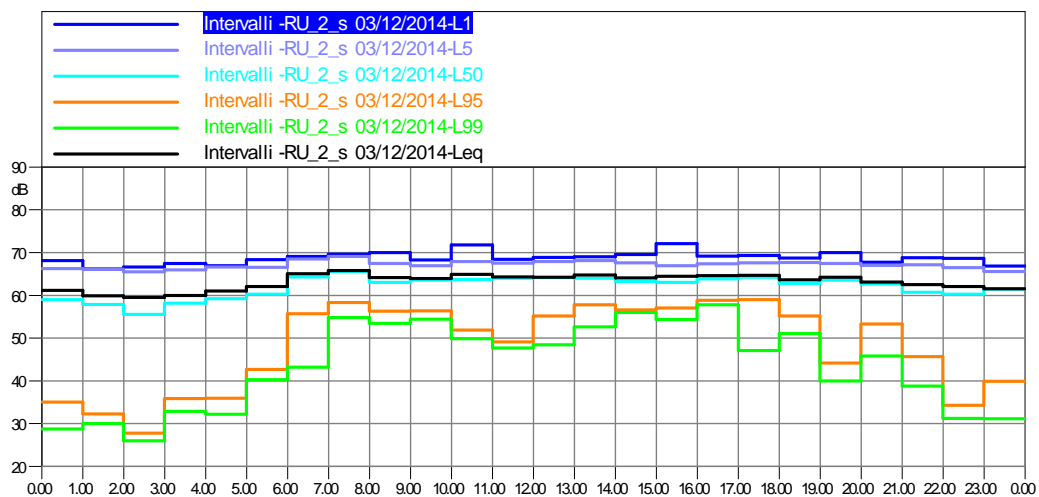
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



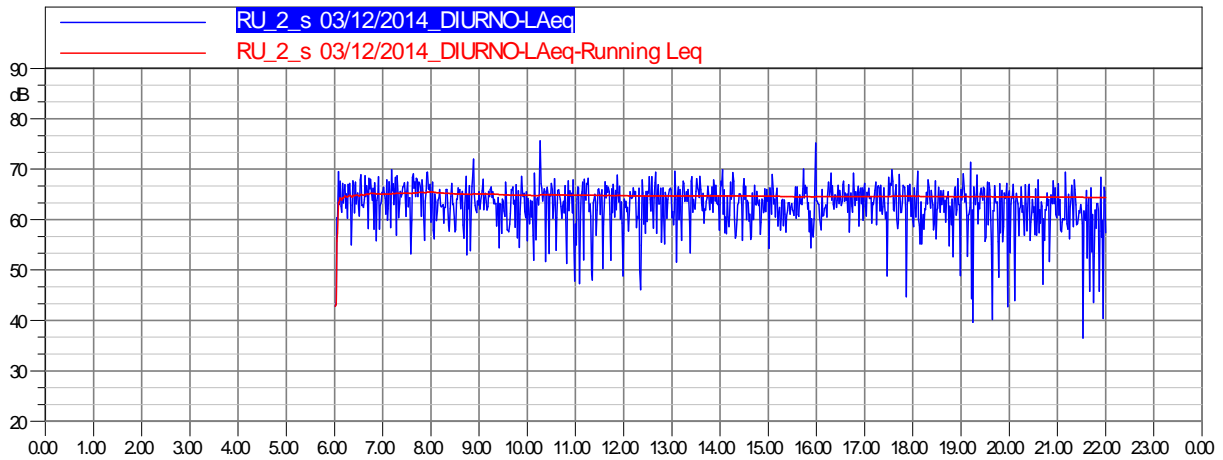
Andamento orario livelli sonori



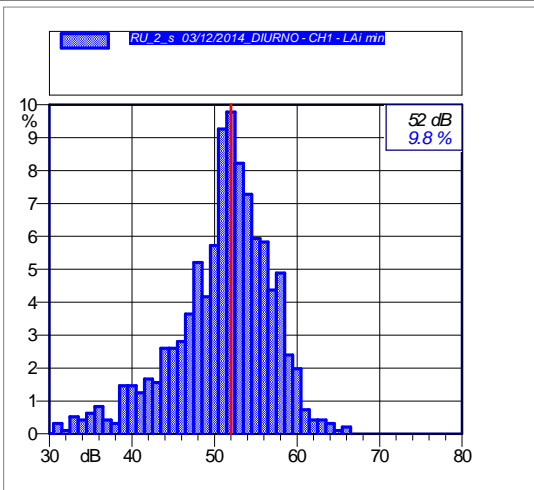
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Time history diurna

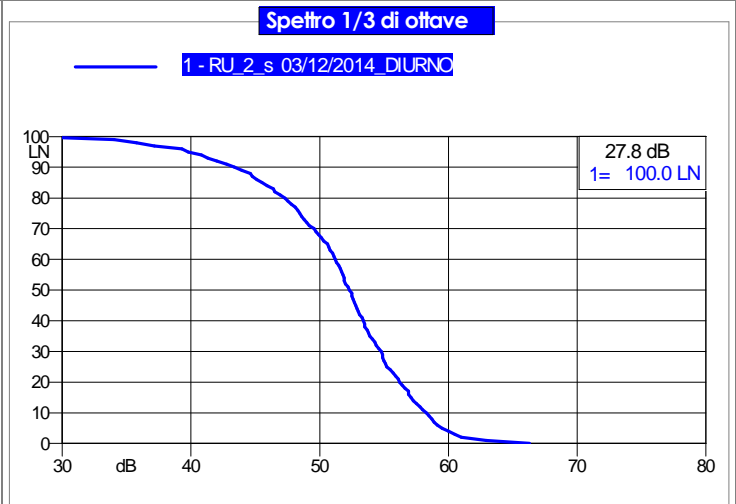
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



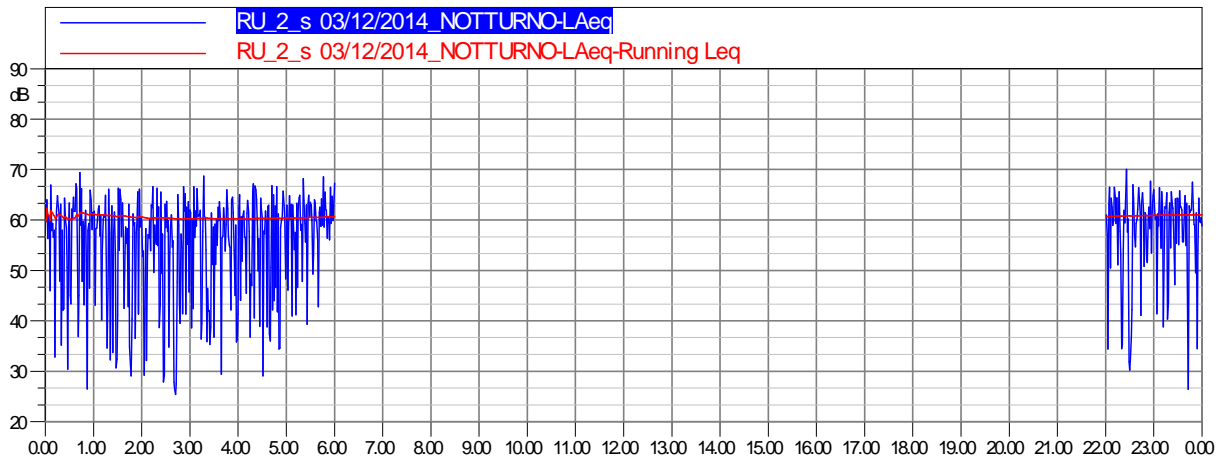
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



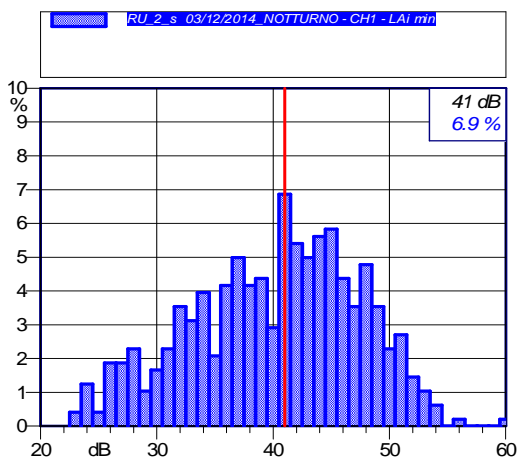
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Time history notturna

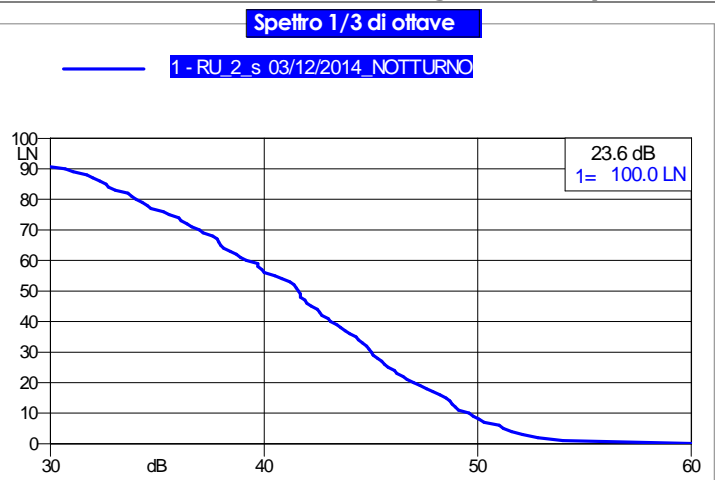
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:

Condizioni di superamento:

periodo di riferimento diurno



periodo di riferimento notturno

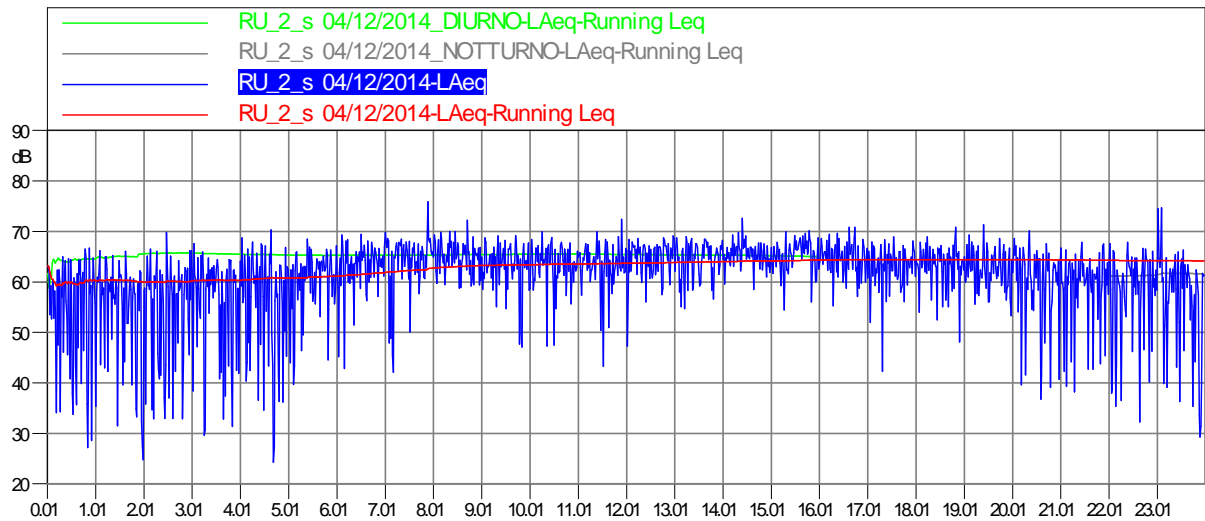
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	04/12/2014	04/12/2014	65,0	70
Notte	22 ÷ 06	04/12/2014	04/12/2014	61,1	60

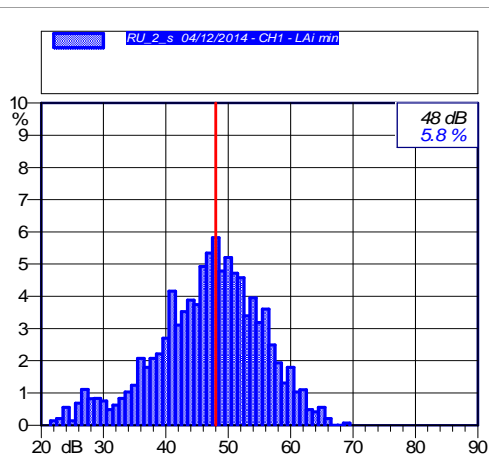
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	60,3	66,6	64,9	59,1	34,0	27,1
	01:00	59,6	66,1	65,1	58,4	32,4	24,7
	02:00	60,5	69,7	66,1	58,1	32,9	32,8
	03:00	60,7	67,5	65,1	59,4	32,7	29,5
	04:00	62,3	70,2	67,8	60,2	36,1	24,2
	05:00	62,6	68,4	66,8	62,1	44,5	39,6
	06:00	64,5	69,3	68,2	64,0	56,2	42,8
	07:00	66,4	75,8	69,7	65,8	48,7	42,0
	08:00	66,0	72,1	69,9	65,2	59,3	58,7
	09:00	64,7	69,1	68,6	63,7	54,6	47,0
	10:00	64,7	69,8	68,3	63,9	55,6	47,2
	11:00	64,9	72,3	68,9	64,1	57,3	43,2
	12:00	65,6	69,0	68,5	66,0	58,7	47,2
	13:00	65,6	68,9	68,5	65,3	57,9	54,6
	14:00	66,0	72,5	69,2	65,2	61,8	58,4
	15:00	66,1	70,0	69,5	65,7	59,9	54,4
	16:00	65,8	70,7	69,5	64,8	58,7	55,2
	17:00	64,2	68,8	68,0	63,9	56,0	42,2
	18:00	64,6	70,7	67,7	64,0	55,0	48,0
19:00	64,2	71,2	68,5	62,6	56,0	53,2	
20:00	63,2	70,0	67,5	62,1	40,6	36,7	
21:00	62,0	67,7	67,0	60,6	42,2	38,1	
22:00	62,0	67,7	66,5	60,5	37,9	32,2	
23:00	60,3	66,6	64,9	59,1	34,0	27,1	
D	65,0	70,0	68,5	64,2	54,8	42,2	
N	61,1	68,4	66,3	59,2	34,0	27,1	

Time history

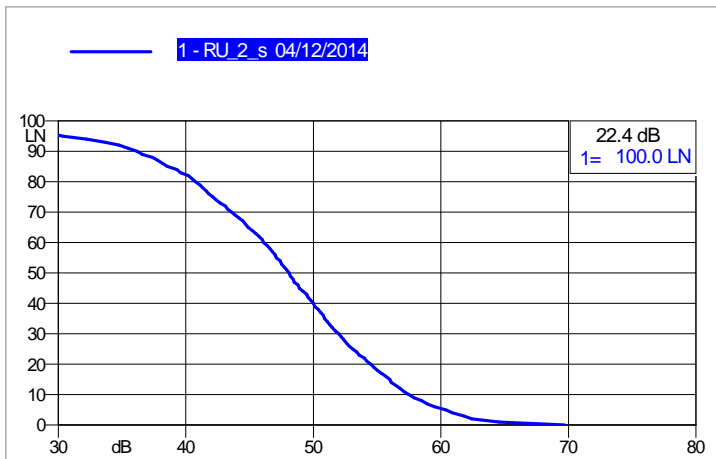
24H time history short Leq



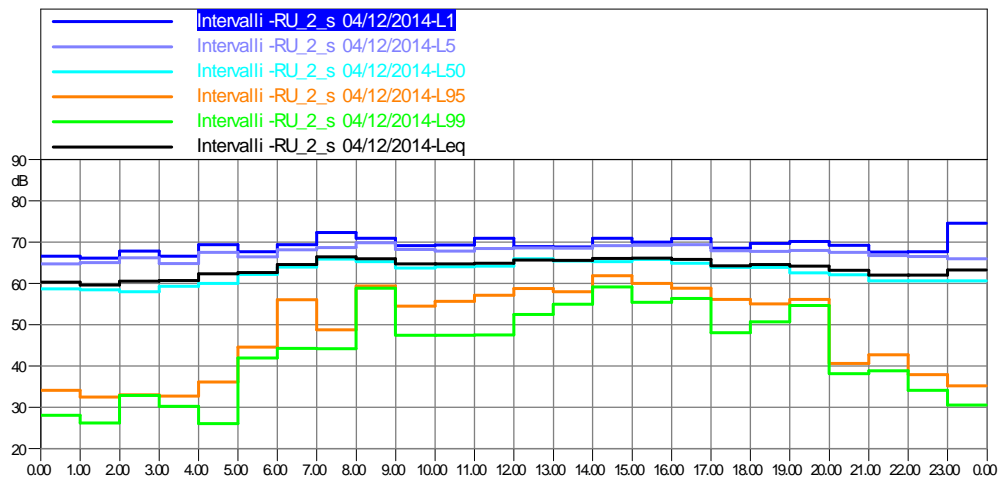
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

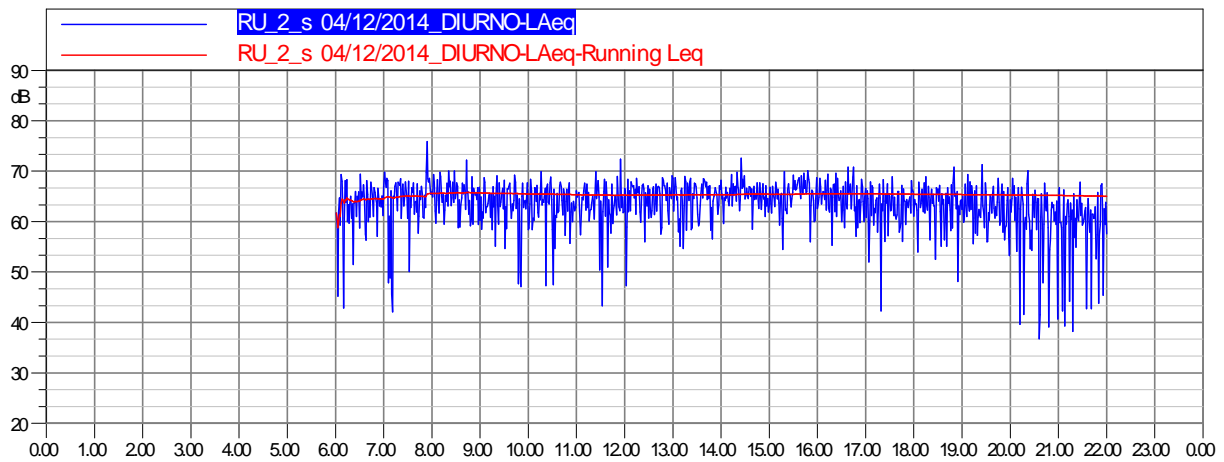


Andamento orario livelli sonori

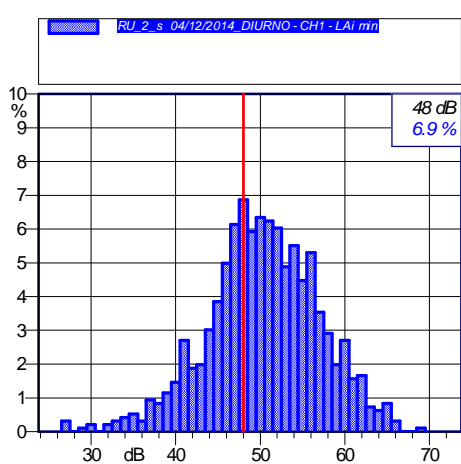


Time history diurna

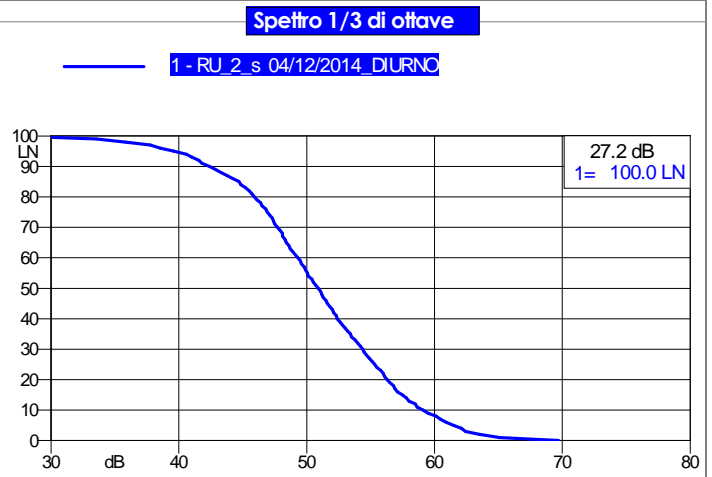
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

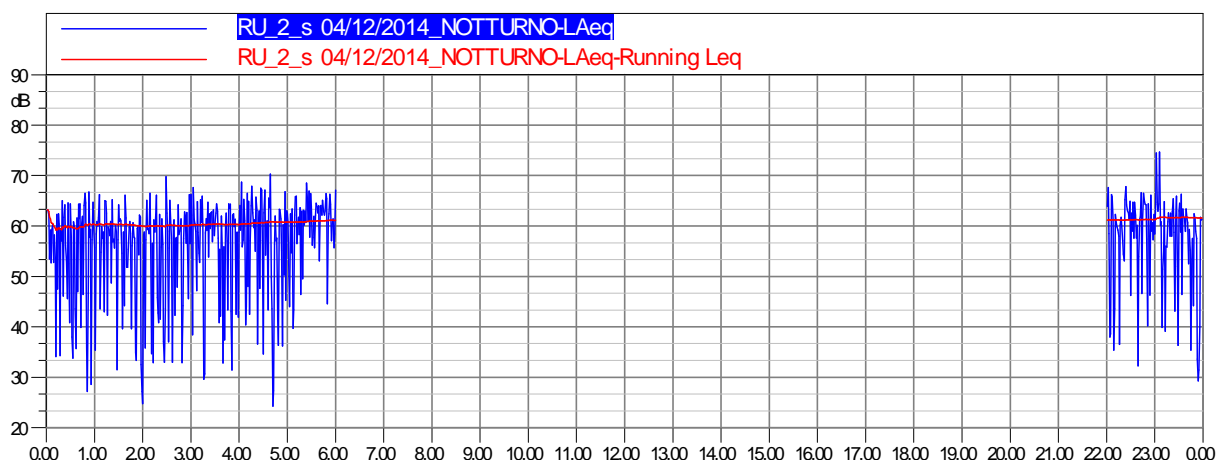


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

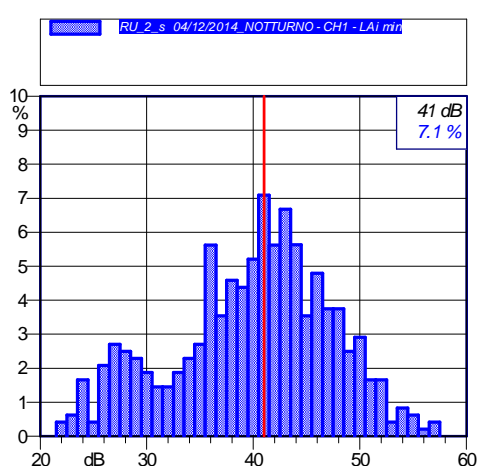


Time history notturna

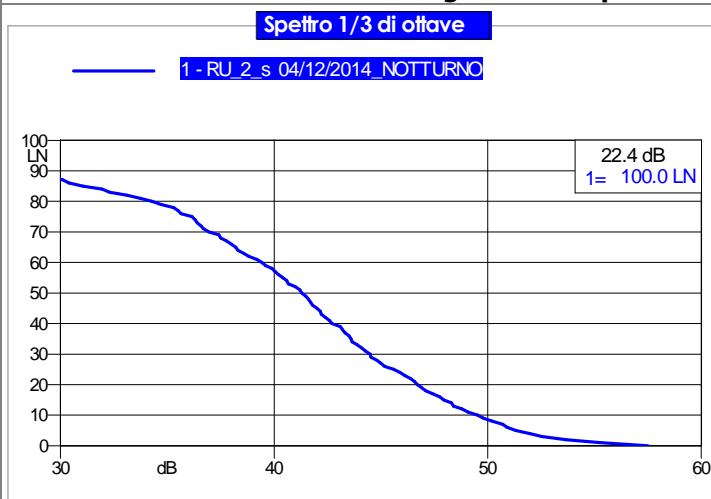
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq





Analisi risultati

Situazione nella norma:	<input type="checkbox"/>	
Condizioni di superamento:	<input type="checkbox"/>	periodo di riferimento diurno
	<input checked="" type="checkbox"/>	periodo di riferimento notturno

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	28/11/2014	04/12/2014	64,6	70
Notte	22 ÷ 06	28/11/2014	04/12/2014	60,6	60

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Componente Ambientale	Rumore
Codice Monitoraggio	RU_03_S
Tipologia indagine	Corso d'Opera - Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-30
-------------------------------	-------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	20 m	Progressiva di progetto	km 4+500

Codice recettore	RU_03_S	Indirizzo	Contrada Pantano
-------------------------	---------	------------------	------------------

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 586170.00m	Y: 4414906.00m	Long: 16.007719° E	Lat: 39.879834°N

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	
Attività agricola	✓
Attività produttiva	✓
Residenziale	✓
Cascina - fabbricato rurale	
Aree degradate	
Scuola	
Ospedale - casa di cura - casa di riposo	
Nucleo - edificio di interesse storico	
Cimitero	

Elementi di valore naturalistico/ambientale	
Area di pregio paesistico - ambientale	✓
Parco regionale	
Riserva naturale - SIC - ZPS	
altro	
Bosco	
Corso d'acqua	
Falda	
Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	

Elementi di progetto	
Cantiere	
Area tecnica	
Galleria naturale	
Galleria artificiale	
Trincea	
Rilevato	✓
Viadotto	
Svincolo	
Area di servizio	
Area di stoccaggio	
Viabilità di cantiere	✓

Descrizione del sito / recettore

Abitazione privata prossima all'autostrada SA-Rc vicino all'area P.I.P. in località Pantano.

Foto aerea recettore / sito di misura RU_03_S

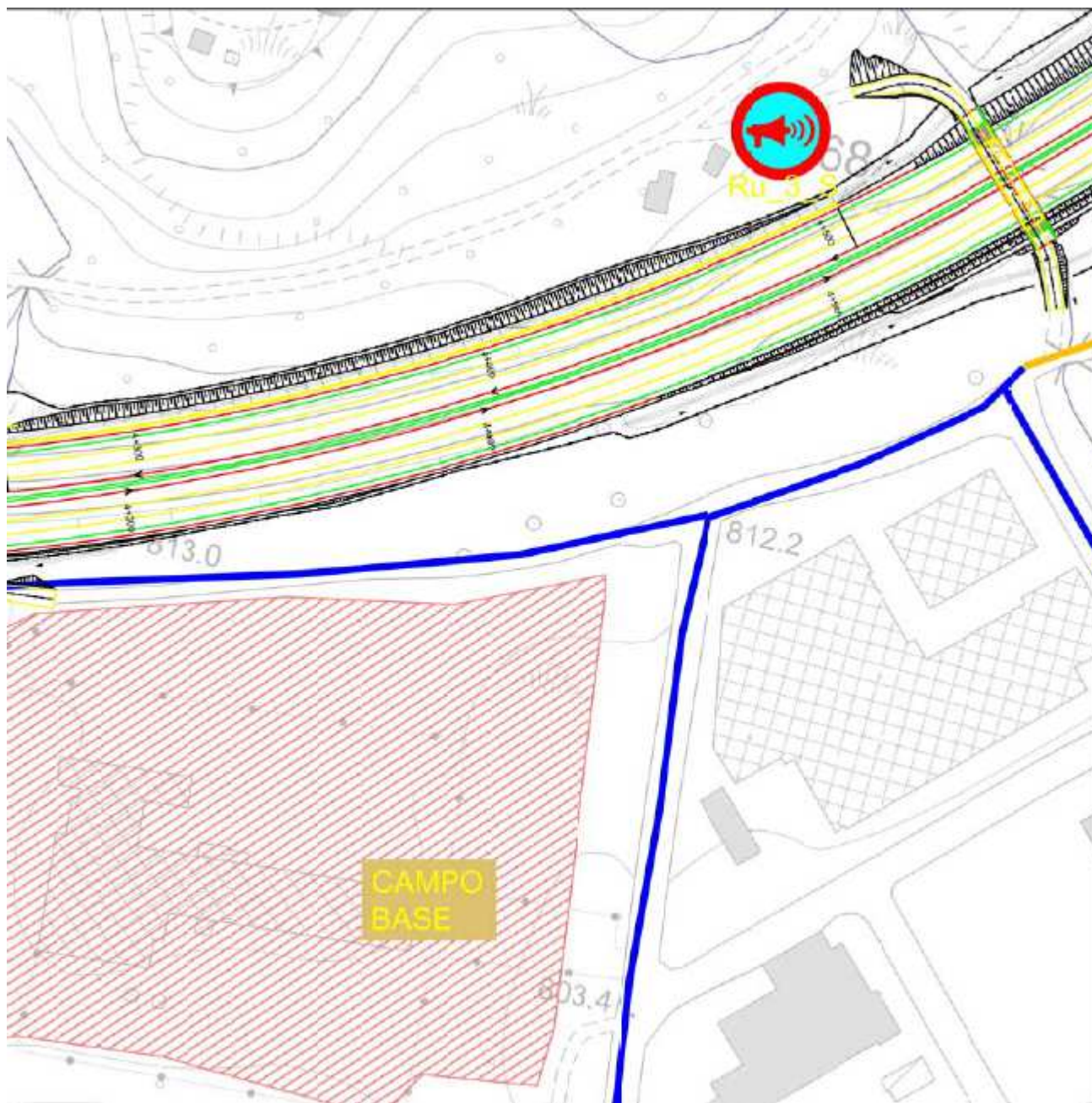


Legenda	A.S. Area di stoccaggio		MONITORAGGIO ACUSTICO <i>Misure settimanali</i>
	A.I. Area Industriali		
	C.B. campo Base		

Scala **1:5000**

Planimetria cartografica di dettaglio

RU_03_S



Legenda

- A.S. Area di stoccaggio
- A.I. Area Industriali
- C.B. campo Base



MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure settimanali

Scala

1:5000

Rilievi fotografici

RU-03_S



Foto 1 Foto della accessibilità alla stazione di indagine



Foto 2 Foto della stazione di indagine

Scheda di sintesi			RU -03_S	
Tipologia misura	Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
7 gg	Corso d'Opera	2014	28/11/2014	04/12/2014

Caratterizzazione del recettore	
Destinazione d'uso	Civile abitazione
N. piano fuori terra	1
N. fronti esposti	1
Dislivello autostrada-recettore	9 m

Caratterizzazione del punto di misura	
H microfono da p.c.	4 m
Distanza dal recettore	3 m
Distanza microfono da ciglio autostradale	5 m
Presenza ostacoli	Rada Vegetazione

Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni



Zonizzazione acustica comunale (DPCM 14/11/97)		
Classe I	50/40 dB(A)	
Classe II	55/45 dB(A)	
Classe III	60/50 dB(A)	
Classe IV	65/55 dB(A)	
Classe V	70/60 dB(A)	
Classe VI	70/70 dB(A)	

ex art.6 DPCM 01/03/91		
Classe A	65/55 dB(A)	
Classe B	60/50 dB(A)	
Esclus. industriale	70/70 dB(A)	
Territorio nazionale	70/60 dB(A)	

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 2)		
Altri recettori - Fascia B	65/55 dB(A)	
Recettore sensibile	50/40 dB(A)	
✓ Altri recettori - Fascia A	70/60 dB(A)	

ex art. 5 DPR 459/98		
Recettore sensibile	50/40 dB(A)	
Fascia A	70/60 dB(A)	
Fascia B	65/55 dB(A)	

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 1)		
Recettore sensibile entro 250 m	50/40 dB(A)	
Altri recettori entro 250 m	65/55 dB(A)	
Recettore sensibile entro 150 m	50/40 dB(A)	
Altri recettori entro 150 m	65/55 dB(A)	

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore

Tipologia:

Traffico stradale

Traffico ferroviario

Cantiere

Altro

Descrizione

transito automezzi di cantiere

Strumentazione adottata

Larson&Davis modello Lxt - Fonometro (numero di serie: 0003045)

Larson&Davis modello PRMLXT1- Preamplificatore (numero di serie: 022001)

PCB modello 377B02 - Microfono (numero di serie: 126680)

NoiseWorkWin - Software di analisi

Vantage PRO2 - Stazione meteo: acquisitore dati

Macchina fotografica

Descrizione delle attività di cantiere

Monitoraggio Corso d'Opera

Traffico stradale ordinario in transito in carr Nord dell'autostrada temporaneamente disposta a doppio senso di circolazione;

transito degli automezzi di cantiere nelle prossimità del ricettore nella carr Sud dell'autostrada;

Tecnico competente ed operatori

Ing. Michele D'Aniello - T.C.A.A.

Dott. Michele Guarino - Operatore

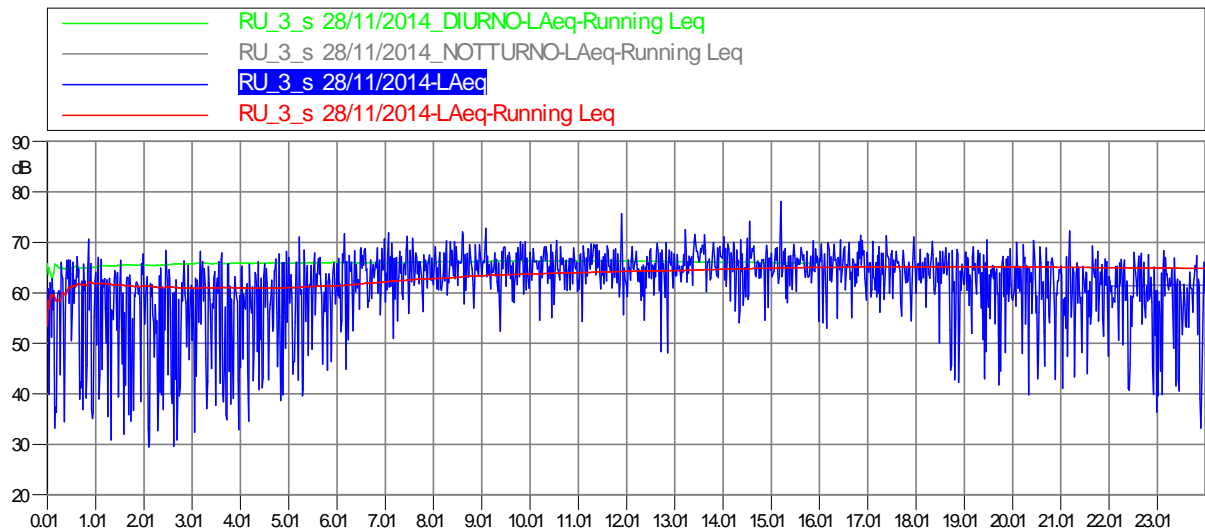
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	L _{Aeq} TR [dBA]	L _{lim} [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	28/11/2014	28/11/2014	65,2	70
Notte	22 ÷ 06	28/11/2014	28/11/2014	61,6	60

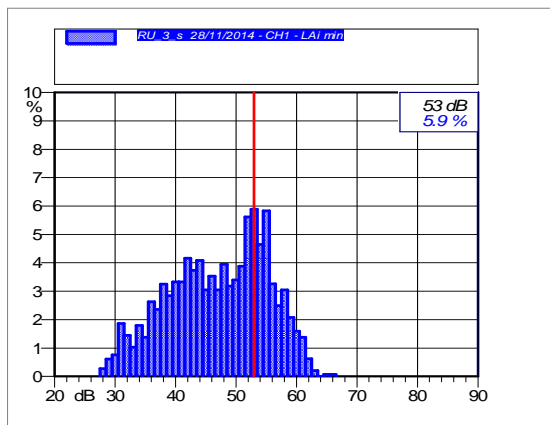
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	61,8	70,5	66,4	60,3	36,2	33,1
	01:00	60,9	67,6	66,5	59,8	35,4	30,8
	02:00	59,9	68,3	65,3	57,8	30,8	29,4
	03:00	60,9	68,1	66,5	58,3	35,8	32,3
	04:00	61,3	68,1	66,6	57,3	40,7	34,5
	05:00	62,8	71,0	67,8	61,1	43,8	39,5
	06:00	65,2	71,6	68,8	64,5	52,4	44,8
	07:00	65,7	71,8	70,7	65,0	56,2	50,9
	08:00	66,4	72,0	70,2	65,8	60,4	56,9
	09:00	66,0	72,7	70,0	65,4	58,2	52,3
	10:00	65,9	70,3	69,1	65,6	60,2	54,5
	11:00	66,7	75,6	69,5	65,2	60,6	54,2
	12:00	65,5	69,8	69,1	65,0	58,4	48,0
	13:00	67,2	72,4	71,4	66,6	62,1	60,1
	14:00	66,8	74,1	70,7	66,3	56,4	54,0
	15:00	67,1	78,0	70,2	65,5	60,2	54,2
	16:00	66,6	71,3	70,3	66,1	55,0	52,9
	17:00	65,6	71,2	70,1	64,9	57,9	54,4
	18:00	65,0	70,1	68,5	64,2	45,7	42,2
	19:00	64,3	70,4	68,6	63,5	48,1	41,7
	20:00	63,9	70,3	69,4	62,1	45,4	39,7
	21:00	63,2	72,2	68,1	61,3	47,3	41,0
	22:00	62,3	67,9	67,5	59,7	41,0	36,3
23:00	61,8	70,5	66,4	60,3	36,2	33,1	
D	65,2	70,9	69,2	64,1	51,9	39,3	
N	61,6	69,0	66,9	59,0	34,5	29,5	

Time history

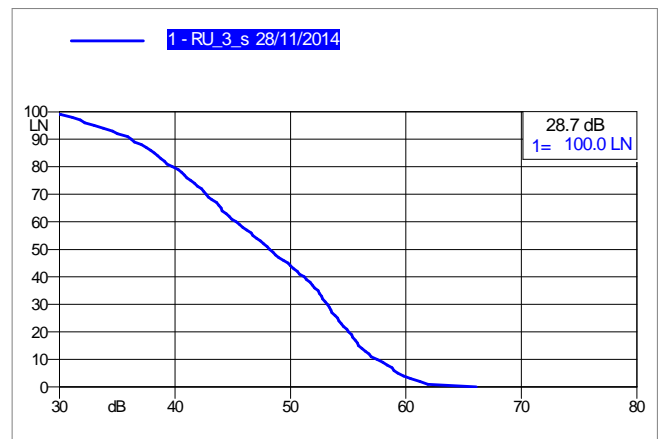
24H time history short Leq



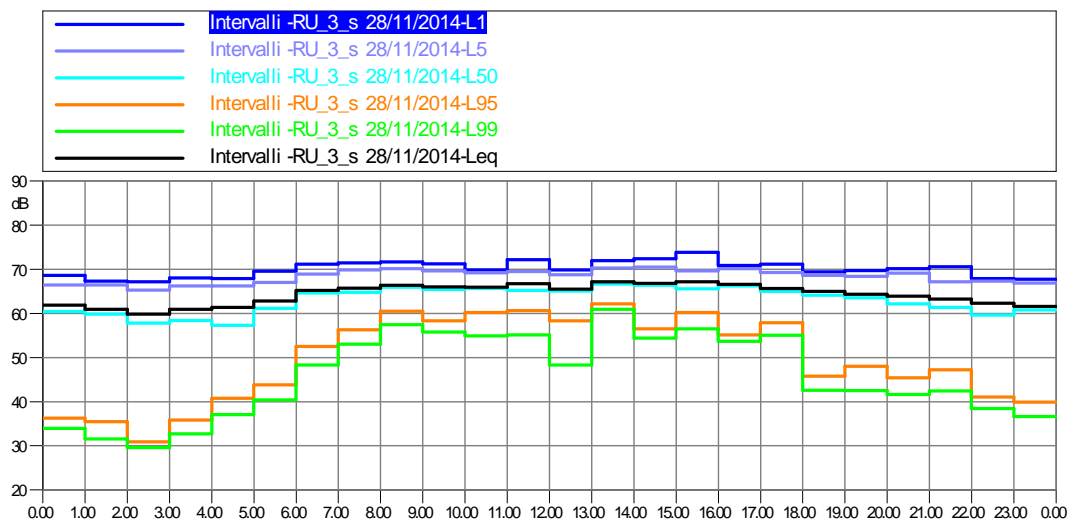
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



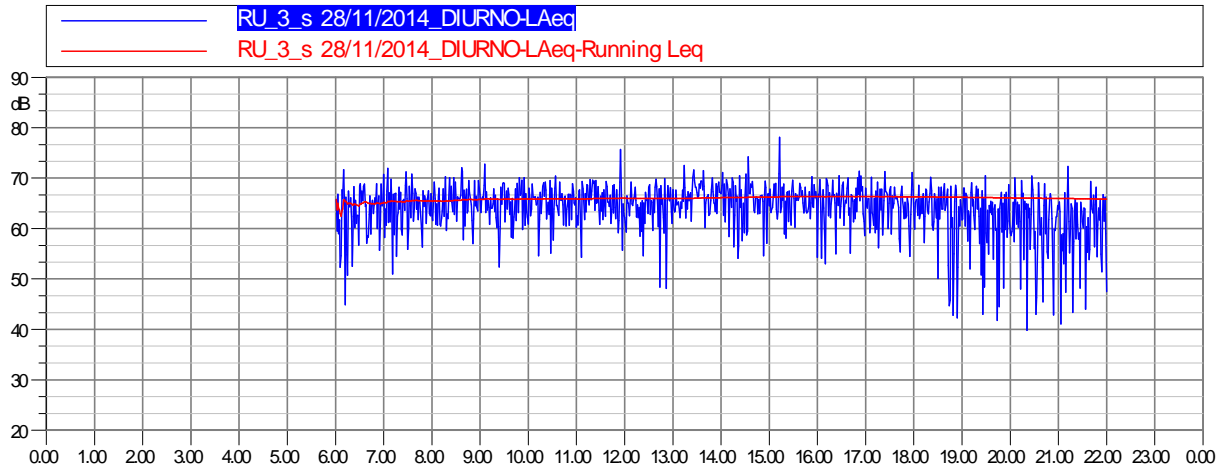
Andamento orario livelli sonori



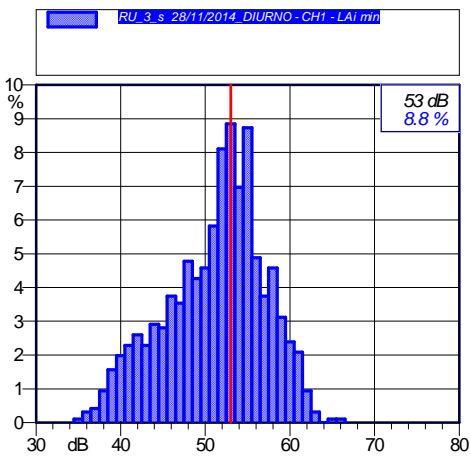
Time history diurna

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

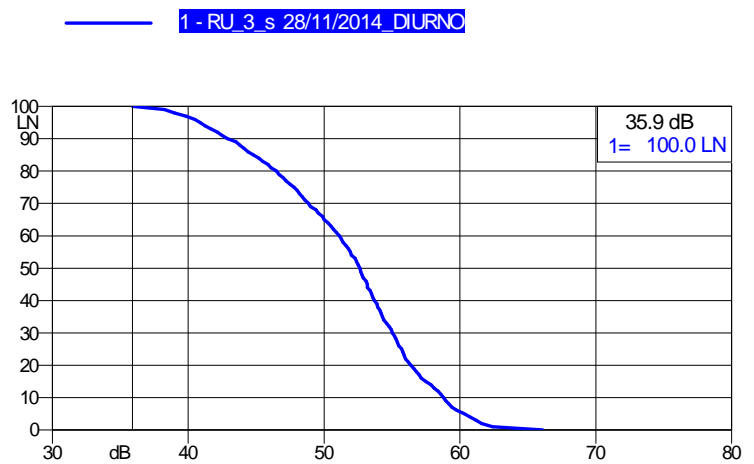
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



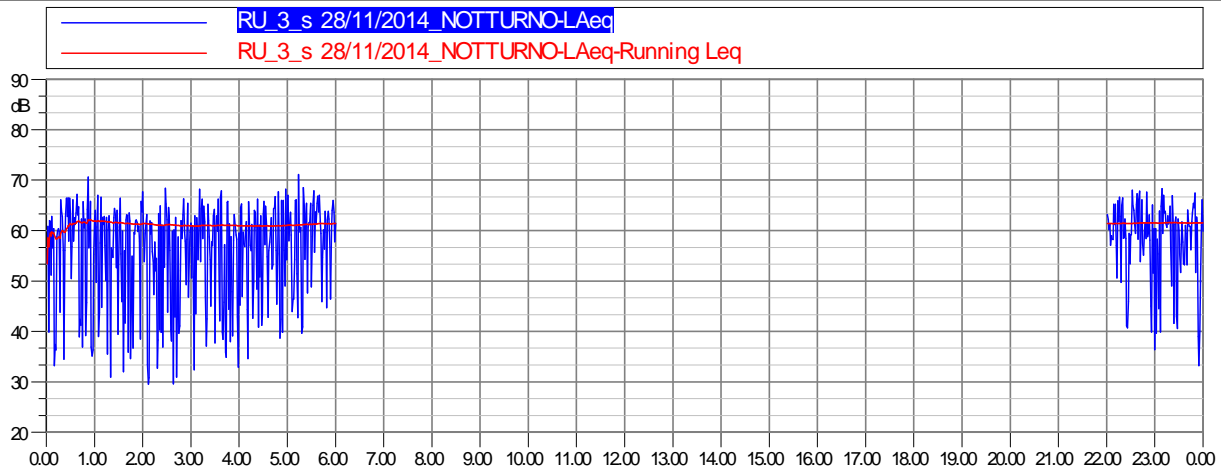
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



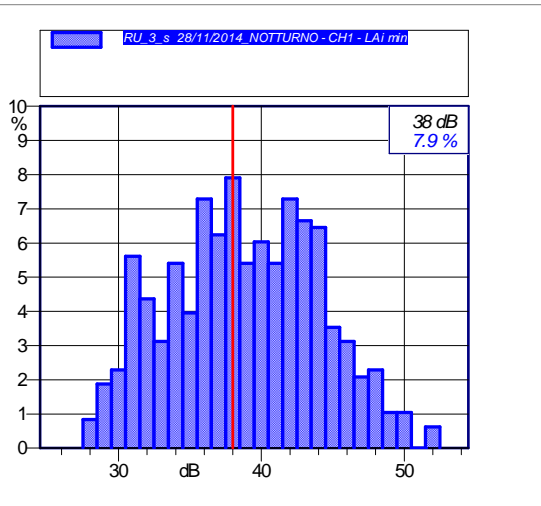
Time history notturna

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

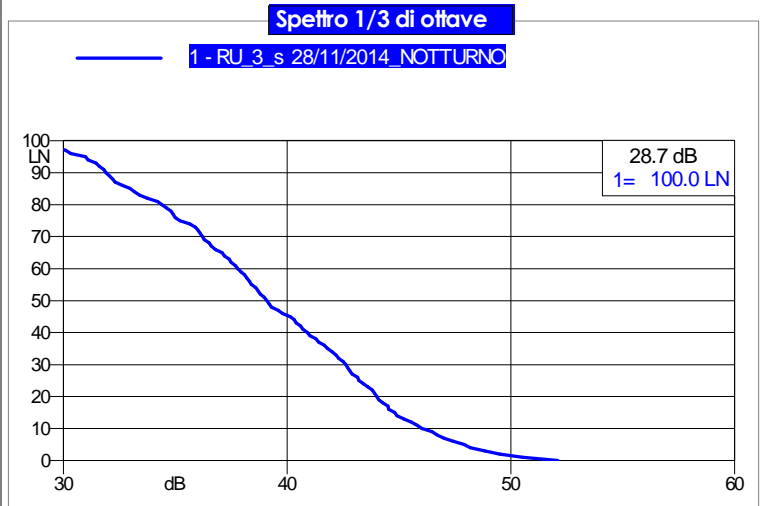
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:	
Condizioni di superamento:	periodo di riferimento diurno
	✓ periodo di riferimento notturno

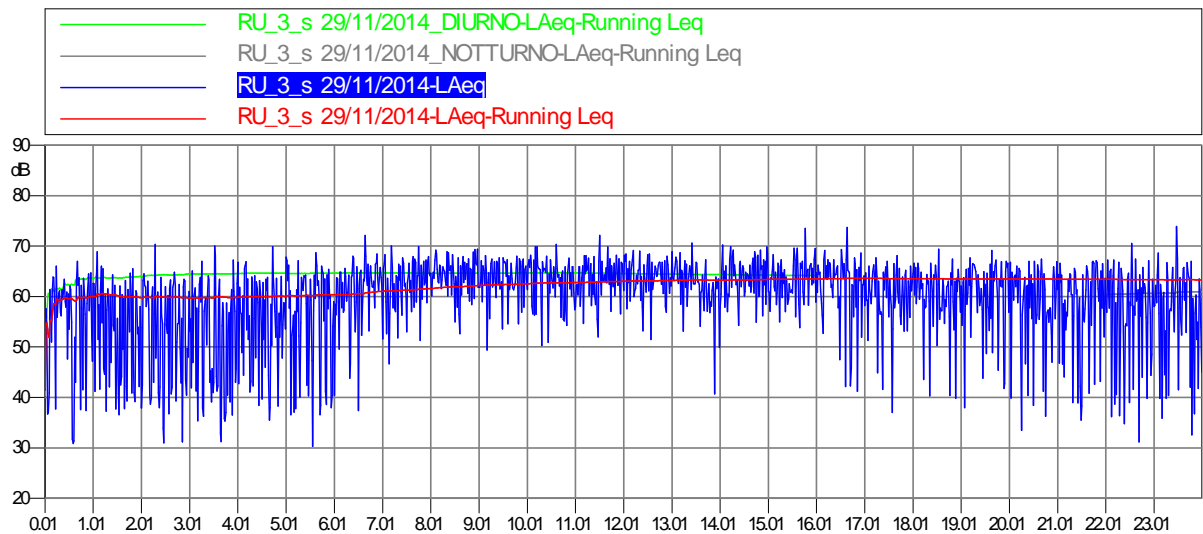
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	L _{Aeq} TR [dBA]	L _{lim} [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	29/11/2014	29/11/2014	65,1	70
Notte	22 ÷ 06	29/11/2014	29/11/2014	61,7	60

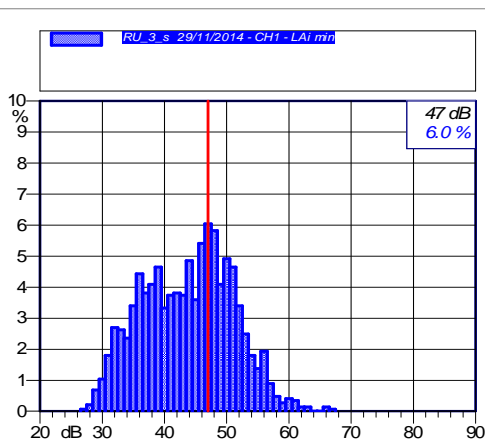
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	59,9	66,9	64,6	58,2	36,6	30,8
	01:00	59,7	68,8	65,4	54,7	37,7	36,5
	02:00	59,7	70,2	64,4	54,6	36,7	30,9
	03:00	60,0	69,9	67,1	56,7	35,3	31,2
	04:00	60,7	69,8	66,7	56,9	38,3	35,4
	05:00	61,7	68,6	67,0	59,5	37,0	30,2
	06:00	63,7	72,0	67,9	63,0	46,6	37,3
	07:00	64,3	69,9	68,2	63,2	51,7	46,6
	08:00	65,3	69,3	69,1	64,8	57,8	52,5
	09:00	64,7	68,0	67,6	63,5	54,5	49,3
	10:00	64,8	70,2	69,8	64,4	55,1	50,2
	11:00	64,9	72,0	68,1	64,2	56,5	51,9
	12:00	64,8	69,0	68,3	63,9	57,5	51,4
	13:00	63,9	70,5	68,6	62,8	54,0	40,6
	14:00	65,3	70,1	69,7	64,3	56,9	54,2
	15:00	65,0	73,4	69,5	63,6	56,9	53,7
	16:00	64,9	73,6	69,0	64,0	45,7	41,1
	17:00	62,4	68,0	66,9	60,7	51,2	36,9
	18:00	62,6	69,3	66,5	62,0	43,5	39,7
	19:00	63,3	69,0	67,1	62,3	43,7	37,9
	20:00	62,2	67,3	66,9	61,1	39,8	33,4
	21:00	62,1	67,0	66,7	60,4	38,9	35,4
	22:00	62,0	70,4	67,1	59,0	36,3	31,1
23:00	59,9	66,9	64,6	58,2	36,6	30,8	
D	65,1	70,8	69,1	64,0	51,4	38,9	
N	61,7	69,2	67,0	58,9	34,3	29,2	

Time history

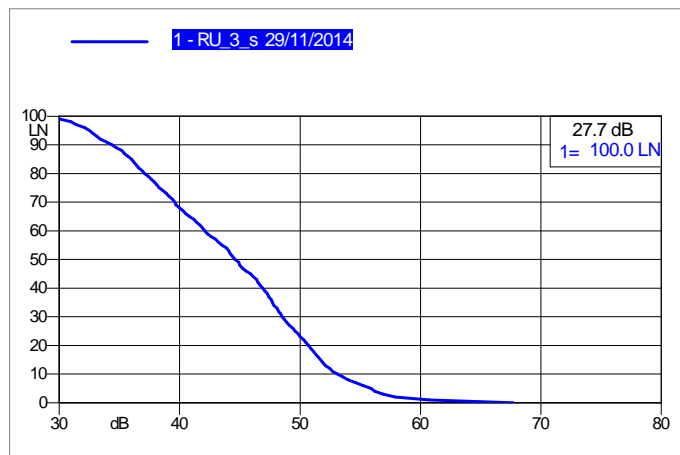
24H time history short Leq



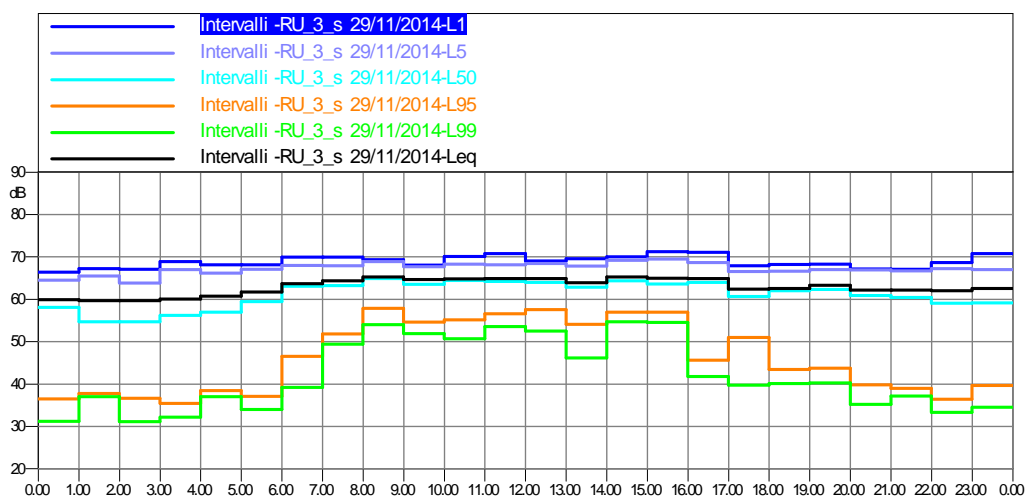
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

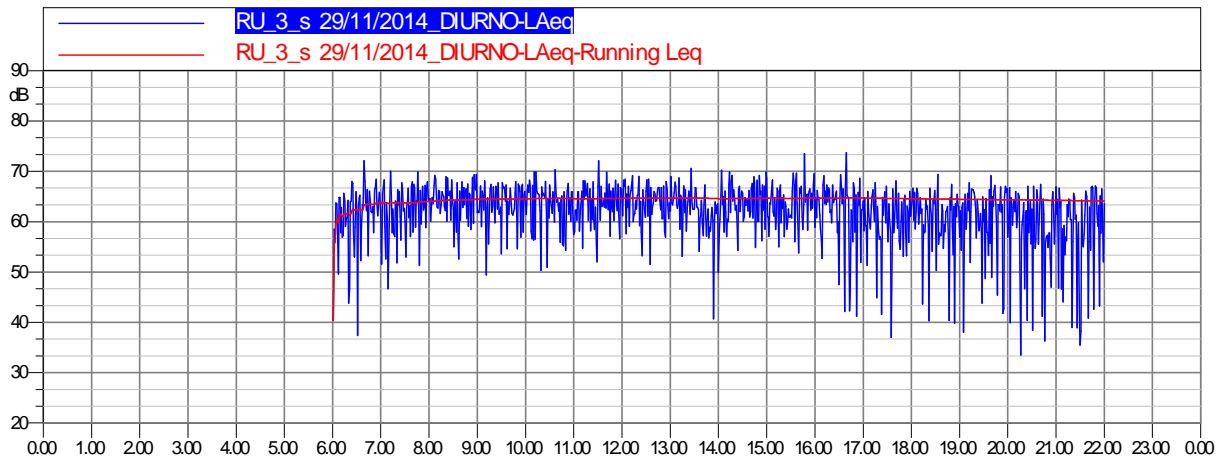


Andamento orario livelli sonori

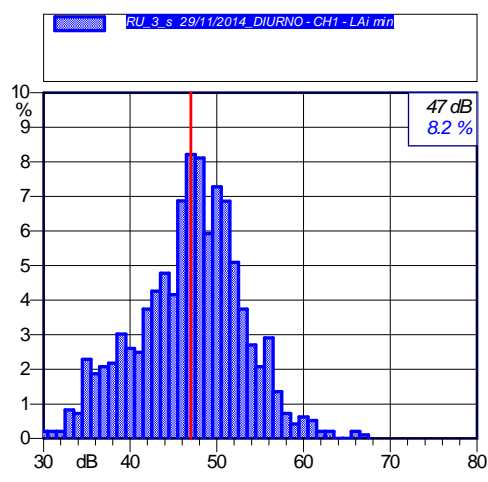


Time history diurna

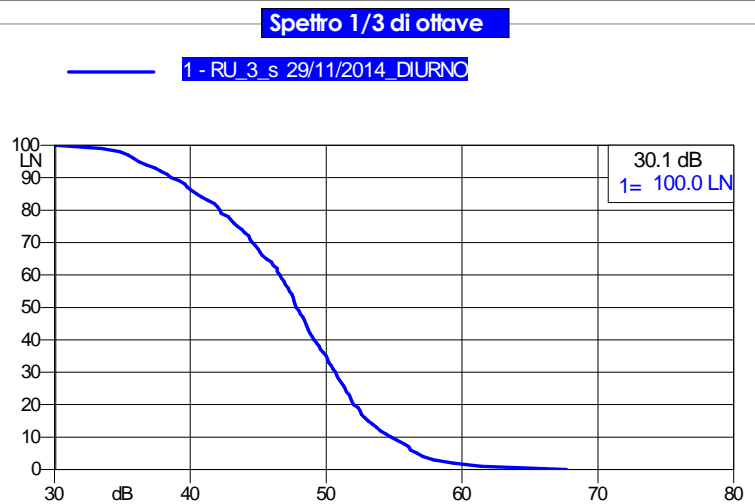
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

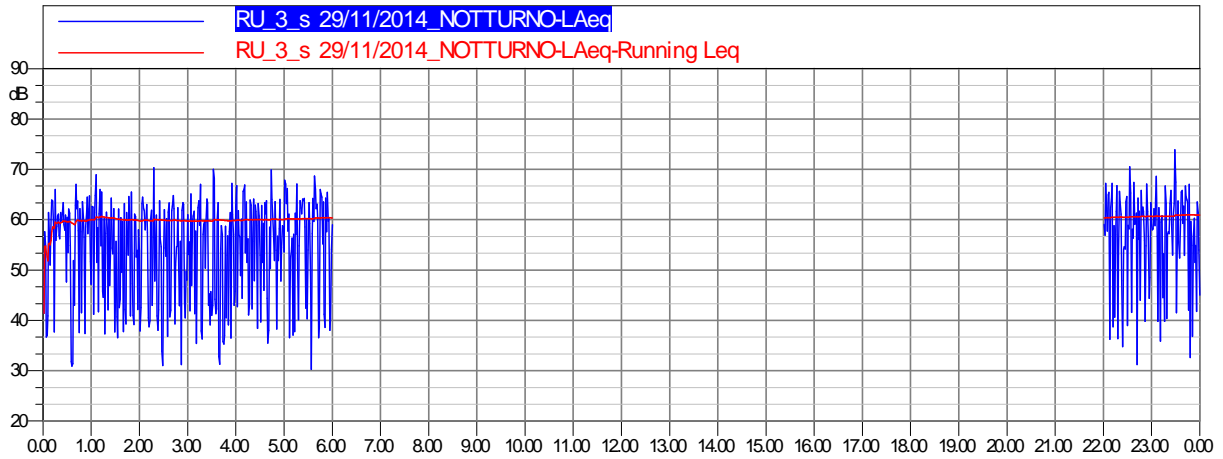


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

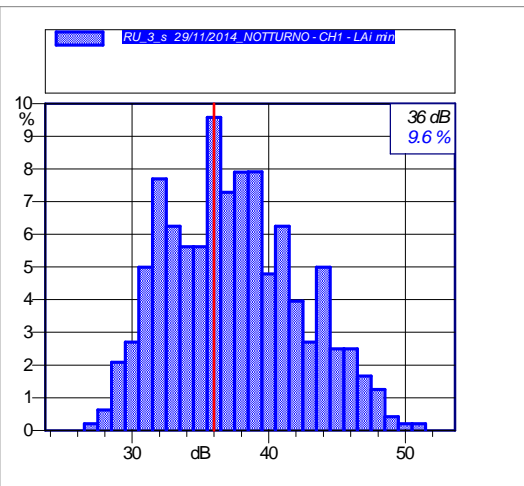


Time history notturna

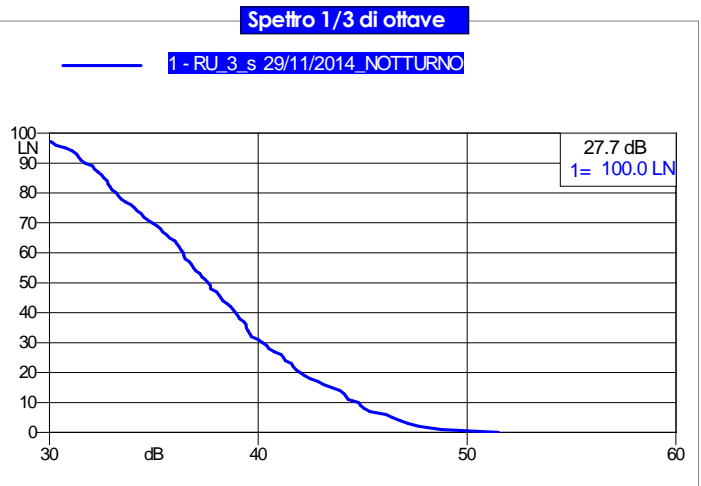
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:		
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
	✓	periodo di riferimento notturno

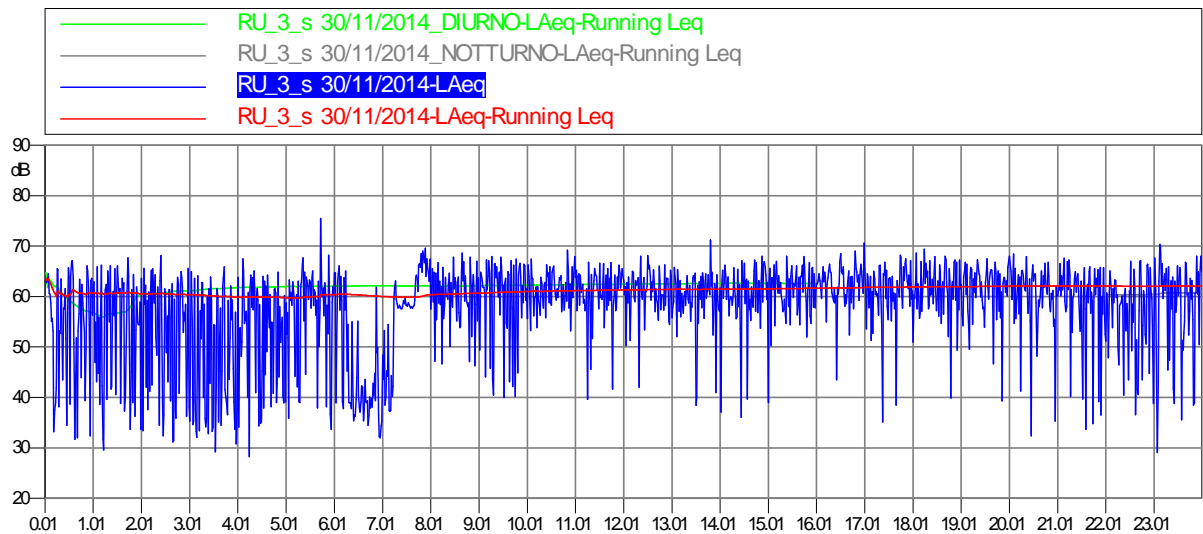
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	30/11/2014	30/11/2014	65,3	70
Notte	22 ÷ 06	30/11/2014	30/11/2014	61,8	60

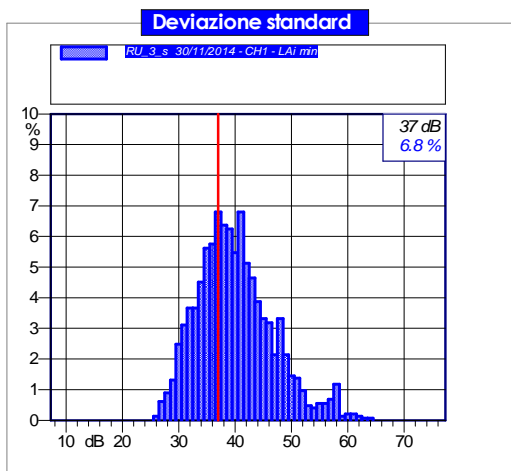
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	60,7	67,0	66,0	56,5	33,1	31,6
	01:00	60,4	67,6	66,0	56,3	33,6	29,5
	02:00	60,1	68,0	65,5	58,4	33,3	31,1
	03:00	57,7	65,8	64,0	46,1	32,7	29,1
	04:00	59,3	67,4	65,0	55,8	34,8	28,2
	05:00	62,6	75,4	67,6	59,8	37,8	33,6
	06:00	56,7	66,0	64,6	40,0	34,4	31,9
	07:00	62,3	69,5	68,4	58,3	38,4	37,1
	08:00	62,4	68,5	67,7	60,7	47,1	46,2
	09:00	63,2	67,8	67,3	62,0	42,1	39,9
	10:00	62,8	69,1	67,3	61,9	55,5	53,1
	11:00	62,5	66,7	66,5	61,4	51,6	39,5
	12:00	62,5	68,0	66,2	61,5	53,3	41,9
	13:00	61,9	71,1	65,2	60,9	52,0	38,3
	14:00	62,6	67,9	67,0	61,6	53,6	36,0
	15:00	62,9	67,9	66,9	62,0	54,1	38,9
	16:00	63,8	70,5	68,4	62,9	57,5	43,4
	17:00	62,9	68,1	67,4	61,3	52,6	35,0
	18:00	63,5	69,3	67,9	62,0	52,0	39,8
19:00	63,2	67,4	67,1	63,0	53,8	39,2	
20:00	62,7	68,3	67,8	61,3	48,1	32,3	
21:00	62,2	67,5	66,8	60,8	39,1	33,6	
22:00	60,7	67,0	66,9	58,7	40,5	36,5	
23:00	60,7	67,0	66,0	56,5	33,1	31,6	
D	65,3	70,9	69,2	64,2	51,6	38,9	
N	61,8	69,2	67,0	59,2	33,8	29,0	

Time history

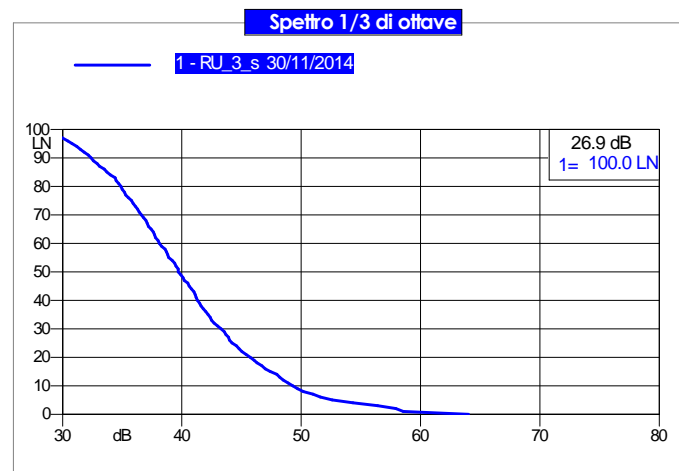
24H time history short Leq



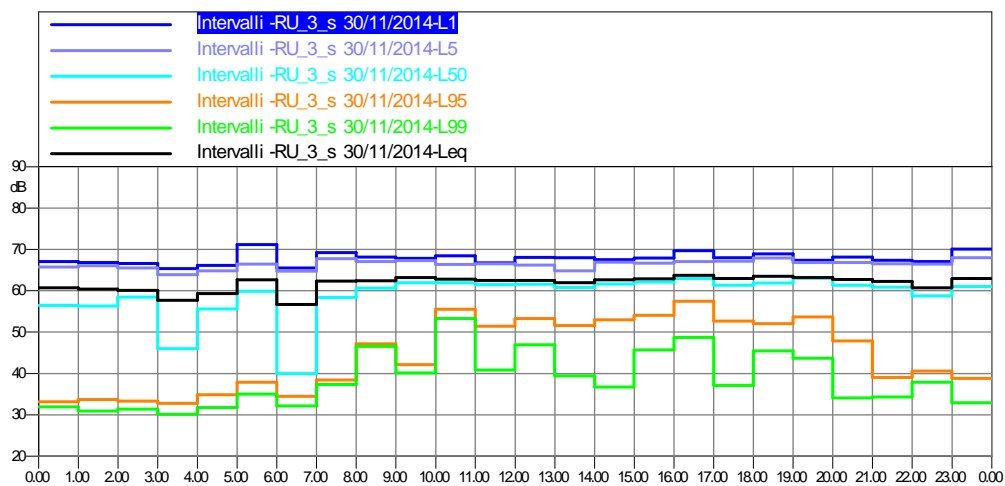
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



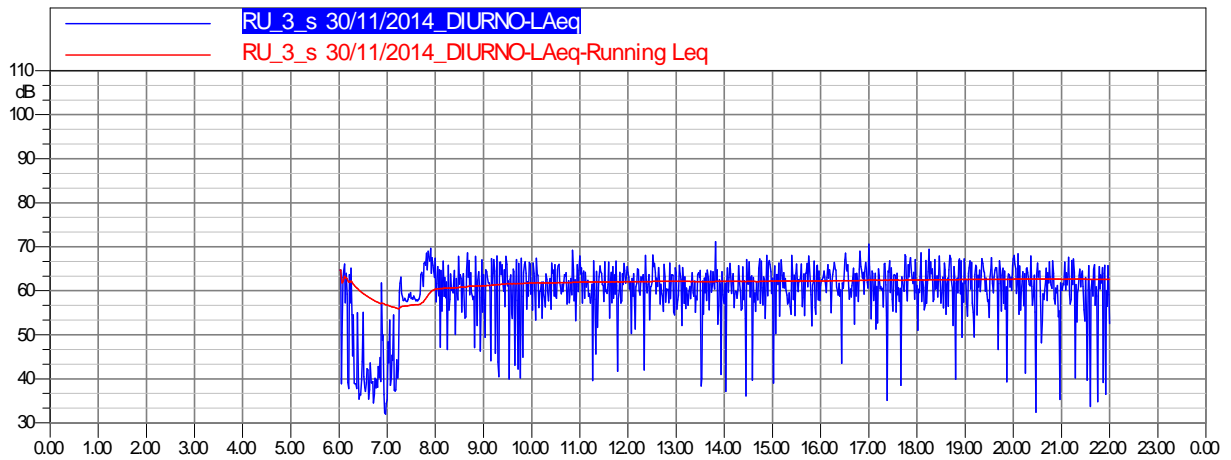
Andamento orario livelli sonori



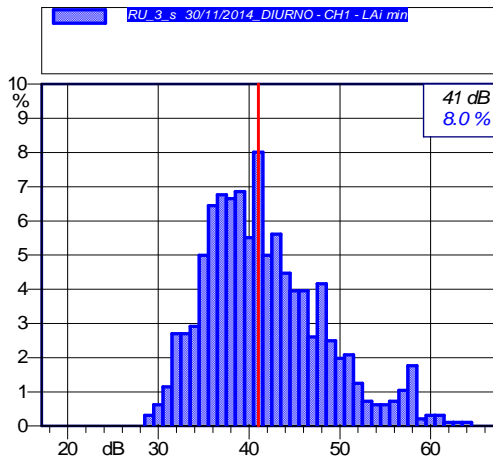
Time history diurna

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

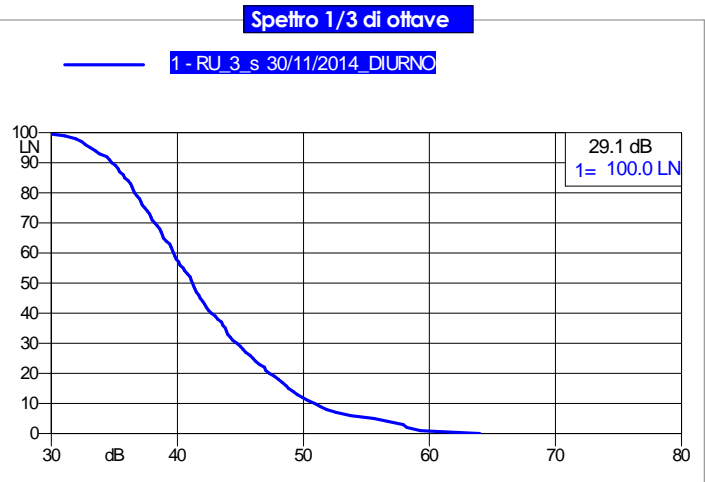
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

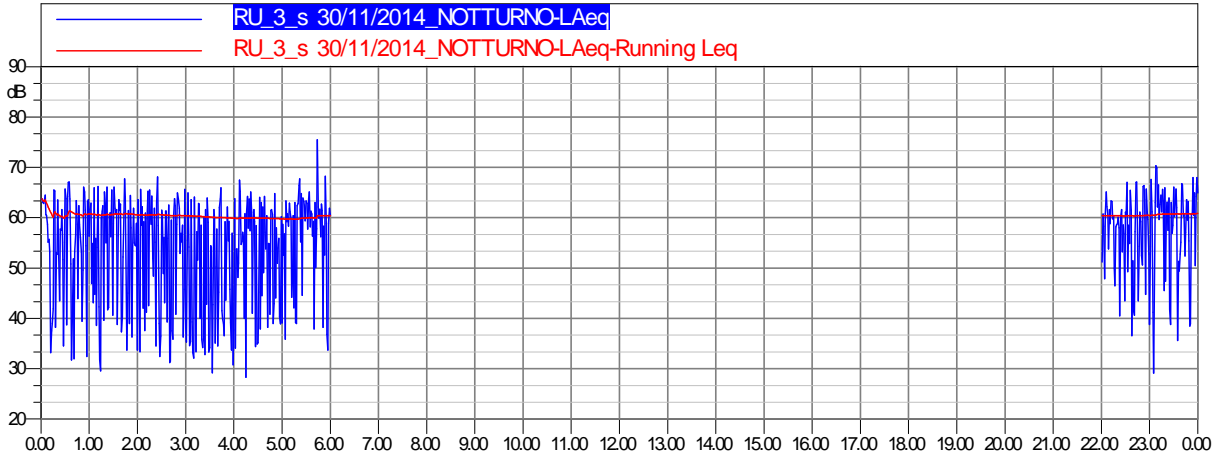


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

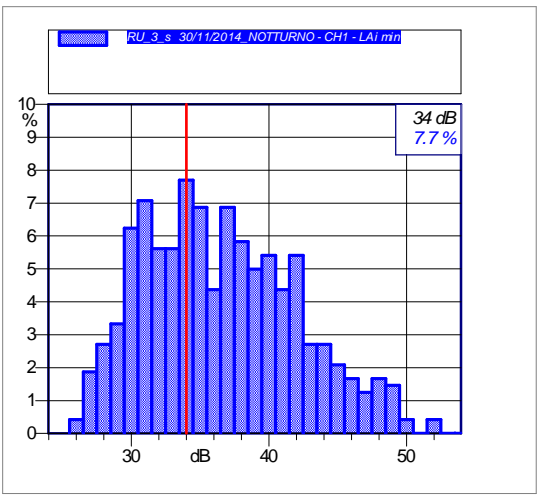


Time history notturna

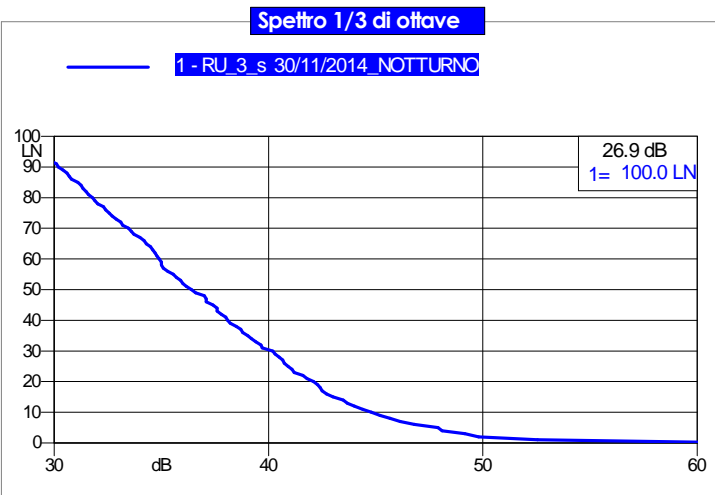
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:		
Condizioni di superamento:	<input type="checkbox"/>	periodo di riferimento diurno
	<input checked="" type="checkbox"/>	periodo di riferimento notturno

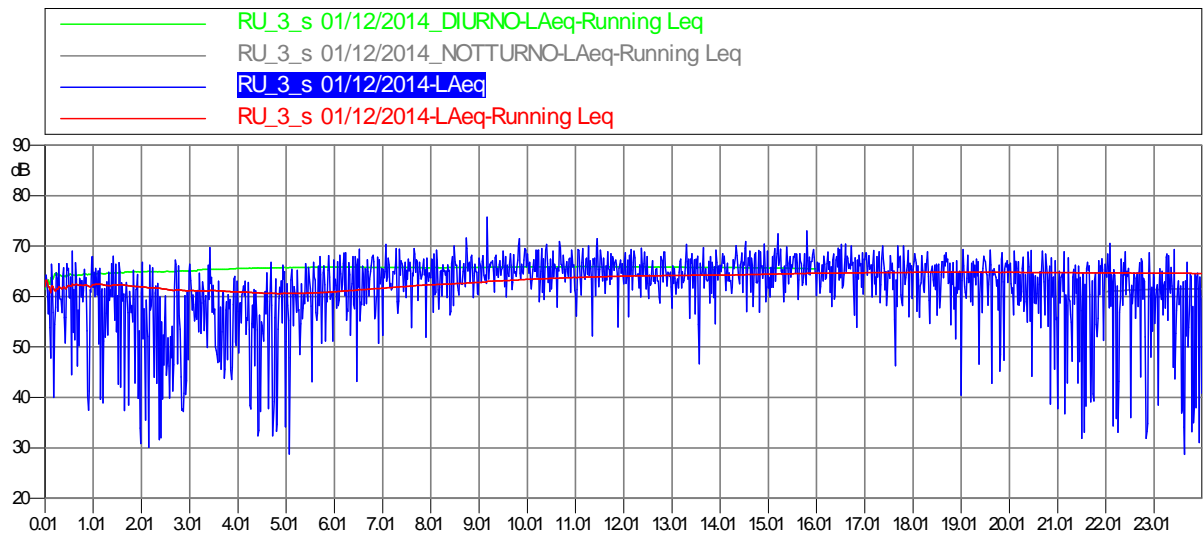
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	01/12/2014	01/12/2014	65,5	70
Notte	22 ÷ 06	01/12/2014	01/12/2014	61,5	60

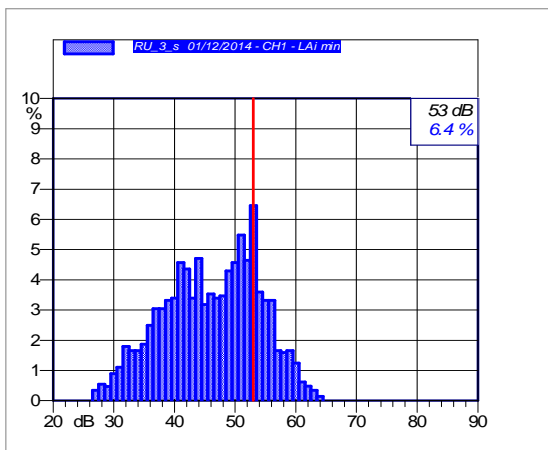
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	62,4	68,9	67,7	60,8	41,2	37,4
	01:00	61,3	67,9	66,4	59,9	38,4	30,8
	02:00	59,1	67,1	66,3	52,3	35,4	30,0
	03:00	60,2	69,6	66,1	58,3	45,5	43,5
	04:00	59,3	66,7	64,8	56,2	33,4	32,3
	05:00	62,2	68,0	67,1	60,3	48,4	28,7
	06:00	64,4	69,3	68,5	63,3	55,1	43,1
	07:00	65,3	70,2	69,4	64,8	56,6	51,8
	08:00	65,4	71,5	69,4	64,8	57,4	56,3
	09:00	66,8	75,6	69,9	65,8	61,9	59,8
	10:00	66,3	70,8	69,6	65,7	60,7	57,8
	11:00	66,3	71,4	69,8	65,5	60,1	52,1
	12:00	65,5	69,5	68,9	64,3	59,7	55,9
	13:00	65,2	70,2	69,1	64,4	55,6	46,6
	14:00	66,3	70,8	70,0	66,0	58,9	56,8
	15:00	66,8	72,9	69,7	66,2	60,7	58,9
	16:00	66,1	70,3	69,9	66,0	59,4	53,8
	17:00	65,7	69,9	69,9	65,2	57,9	46,2
	18:00	64,9	68,8	68,4	64,8	55,8	51,5
19:00	64,7	69,2	68,6	64,2	46,5	40,4	
20:00	64,0	69,0	68,9	63,1	53,7	38,6	
21:00	62,8	68,8	67,4	61,1	37,7	31,8	
22:00	63,5	70,4	68,6	62,4	34,3	31,8	
23:00	62,4	68,9	67,7	60,8	41,2	37,4	
D	65,5	70,3	69,1	64,8	55,3	40,6	
N	61,5	68,8	66,7	59,3	35,4	31,0	

Time history

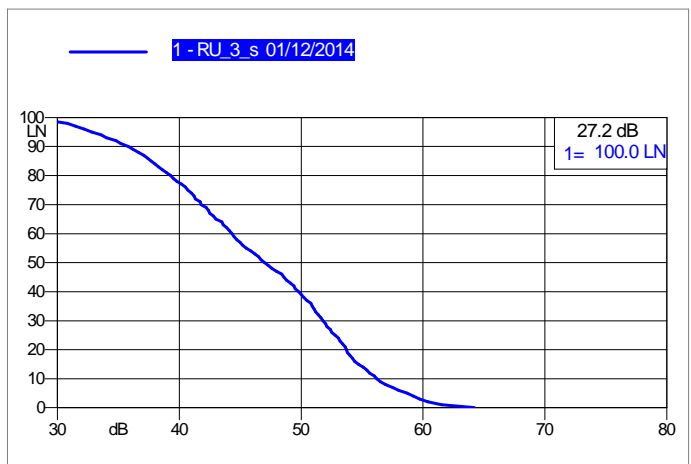
24H time history short Leq



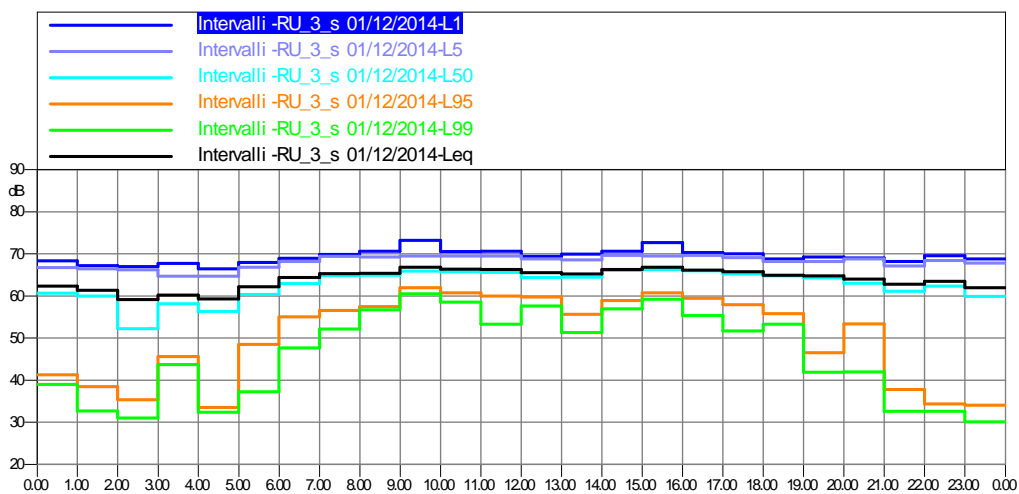
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

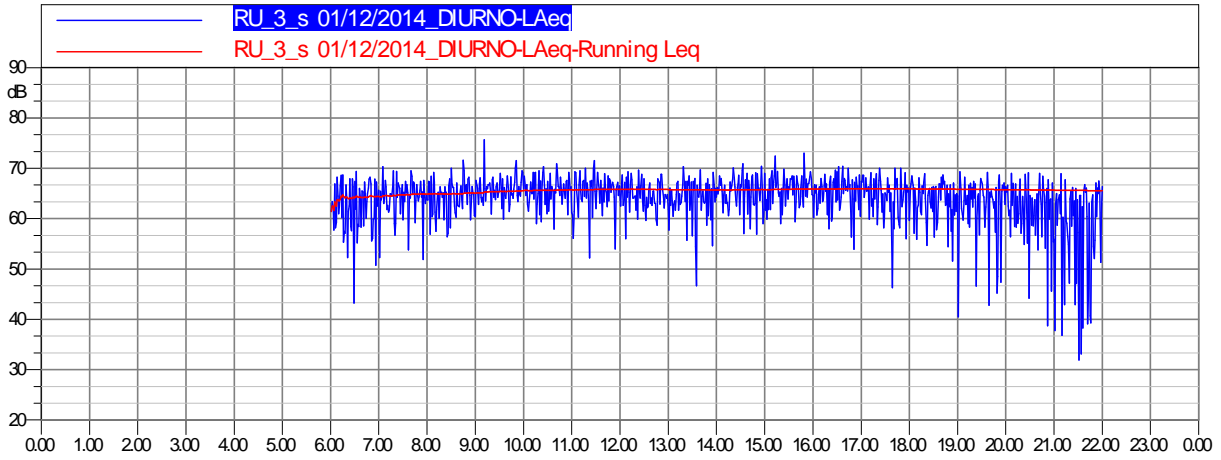


Andamento orario livelli sonori

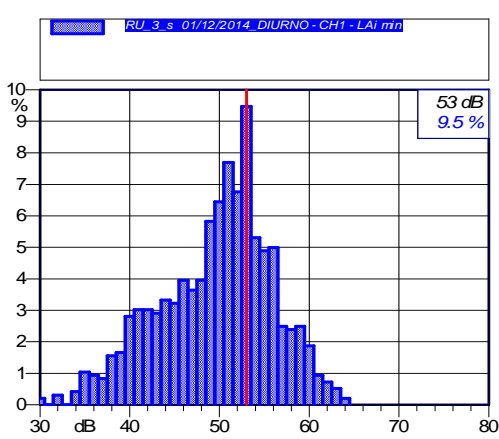


Time history diurna

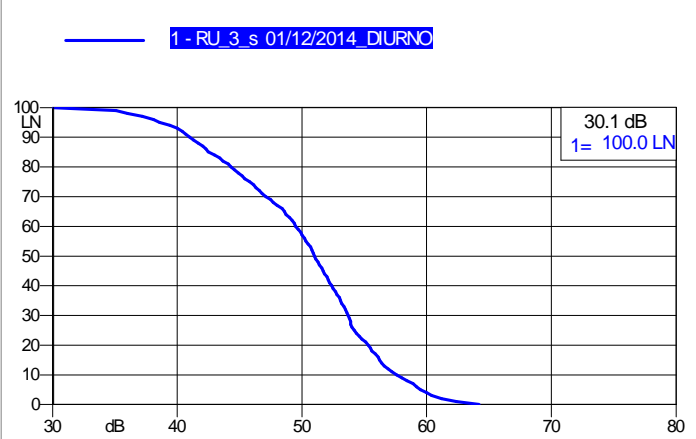
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

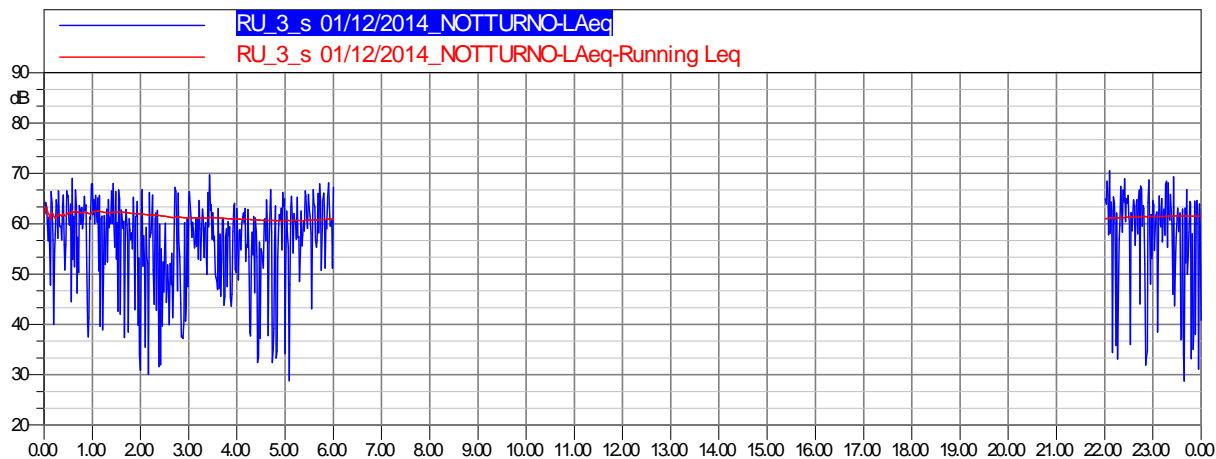


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

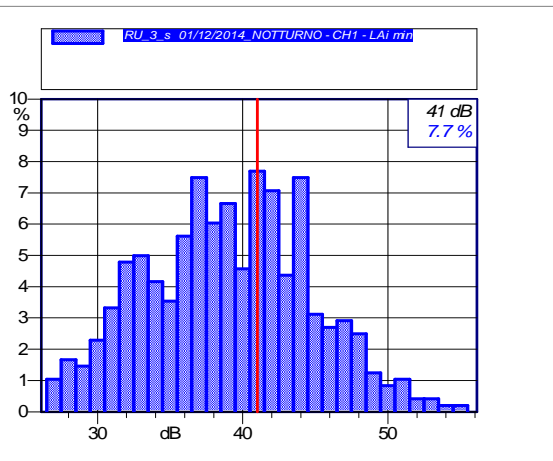


Time history notturna

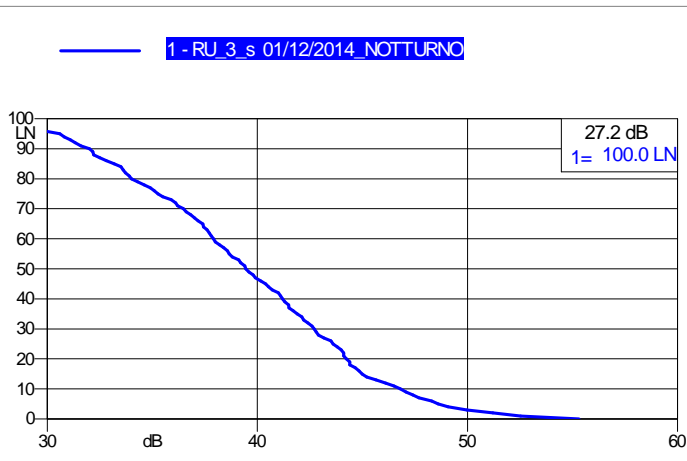
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:

Condizioni di superamento:

periodo di riferimento diurno



periodo di riferimento notturno

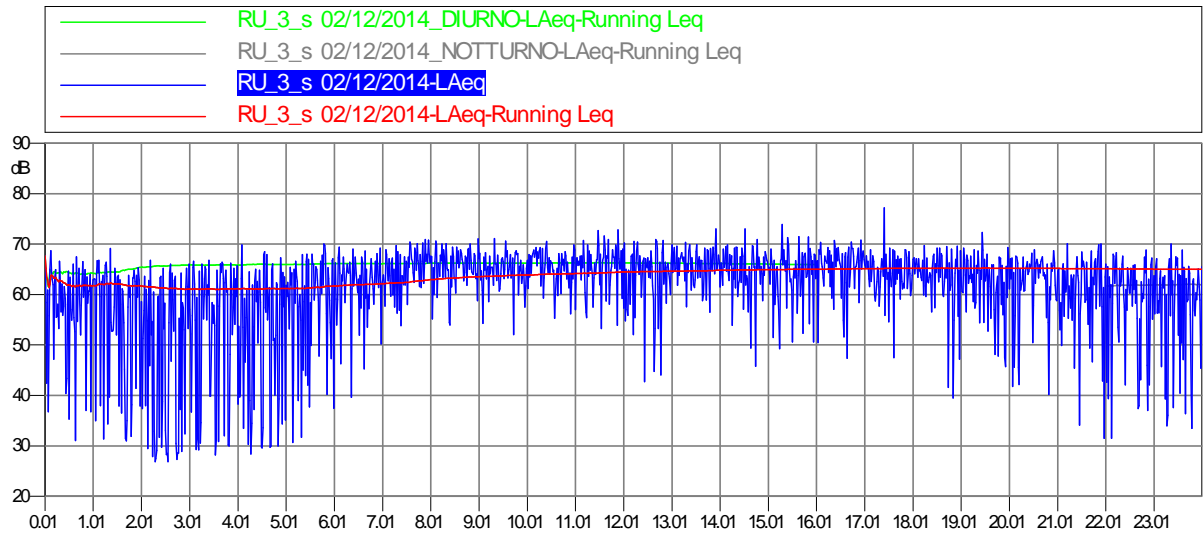
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	02/12/2014	02/12/2014	65,9	70
Notte	22 ÷ 06	02/12/2014	02/12/2014	62,0	60

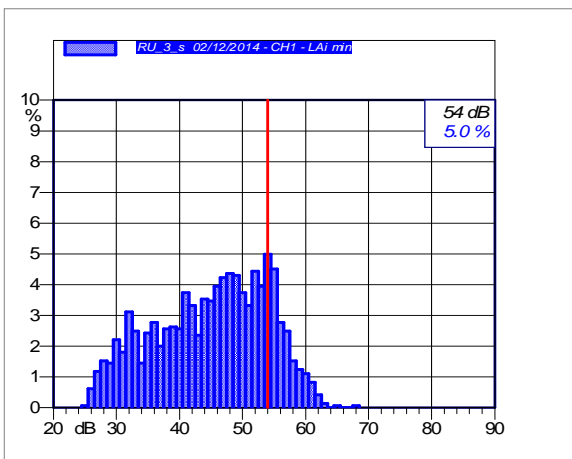
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	61,7	68,6	67,4	59,4	36,7	31,0
	01:00	61,7	69,0	66,6	61,3	31,8	30,9
	02:00	59,5	66,7	65,9	54,3	27,4	26,8
	03:00	61,4	66,7	66,3	58,3	29,9	28,1
	04:00	61,2	69,7	67,8	56,4	29,7	28,3
	05:00	63,5	69,9	68,0	61,7	37,6	30,6
	06:00	64,2	69,3	68,9	63,5	50,1	39,5
	07:00	66,3	70,8	70,3	66,1	57,4	53,7
	08:00	66,7	70,9	70,0	66,1	58,7	53,9
	09:00	65,8	71,0	68,6	65,2	58,5	52,0
	10:00	66,4	70,4	69,2	66,1	59,5	55,2
	11:00	67,0	72,7	71,5	66,5	56,4	53,2
	12:00	65,7	70,8	70,4	64,9	52,0	42,6
	13:00	66,9	72,9	69,8	66,4	58,8	56,4
	14:00	66,3	72,9	69,7	65,3	56,5	45,7
	15:00	66,2	73,8	71,3	65,1	51,4	49,2
	16:00	66,9	70,7	70,3	66,6	54,8	47,3
	17:00	66,1	77,1	68,8	64,1	57,6	47,4
	18:00	65,4	69,6	69,4	64,5	54,8	39,4
19:00	64,8	72,2	69,1	63,6	48,0	45,6	
20:00	64,6	68,8	68,1	64,3	45,5	40,1	
21:00	63,9	70,0	69,8	61,9	45,3	31,4	
22:00	63,0	68,7	67,9	60,9	37,9	31,4	
23:00	61,7	68,6	67,4	59,4	36,7	31,0	
D	65,9	71,3	69,7	65,1	53,8	42,8	
N	62,0	69,0	67,3	59,3	30,1	27,8	

Time history

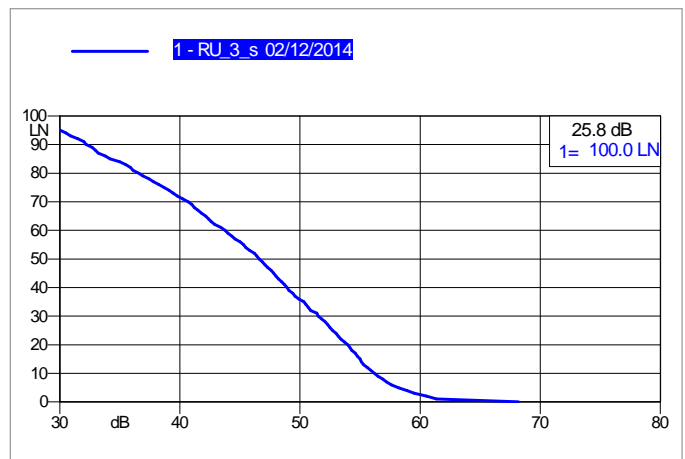
24H time history short Leq



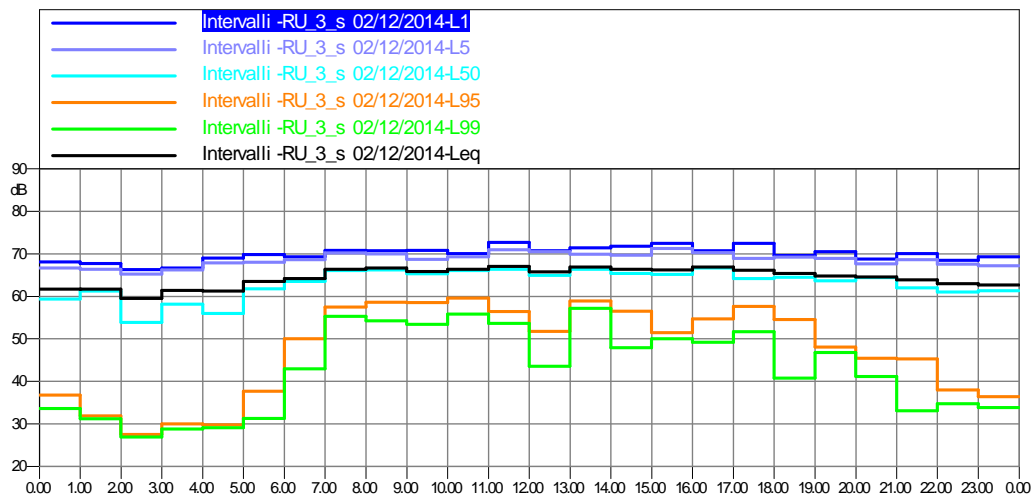
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

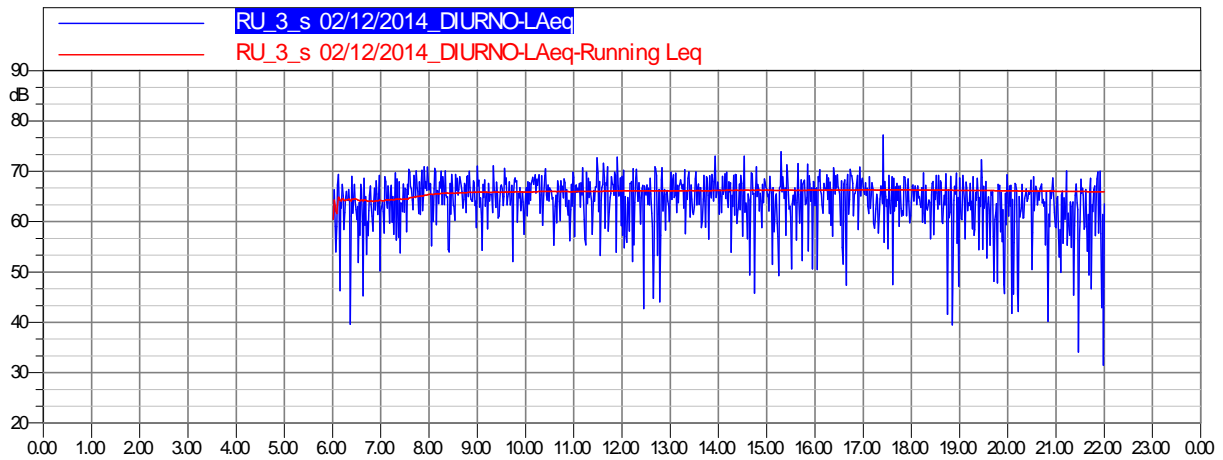


Andamento orario livelli sonori

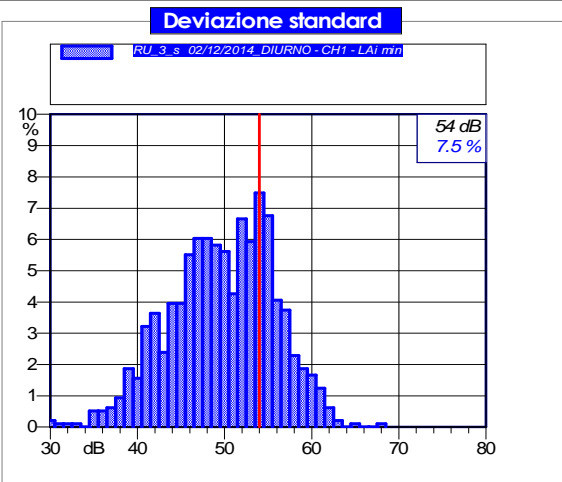


Time history diurna

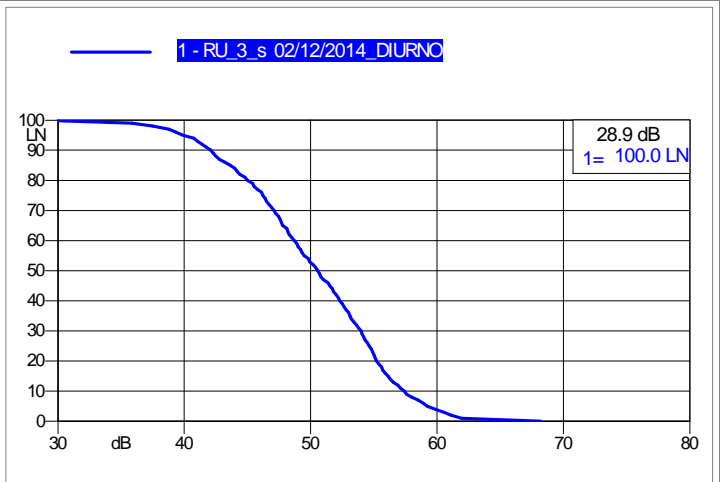
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

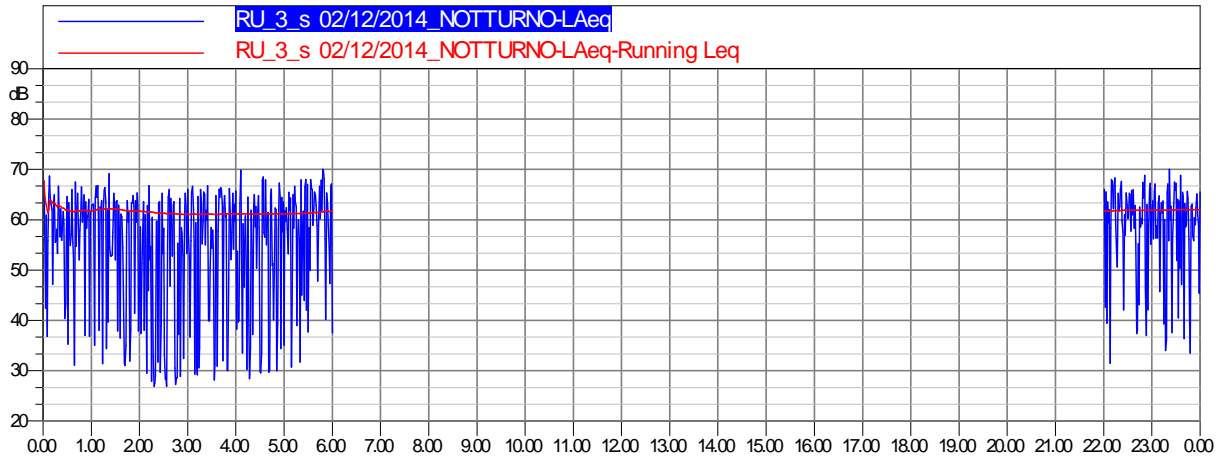


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

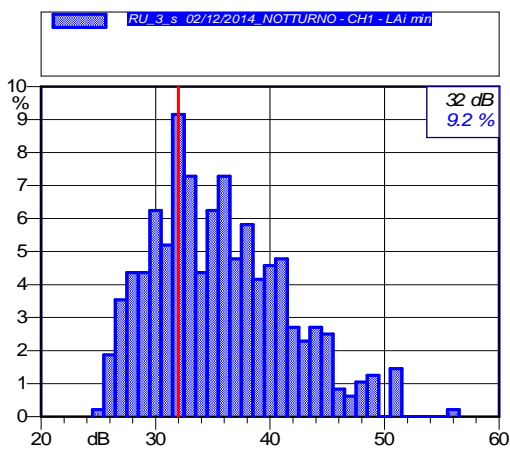


Time history notturna

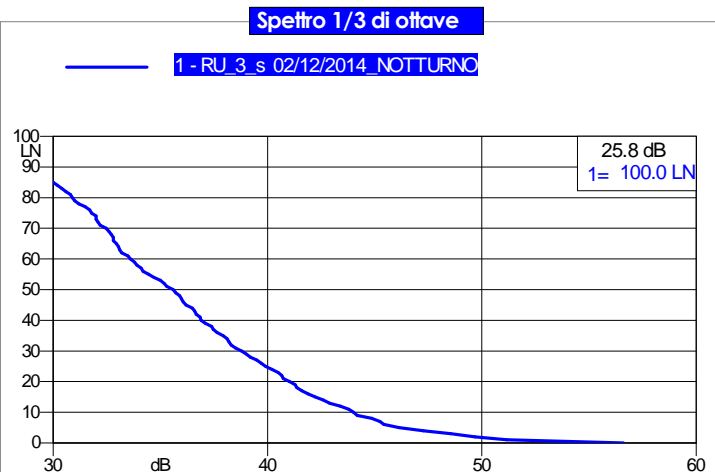
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:		
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
	✓	periodo di riferimento notturno

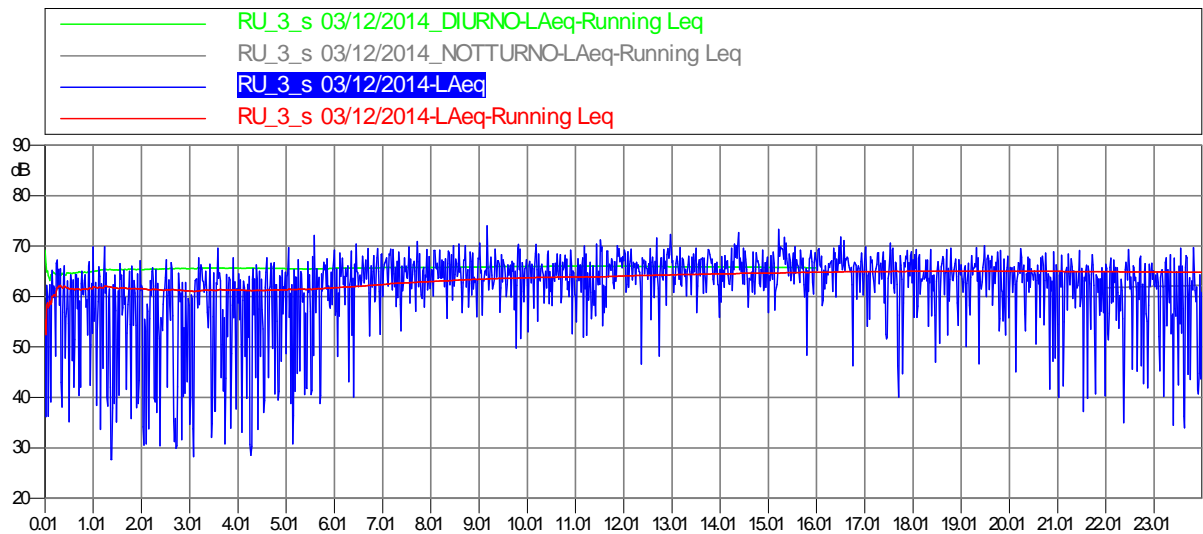
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	03/12/2014	03/12/2014	65,7	70
Notte	22 ÷ 06	03/12/2014	03/12/2014	62,2	60

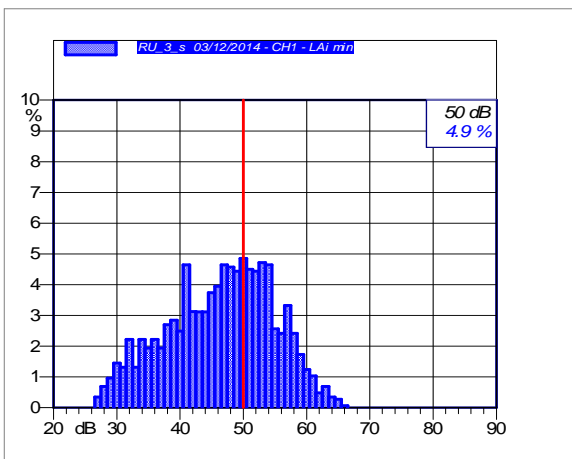
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	61,5	67,1	66,5	59,9	38,0	35,1
	01:00	61,6	69,8	67,0	58,9	35,0	27,6
	02:00	60,0	67,2	65,6	56,1	30,5	29,8
	03:00	61,7	69,5	67,6	60,2	33,7	28,2
	04:00	61,6	67,6	66,5	61,3	33,0	28,4
	05:00	63,3	72,0	67,8	61,2	38,7	30,7
	06:00	65,0	70,3	69,4	63,9	52,1	40,0
	07:00	65,6	70,8	69,3	65,0	57,9	53,1
	08:00	65,8	70,3	70,0	64,9	57,8	55,6
	09:00	65,9	73,9	70,2	65,0	56,8	49,7
	10:00	65,2	70,2	68,9	64,9	57,6	52,5
	11:00	65,8	71,1	70,0	64,9	54,9	51,8
	12:00	66,6	72,2	69,7	66,2	58,2	46,5
	13:00	66,0	69,6	69,2	66,2	60,3	55,8
	14:00	66,4	72,6	70,0	65,2	60,8	57,8
	15:00	66,9	73,2	70,5	66,3	59,8	48,3
	16:00	66,5	71,7	70,0	66,1	59,4	46,2
	17:00	65,8	70,5	69,5	65,4	51,5	40,0
	18:00	65,0	69,5	69,2	64,1	54,0	46,9
19:00	65,2	70,0	69,0	64,9	53,1	46,6	
20:00	64,6	69,4	68,5	64,2	47,7	41,6	
21:00	63,6	69,0	68,2	63,4	40,2	37,1	
22:00	63,5	69,2	67,5	62,7	44,3	34,9	
23:00	61,5	67,1	66,5	59,9	38,0	35,1	
D	65,7	70,8	69,4	64,9	54,3	43,0	
N	62,2	69,6	67,2	60,4	34,1	29,8	

Time history

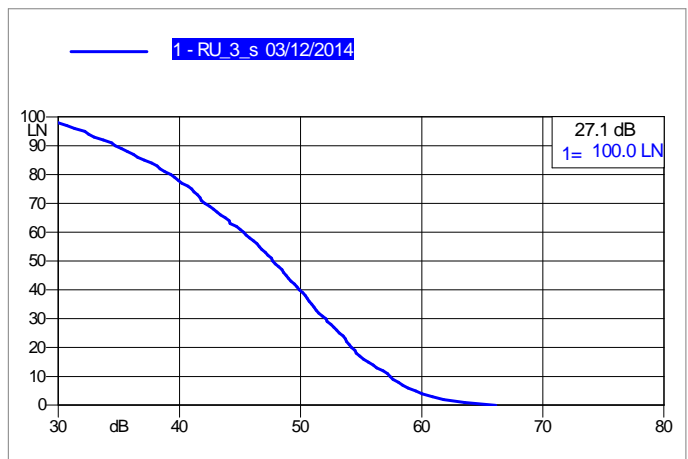
24H time history short Leq



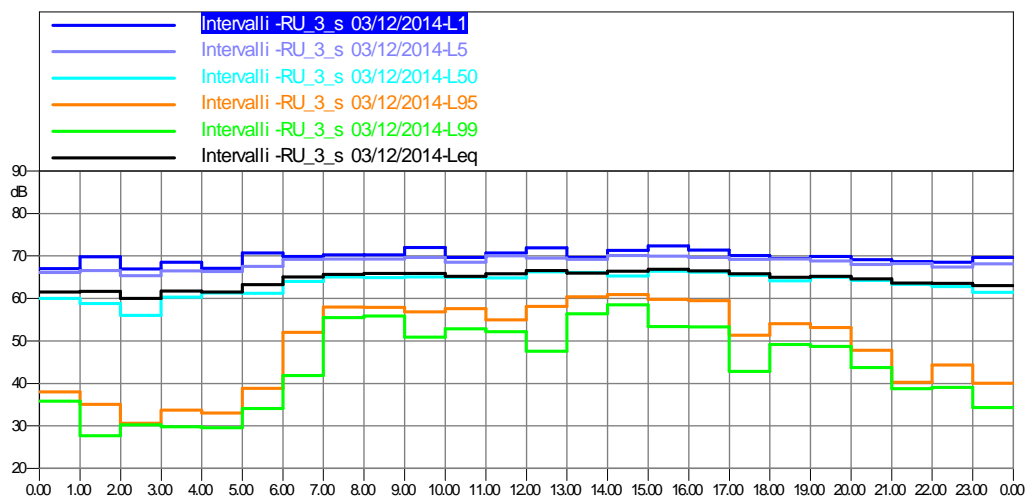
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

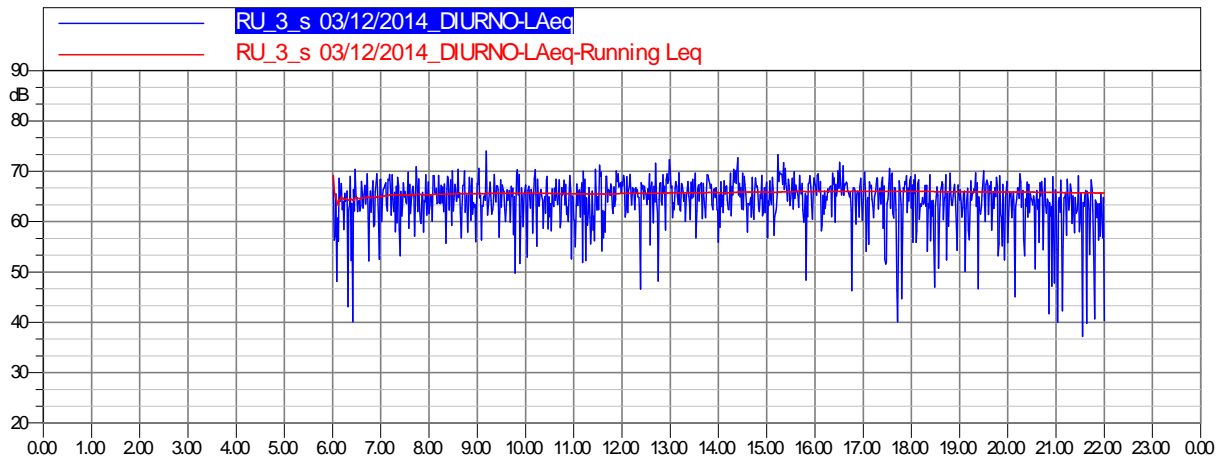


Andamento orario livelli sonori

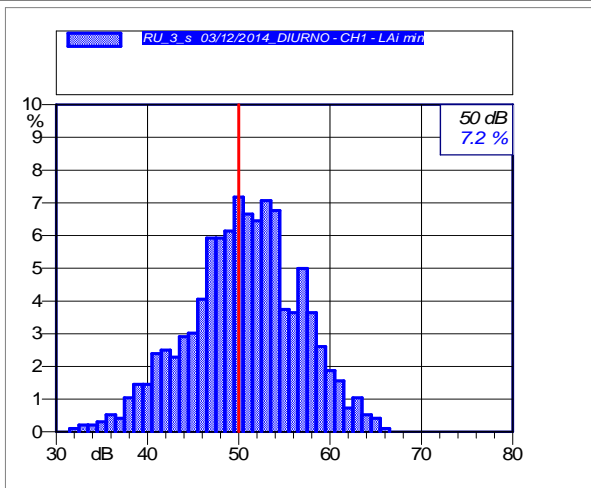


Time history diurna

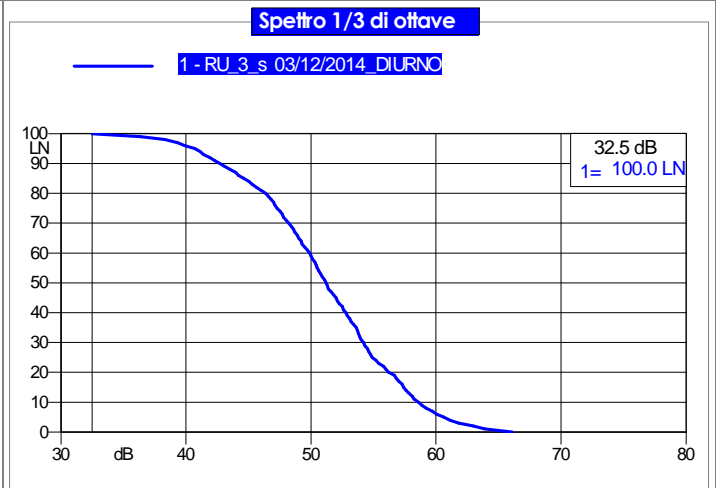
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

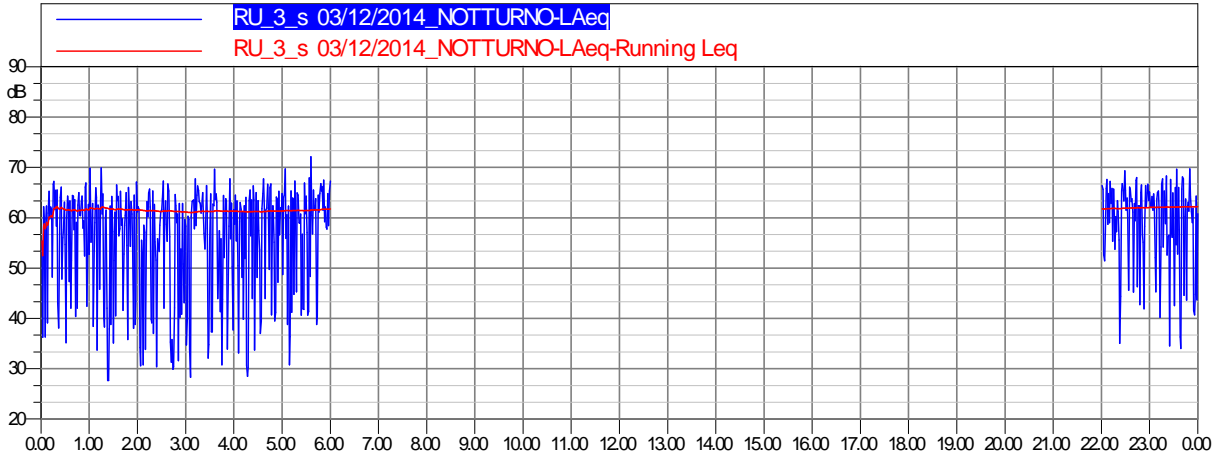


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

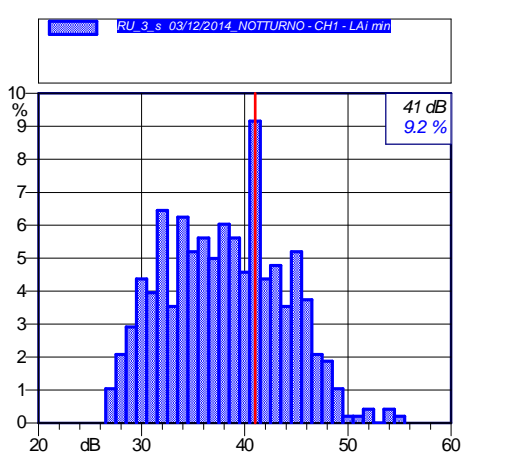


Time history notturna

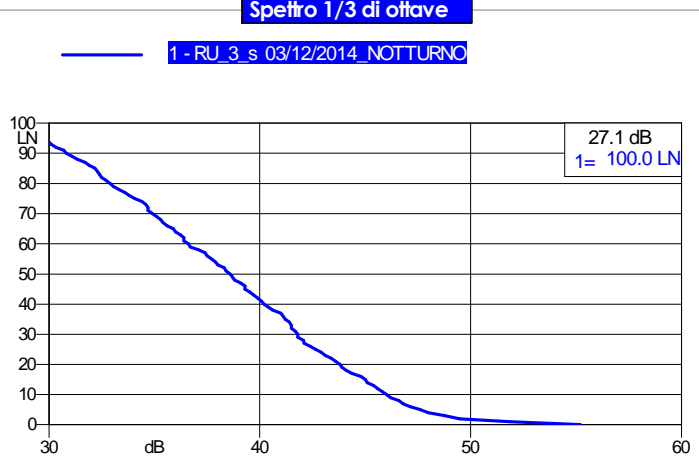
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:		
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
	✓	periodo di riferimento notturno

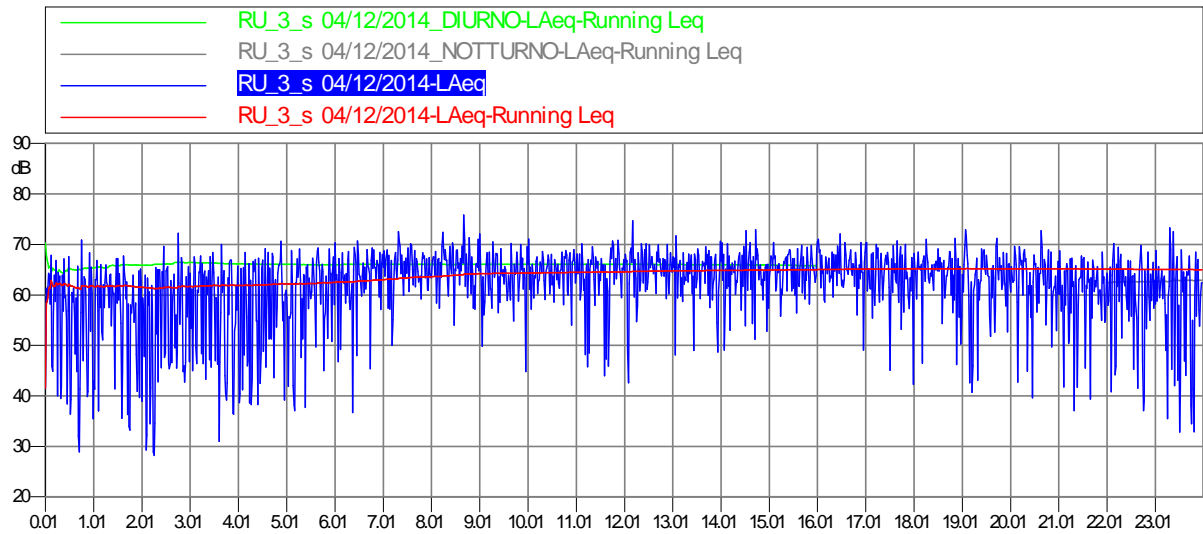
Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	04/12/2014	04/12/2014	65,8	70
Notte	22 ÷ 06	04/12/2014	04/12/2014	62,5	60

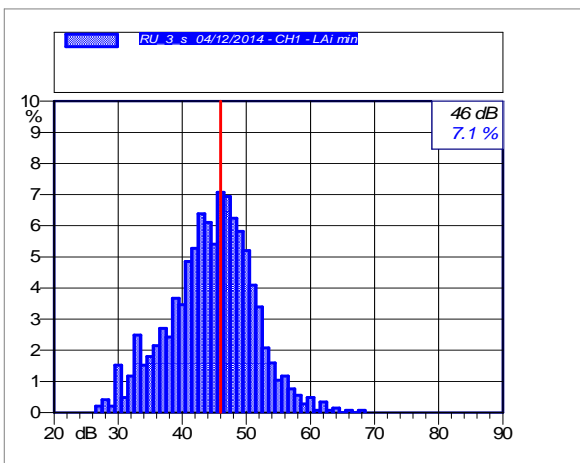
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	61,7	70,8	67,7	58,6	36,3	28,8
	01:00	61,4	67,6	67,1	59,0	36,2	33,1
	02:00	61,8	72,1	67,3	57,8	32,2	28,1
	03:00	62,6	69,9	67,6	60,4	39,1	30,9
	04:00	63,2	70,5	68,3	60,7	38,6	38,2
	05:00	63,6	69,2	69,0	62,3	41,8	37,0
	06:00	65,4	70,6	69,3	64,1	47,9	36,6
	07:00	66,3	72,4	70,0	65,4	57,3	49,9
	08:00	67,3	75,7	71,2	66,2	57,3	53,9
	09:00	65,4	72,0	70,1	64,0	55,9	44,7
	10:00	65,5	71,0	68,7	65,1	58,5	53,9
	11:00	65,7	70,7	70,0	65,2	47,2	43,9
	12:00	66,6	74,6	70,0	65,9	57,7	42,5
	13:00	65,7	71,6	69,4	65,4	54,4	48,0
	14:00	66,2	72,8	70,3	65,3	52,9	49,0
	15:00	65,9	70,3	69,7	65,2	59,1	55,7
	16:00	66,4	72,0	70,4	65,3	59,0	49,0
	17:00	65,7	70,6	70,1	64,3	55,3	42,2
	18:00	65,5	71,1	69,0	65,2	54,2	46,1
19:00	65,5	72,8	71,1	63,9	45,9	40,6	
20:00	65,1	72,6	69,4	63,6	49,6	39,5	
21:00	63,1	68,6	67,6	61,7	41,6	37,0	
22:00	63,7	70,1	69,3	62,9	41,4	37,0	
23:00	61,7	70,8	67,7	58,6	36,3	28,8	
D	65,8	72,0	69,8	64,8	52,9	42,5	
N	62,5	69,9	67,6	59,4	37,0	29,2	

Time history

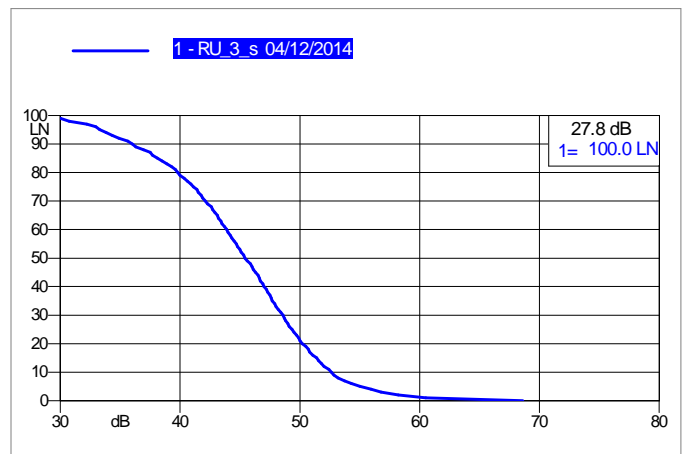
24H time history short Leq



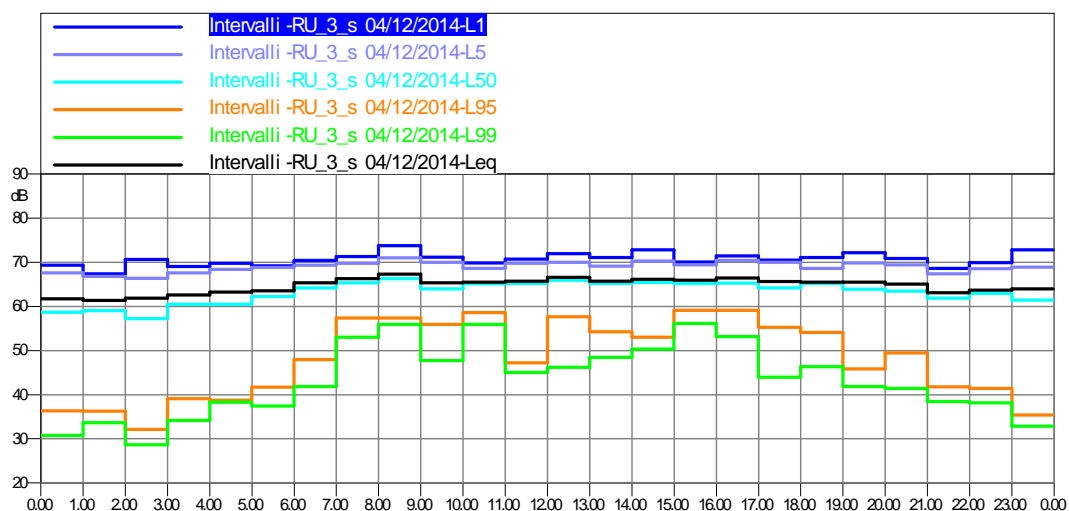
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

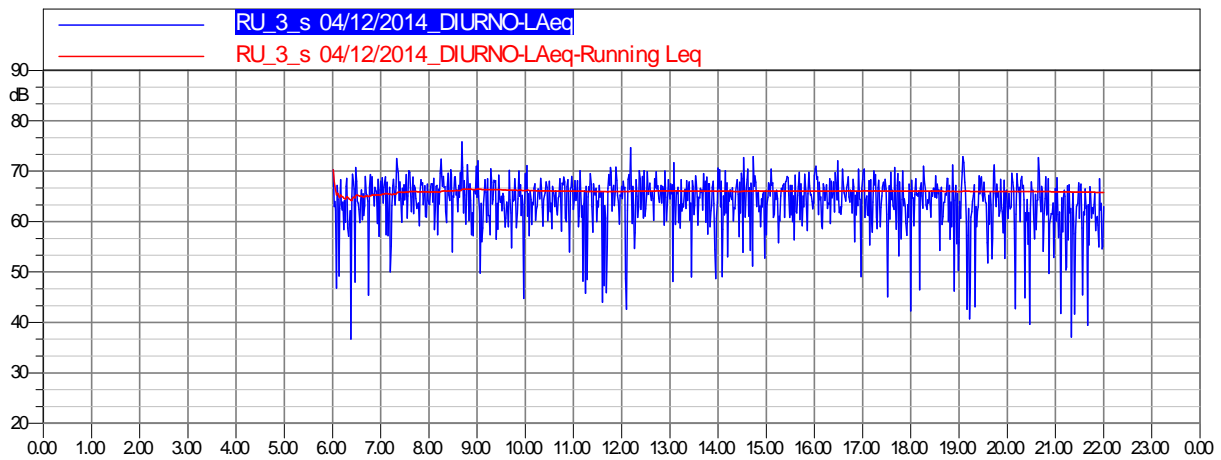


Andamento orario livelli sonori

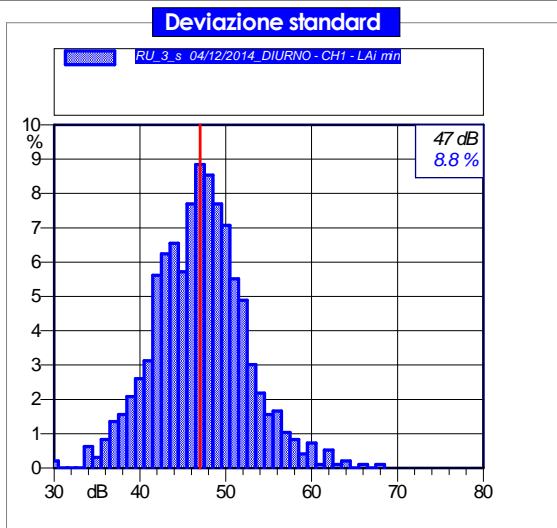


Time history diurna

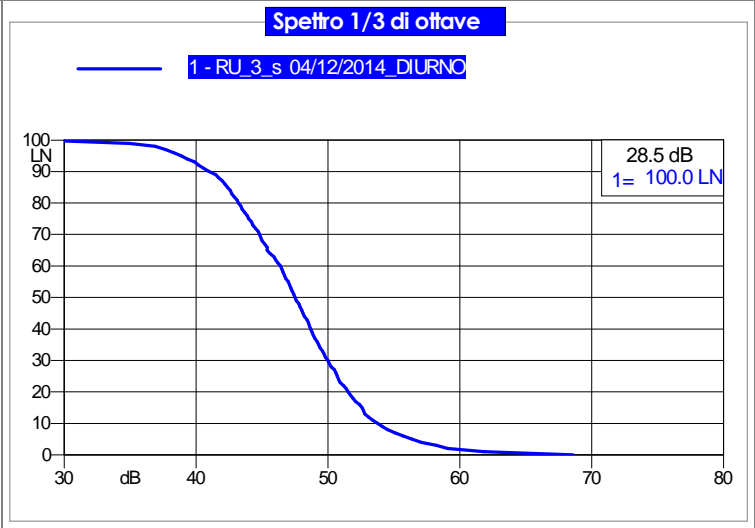
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

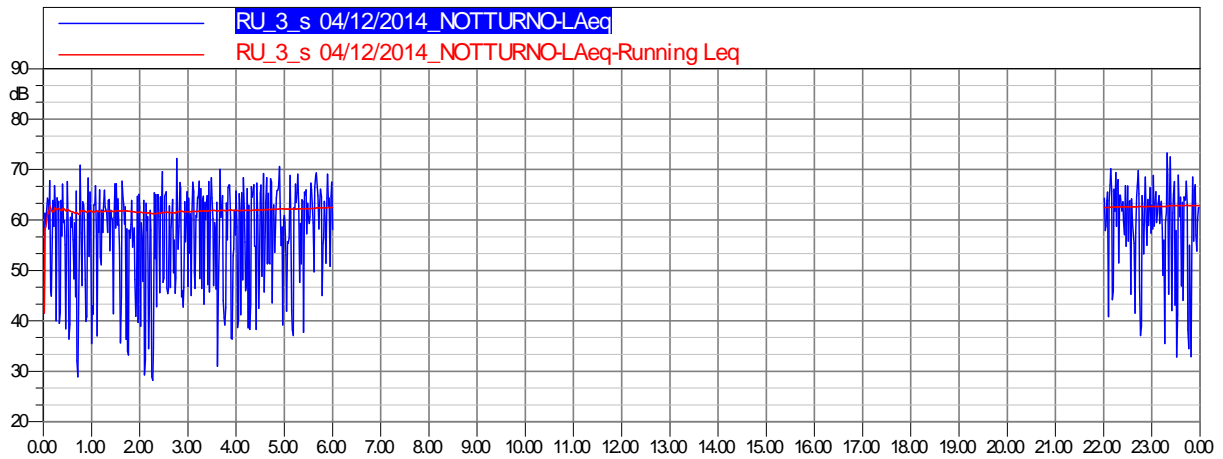


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



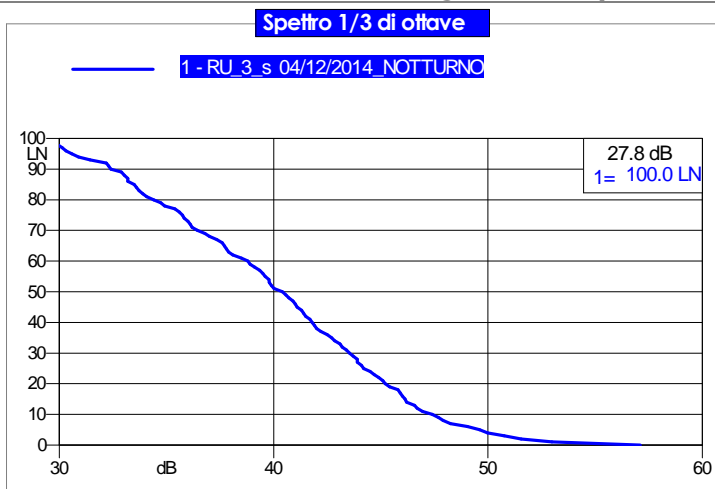
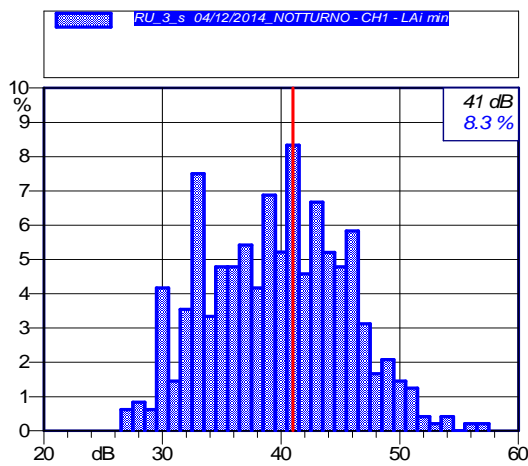
Time history notturna

24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq




Analisi risultati

Situazione nella norma:	
Condizioni di superamento:	periodo di riferimento diurno
	✓ periodo di riferimento notturno

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	28/11/2014	04/12/2014	65,5	70
Notte	22 ÷ 06	28/11/2014	04/12/2014	61,9	60

Committente:	ital SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Componente Ambientale	Rumore
Codice Monitoraggio	RU_04_S
Tipologia indagine	Corso d'Opera - Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-30
-------------------------------	-------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	96 m	Progressiva di progetto	km 4+900

Codice recettore	RU_04_S	Indirizzo	SS 19
-------------------------	---------	------------------	-------

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 586429.38 m	Y: 4415298.57 m	Long: 16.010804° E	Lat: 39.883344° N

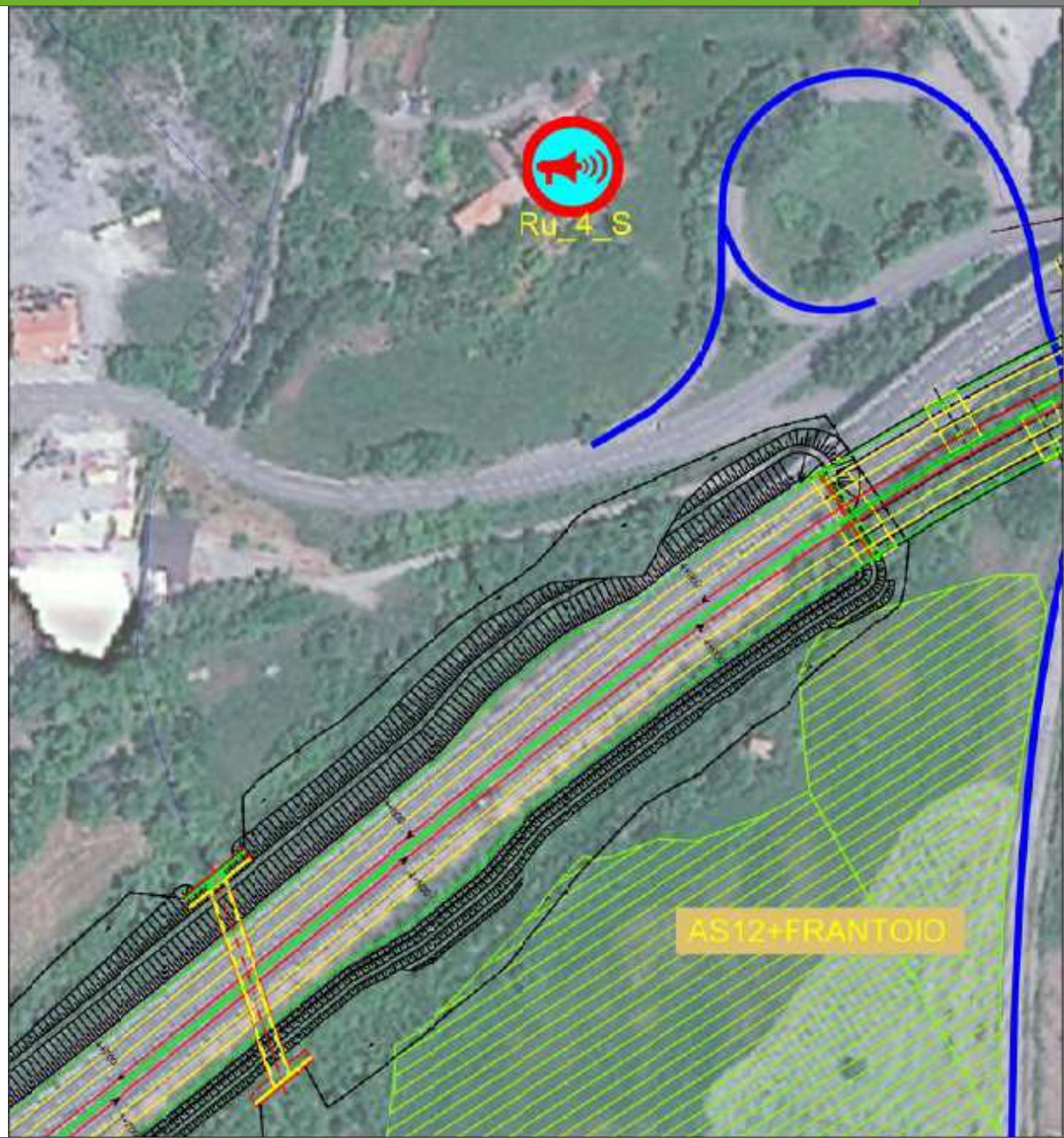
Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi		Elementi di valore naturalistico/ambientale		Elementi di progetto	
Attività agricola	✓	Area di pregio paesistico - ambientale	✓	Cantiere	
Attività produttiva	✓	Parco regionale		Area tecnica	
Residenziale	✓	Riserva naturale - SIC - ZPS		Galleria naturale	
Cascina - fabbricato rurale		altro		Galleria artificiale	
Aree degradate		Bosco		Trincea	
Scuola		Corso d'acqua		Rilevato	✓
Ospedale - casa di cura - casa di riposo		Falda		Viadotto	✓
Nucleo - edificio di interesse storico		Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici		Svincolo	
Cimitero				Area di servizio	
				Area di stoccaggio	✓
				Viabilità di cantiere	✓

Descrizione del sito / recettore

Abitazione privata nei pressi del viadotto Mancuso di fronte SS.19 ed autostrada SA-RC.

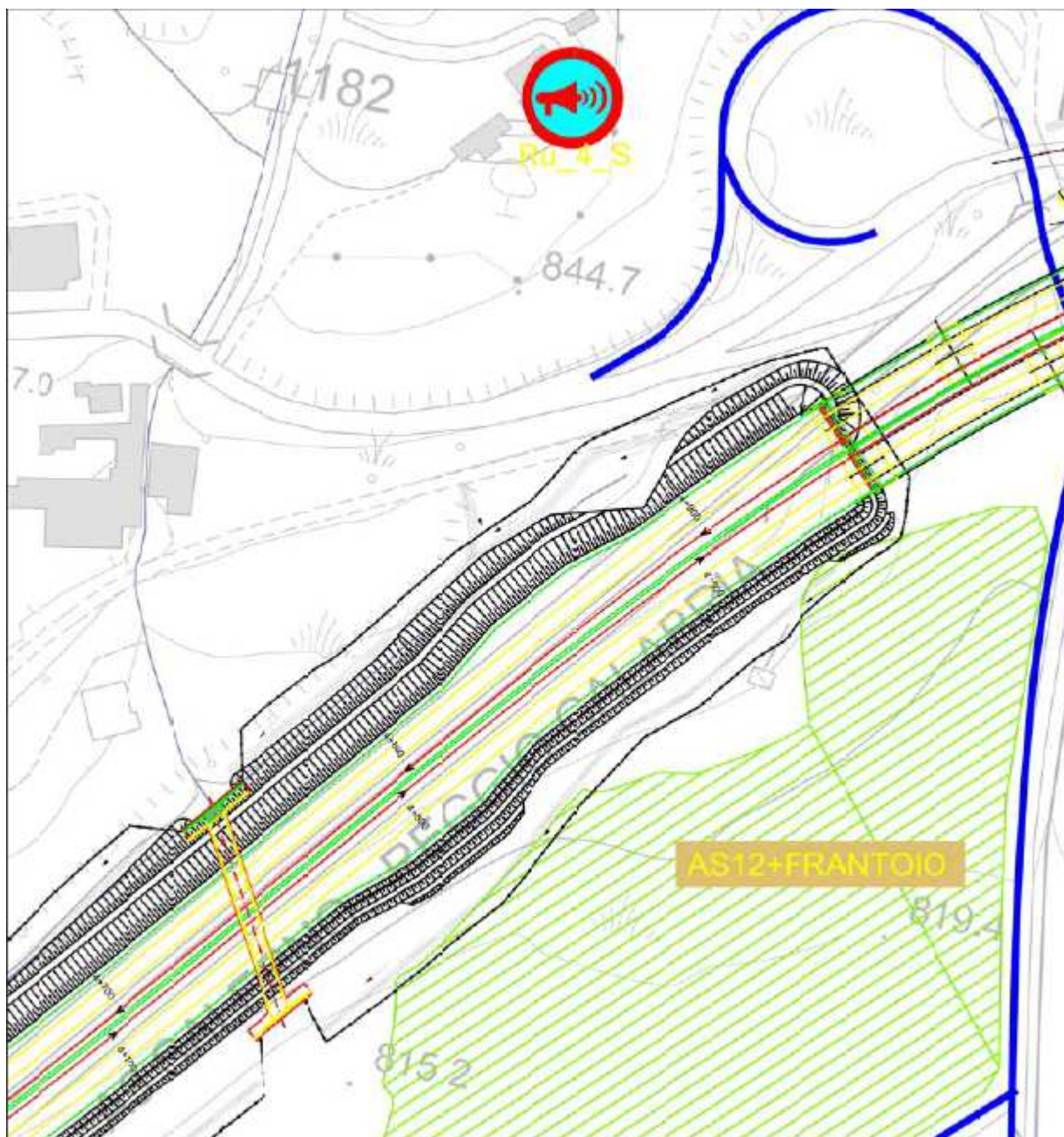
Foto aerea recettore / sito di misura RU_04_S



Legenda	A.S. Area di stoccaggio		MONITORAGGIO ACUSTICO <i>Misure settimanali</i>
	A.I. Area Industriali		
	C.B. campo Base		
Scala	1:5000		

Planimetria cartografica di dettaglio

RU_04_S



Legenda

- A.S. Area di stoccaggio
- A.I. Area Industriali
- C.B. campo Base



MONITORAGGIO ACUSTICO
Misure settimanali

Scala

1:5000

Rilievi fotografici

RU-04_S



Foto 1

Foto della accessibilità alla stazione di indagine



Foto 2

Foto della stazione di indagine

Scheda di sintesi			RU -04_S	
Tipologia misura	Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
7 gg	Corso d'Opera	2014	06/12/2014	12/12/2014

Caratterizzazione del recettore	
Destinazione d'uso	Civile abitazione
N. piano fuori terra	2
N. fronti esposti	1
Dislivello autostrada-recettore	12 m

Caratterizzazione del punto di misura	
H microfono da p.c.	4 m
Distanza dal recettore	5 m
Distanza microfono da ciglio autostradale	90 m
Presenza ostacoli	Vegetazione

Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni

Zonizzazione acustica comunale (DPCM 14/11/97)		
	Classe I	50/40 dB(A)
	Classe II	55/45 dB(A)
	Classe III	60/50 dB(A)
	Classe IV	65/55 dB(A)
	Classe V	70/60 dB(A)
	Classe VI	70/70 dB(A)

ex art.6 DPCM 01/03/91		
	Classe A	65/55 dB(A)
	Classe B	60/50 dB(A)
	Esclus. industriale	70/70 dB(A)
	Territorio nazionale	70/60 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 2)		
	Altri recettori - Fascia B	65/55 dB(A)
	Recettore sensibile	50/40 dB(A)
✓	Altri recettori - Fascia A	70/60 dB(A)

ex art. 5 DPR 459/98		
	Recettore sensibile	50/40 dB(A)
	Fascia A	70/60 dB(A)
	Fascia B	65/55 dB(A)

art. 4 DPR 142/04 (Allegato 1 - Tabella 1)		
	Recettore sensibile entro 250 m	50/40 dB(A)
	Altri recettori entro 250 m	65/55 dB(A)
	Recettore sensibile entro 150 m	50/40 dB(A)
	Altri recettori entro 150 m	65/55 dB(A)

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore

Tipologia:

Traffico stradale

Traffico ferroviario

Cantiere

Altro

Descrizione

transito automezzi di cantiere

esecuzione micropali, consolidamento e preparazione per demolizione viadotto (realizzazione fori)

Strumentazione adottata

01 dB modello Solo - Fonometro (numero di serie: 60604)

01 dB modello PRE 21S - Preamplificatore (numero di serie: 13677)

01 dB modello MCE 212 - Microfono (numero di serie: 84958)

NoiseWorkWin - Software di analisi

Vantage PRO2 - Stazione meteo: acquisitore dati

Vantage PRO2 - Stazione meteo: sensori meteorologici

Macchina fotografica

Descrizione delle attività di cantiere

Monitoraggio Corso d'Opera

Traffico stradale ordinario in transito in carr Nord dell'autostrada temporaneamente disposta a doppio senso di circolazione;

transito degli automezzi di cantiere nelle prossimità del ricettore nella carr Sud dell'autostrada;

Tecnico competente ed operatori

Ing. Michele D'Aniello - T.C.A.A.

Dott. Michele Guarino - Operatore

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	06/12/2014	06/12/2014	54,6	70
Notte	22 ÷ 06	06/12/2014	06/12/2014	50,6	60

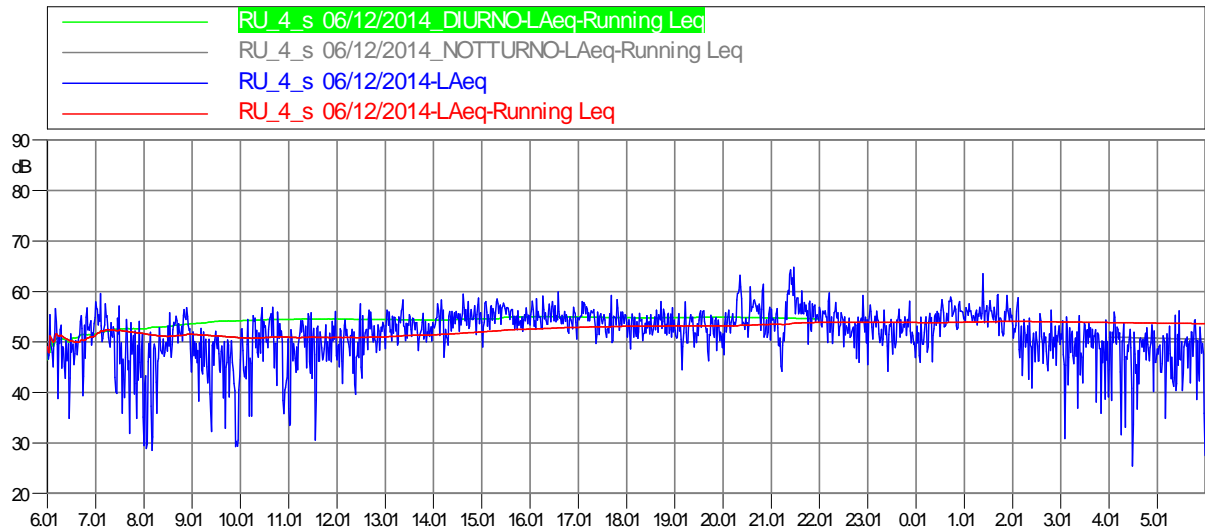
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	51,2	56,6	55,3	49,9	42,7	34,8
	01:00	52,1	59,5	57,5	50,8	35,8	31,8
	02:00	51,2	56,7	55,7	49,7	29,7	28,4
	03:00	47,6	52,6	51,9	46,7	30,5	29,2
	04:00	51,4	56,8	55,8	50,0	38,3	35,2
	05:00	50,7	55,9	55,5	49,6	36,7	30,5
	06:00	51,6	57,5	55,8	51,1	42,8	39,5
	07:00	53,5	58,2	56,2	53,1	49,7	48,2
	08:00	55,1	59,4	58,2	54,8	50,7	46,9
	09:00	55,6	58,4	57,8	55,3	52,4	48,9
	10:00	55,4	59,8	58,5	54,7	52,4	50,5
	11:00	55,0	59,1	57,9	54,8	50,8	49,6
	12:00	53,8	57,9	56,4	53,5	50,9	48,5
	13:00	53,1	57,8	56,1	52,5	48,2	44,4
	14:00	56,5	63,1	60,8	54,9	50,9	47,4
	15:00	57,5	64,7	63,3	55,5	49,2	44,1
	16:00	54,4	59,6	58	53,8	49,0	45,9
	17:00	53,2	58	56,4	52,9	47,5	44,1
	18:00	54,8	58,8	58,1	54,4	47,9	45,9
	19:00	56,1	63,4	59,1	55,4	51,9	51,1
	20:00	51,7	58,7	56,2	50,3	44,2	40,8
	21:00	50,4	55,1	54,2	50,0	38,0	30,8
	22:00	49,8	55,8	53,6	49,4	33,5	25,3
23:00	49,3	56,1	54,3	48,2	38,5	27,4	
D	54,6	60,8	58	53,8	46,9	41,5	
N	50,6	56,8	55,1	49,4	35,2	29,3	

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

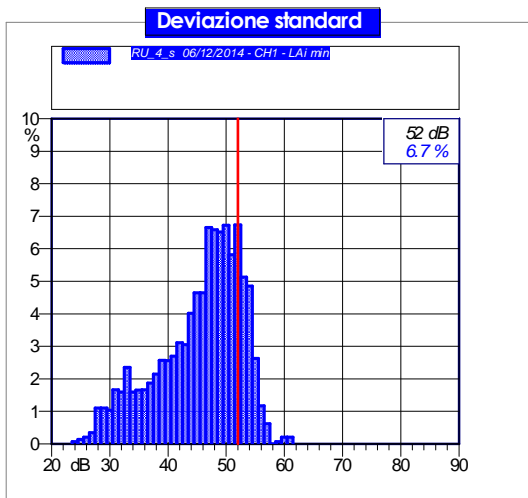
Parametri Meteo	Date	Time	Temperatura (°C)	Umidità relativa (%)	Velocità del vento (m/s)	Direzione del vento	Pioggia (mm)
	06/12/2014	1.00	7.06	92	0.00	E	0
		2.00	7.07	90	0.04	W	0
		3.00	8.04	91	0.00	W	0
		4.00	8.02	91	0.00	W	0
		5.00	8.04	91	0.00	W	0
		6.00	8.03	92	0.00	ESE	0
		7.00	8.03	91	0.04	WSW	0
		8.00	8.02	91	0.00	E	0
		9.00	8.04	91	0.04	ESE	0
		10.00	9.05	86	0.00	WNW	0
		11.00	10.06	78	0.04	NE	0
		12.00	10.09	78	0.09	E	0
		13.00	10.06	82	0.04	ENE	0
		14.00	10.03	86	0.04	E	0
		15.00	9.01	89	0.04	E	0
		16.00	8.05	90	0.04	ESE	0
		17.00	6.08	92	0.00	E	0
		18.00	6.08	92	0.00	ESE	0
		19.00	6.07	92	0.00	NW	0
20.00		6.06	93	0.00	WNW	0	
21.00	6.04	93	0.00	ENE	0		
22.00	5.05	93	0.00	ENE	0		
23.00	5.09	93	0.00	ENE	0		

Time history

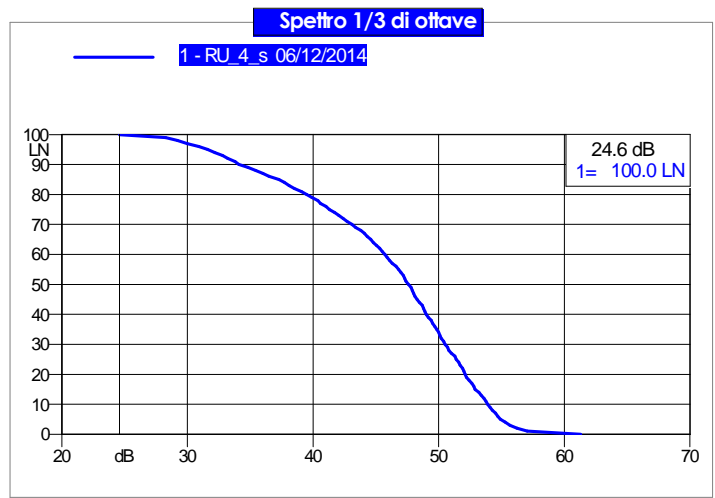
24H time history short Leq



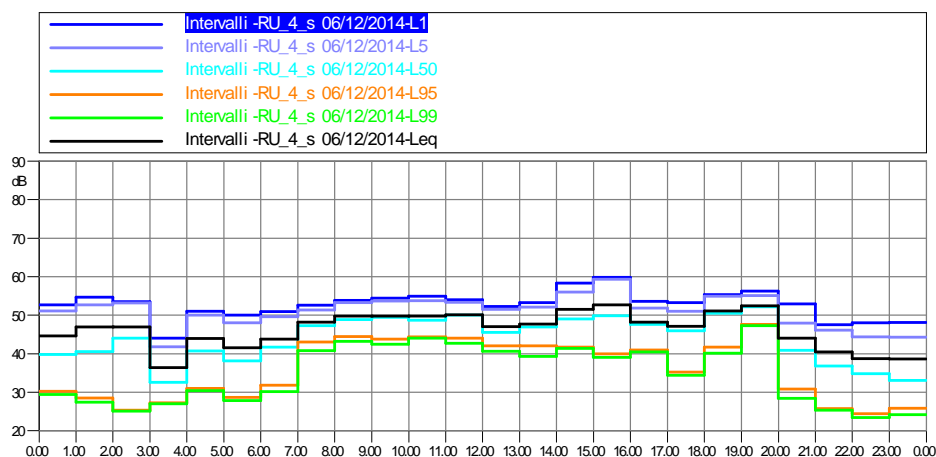
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

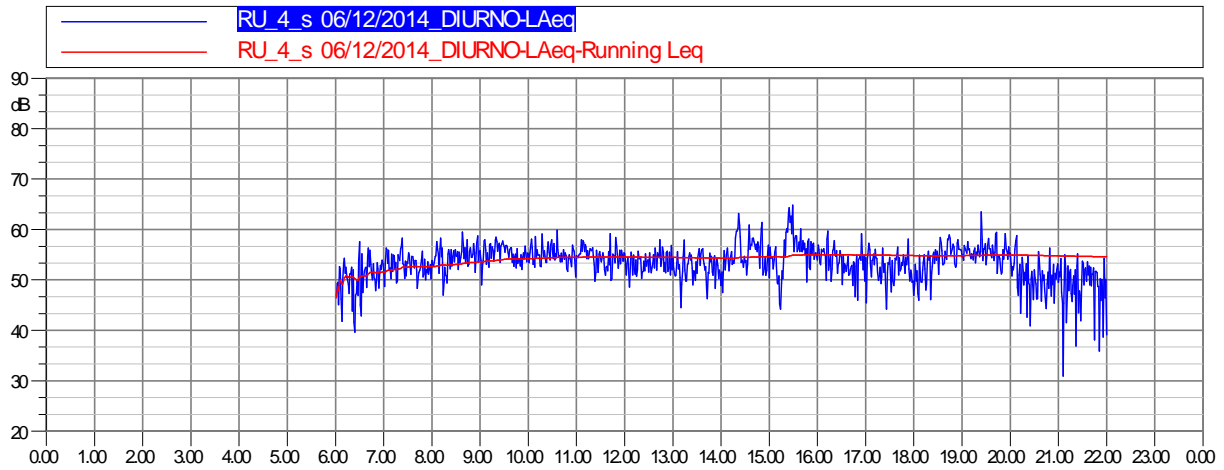


Andamento orario livelli sonori

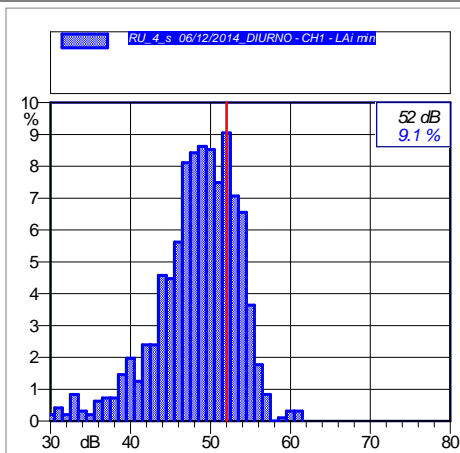


Time history diurna

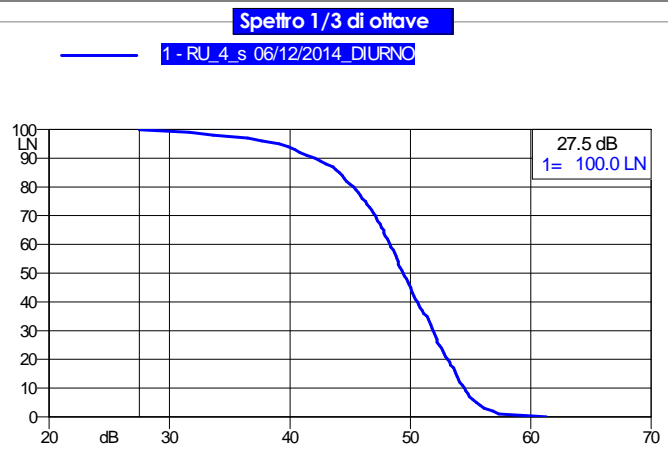
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

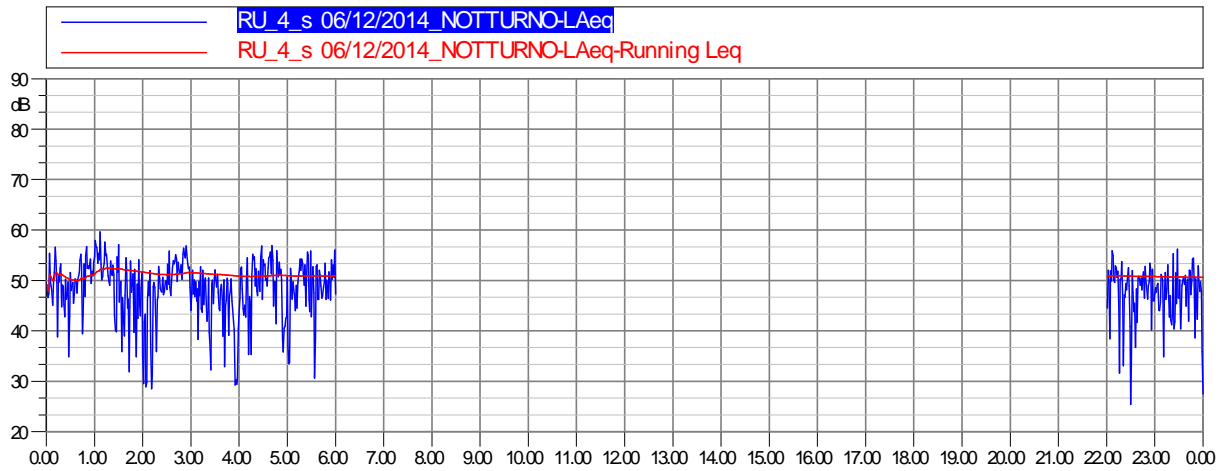


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

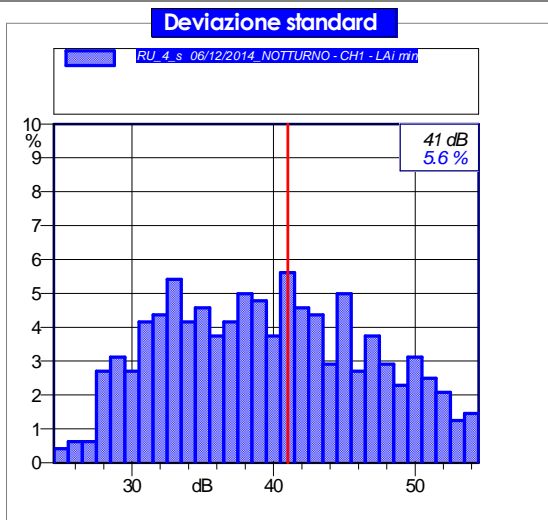


Time history notturna

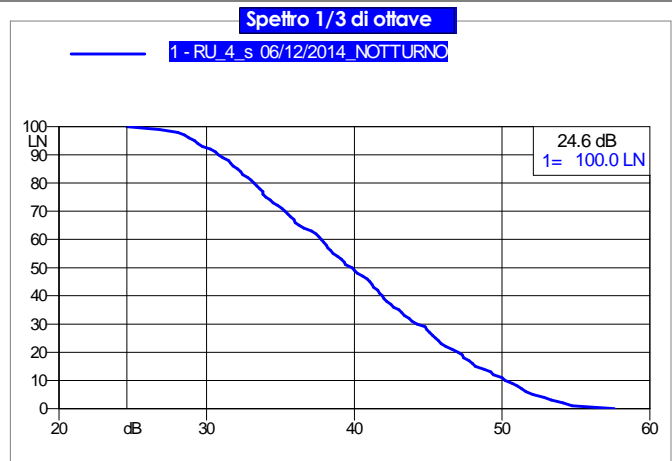
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq





24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE RUMORE
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	07/12/2014	07/12/2014	52	70
Notte	22 ÷ 06	07/12/2014	07/12/2014	49	60

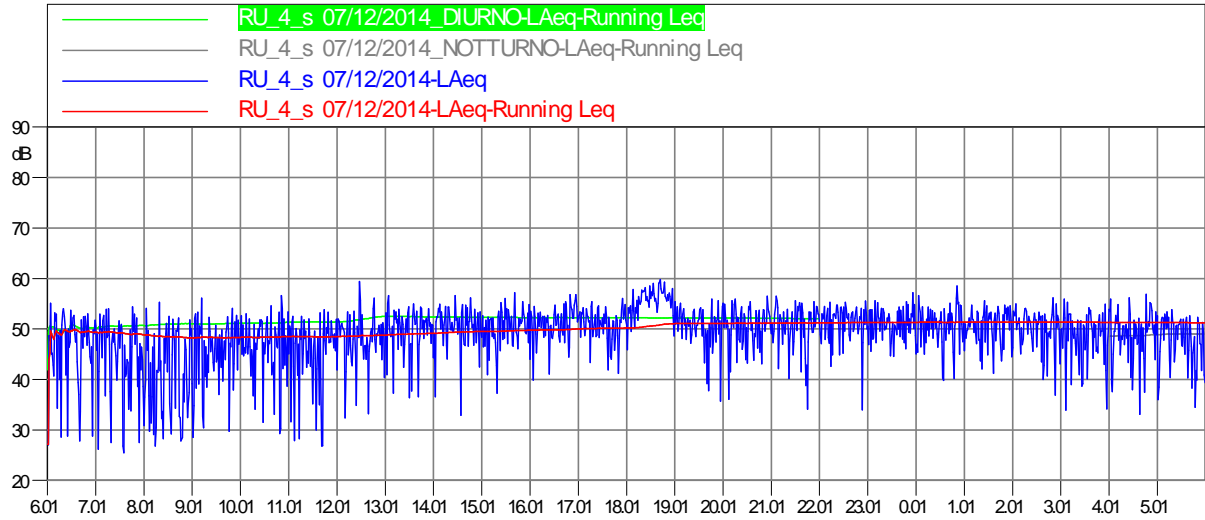
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	49,4	55	53,6	48,6	28,5	27,0
	01:00	48,3	54,3	53,8	46,9	27,4	25,4
	02:00	46,7	55,2	52,4	41,6	28,2	26,7
	03:00	48,6	56	53,2	47,1	32,6	28,4
	04:00	49,1	56,5	53,9	47,1	33,0	29,2
	05:00	48,3	53,7	53,1	47,6	28,2	26,7
	06:00	50,1	59,3	55,6	48,6	40,3	32,3
	07:00	51,2	56,5	54,9	50,8	37,6	36,3
	08:00	51,7	56,5	54,8	51,2	44,0	32,8
	09:00	51,4	57,1	55,3	51,0	43,7	37,2
	10:00	52,0	56,7	55,5	51,3	44,3	39,8
	11:00	51,7	55,9	54,7	51,5	43,9	41,1
	12:00	56,1	59,7	59,1	55,6	50,1	45,8
	13:00	51,6	55,8	55,3	50,9	43,2	35,6
	14:00	51,8	56,4	55,5	51,0	43,1	36,0
	15:00	51,9	56,4	55,4	51,2	41,4	34,0
	16:00	52,1	55,4	55,2	52,2	44,8	33,9
	17:00	51,9	57,1	55,3	51,4	46,0	44,5
	18:00	52,0	58,4	56	51,1	44,9	39,7
	19:00	51,5	55,5	54,6	51,5	43,6	41,1
	20:00	51,2	56,1	54,9	51,3	42,7	36,8
	21:00	50,2	55,8	54,8	49,5	38,9	33,8
	22:00	50,8	56,8	55,8	49,8	37,9	33,0
23:00	49,5	53,7	52,8	49,3	38,4	34,4	
D	52	57,9	55,8	51,2	42,5	36	
N	49	55,8	53,4	47,6	29,2	26,7	

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

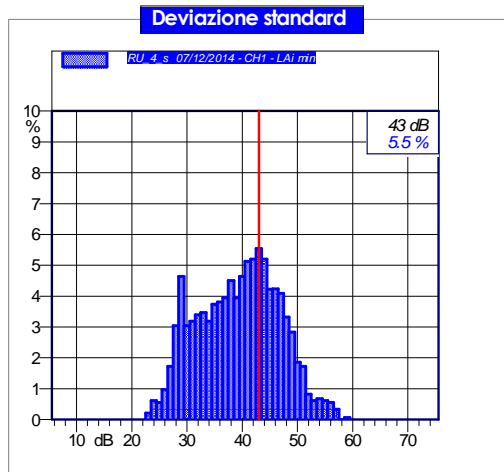
Parametri Meteo	Date	Time	Temperatura (°C)	Umidità relativa (%)	Velocità del vento (m/s)	Direzione del vento	Pioggia (mm)
	07/12/2014	1.00	5.09	93	0.00	ENE	0
		2.00	5.02	94	0.00	ENE	0
		3.00	4.06	94	0.00	ENE	0
		4.00	4.03	94	0.00	WNW	0
		5.00	4.01	95	0.00	WNW	0
		6.00	4.01	94	0.00	ENE	0
		7.00	4.02	94	0.00	WNW	0
		8.00	4.06	95	0.00	WNW	0
		9.00	6.01	95	0.00	W	0
		10.00	8.07	85	0.00	N	0
		11.00	9.01	76	0.04	ENE	0
		12.00	9.01	80	0.00	ESE	0
		13.00	8.03	88	0.04	W	0
		14.00	6.02	84	0.09	W	0
		15.00	6.06	82	0.04	WNW	0
		16.00	6.07	86	0.00	WNW	0
		17.00	6.06	88	0.00	WNW	0
		18.00	5.08	90	0.00	WNW	0
		19.00	4.08	91	0.00	WNW	0
20.00		4.00	91	0.00	WNW	0	
21.00	3.07	92	0.00	WNW	0		
22.00	3.03	92	0.00	WNW	0		
23.00	3.01	92	0.00	NW	0		

Time history

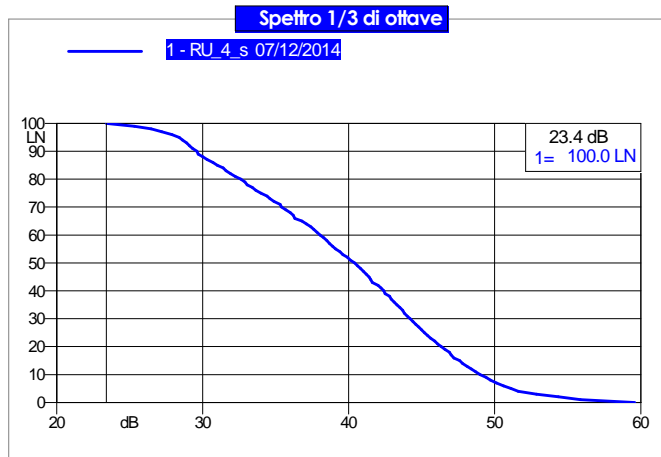
24H time history short Leq



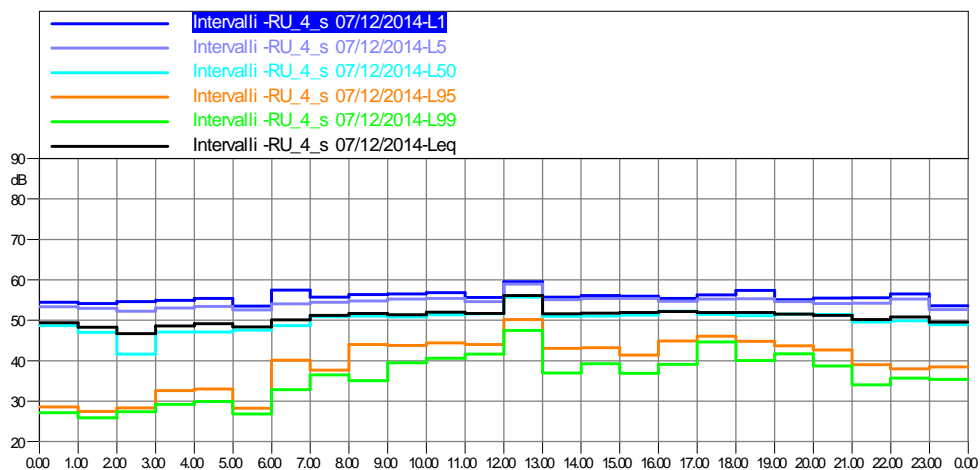
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



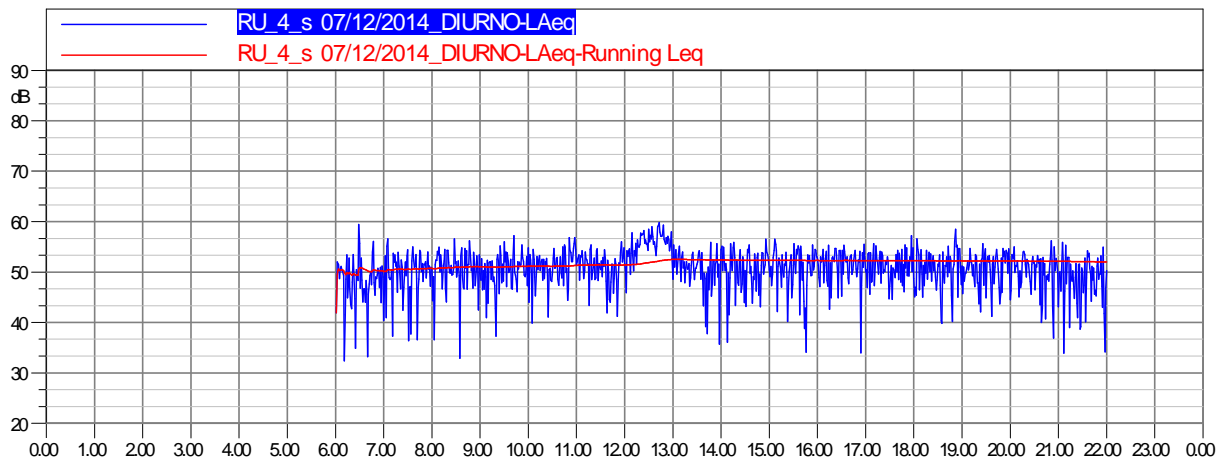
Andamento orario livelli sonori



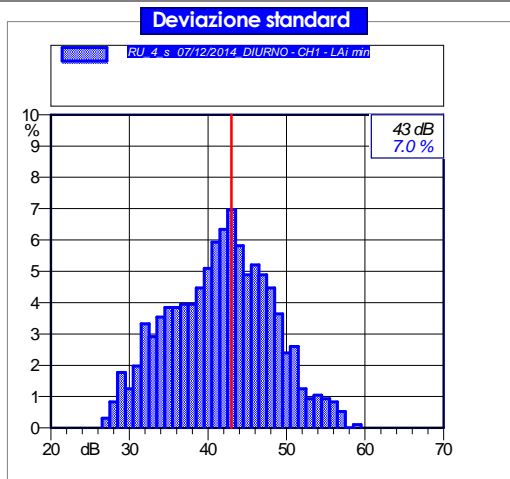
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Time history diurna

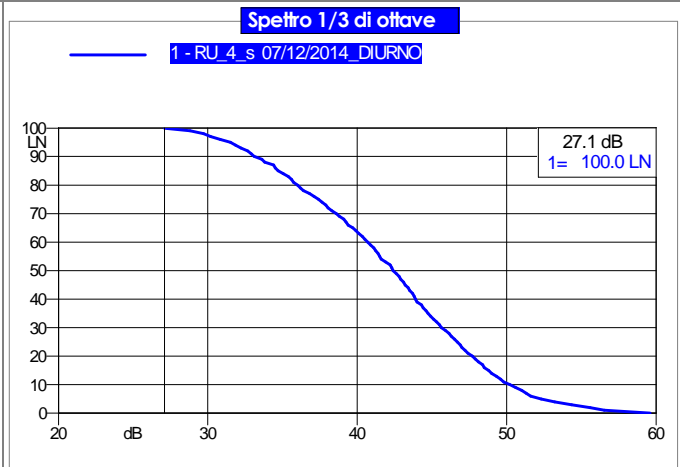
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

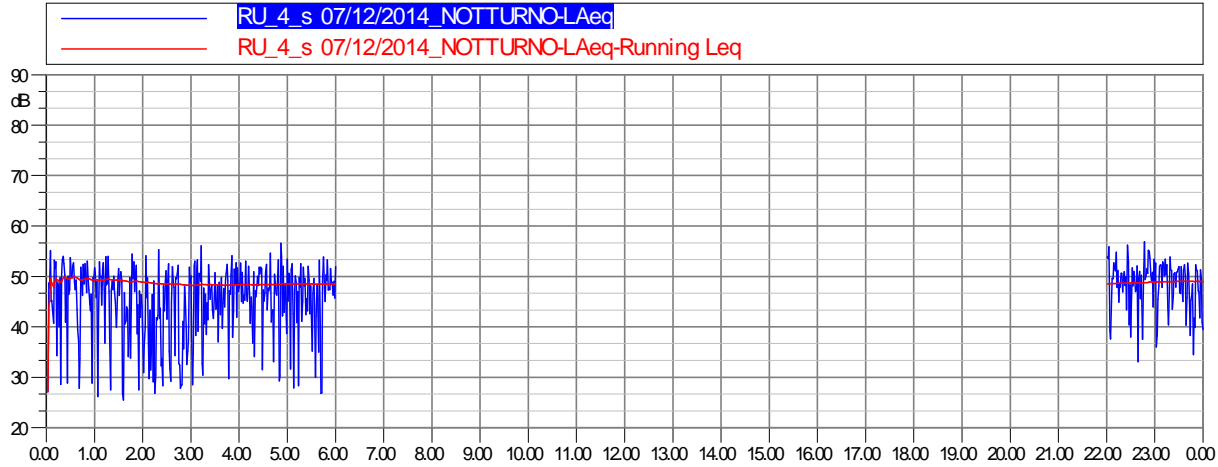


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

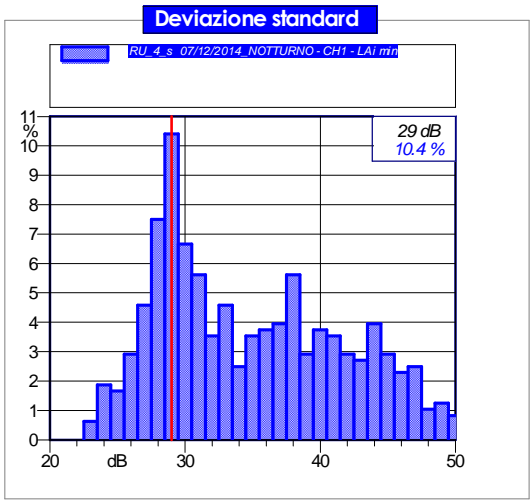


Time history notturna

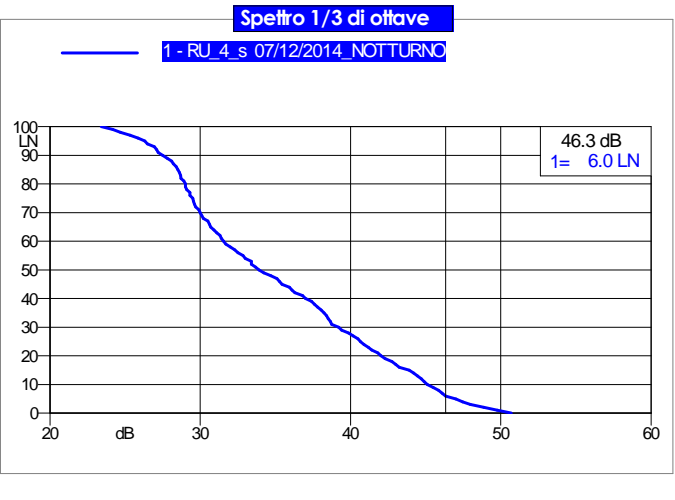
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	08/12/2014	08/12/2014	51,2	70
Notte	22 ÷ 06	08/12/2014	08/12/2014	48,6	60

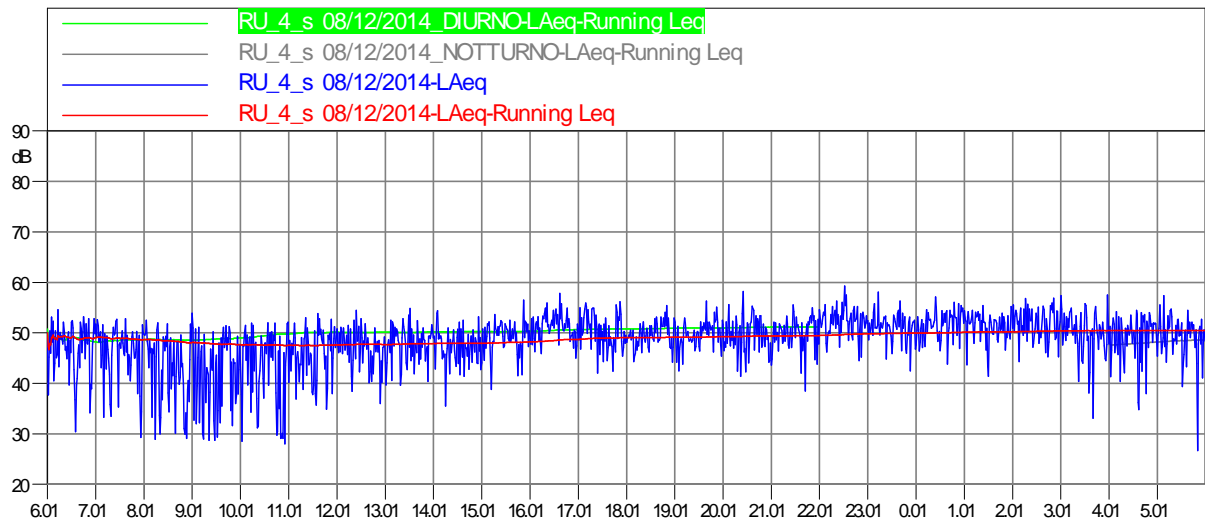
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	49,0	54,5	53	47,9	37,6	30,3
	01:00	48,3	52,7	52,5	47,8	34,3	29,2
	02:00	46,5	52,4	51,7	45,2	29,9	28,8
	03:00	46,3	53,8	51,1	43,8	29,3	28,6
	04:00	47,1	52	51,8	46,0	29,0	27,9
	05:00	47,8	53,7	52,7	46,2	37,7	34,8
	06:00	48,3	54,4	52,4	47,2	40,1	35,9
	07:00	49,0	54,7	52,7	48,0	40,5	39,5
	08:00	48,4	54,3	53,1	47,7	41,8	35,4
	09:00	50,1	56,4	52,4	49,4	43,1	38,7
	10:00	52,0	57,7	55,7	51,5	46,9	44,9
	11:00	51,6	56,1	55,4	50,2	44,4	41,9
	12:00	50,2	55,3	53	49,3	45,8	44,1
	13:00	50,5	56,2	54	50,0	45,3	42,4
	14:00	50,9	58,1	55,2	49,6	44,0	41,3
	15:00	50,7	55,4	54,1	50,0	43,7	38,4
	16:00	53,1	59,2	56,2	52,6	47,1	44,4
	17:00	51,9	58	55,7	51,4	45,9	42,4
	18:00	52,3	57	55,7	52,0	46,8	43,7
19:00	52,0	55,3	54,5	51,9	46,5	41,3	
20:00	52,7	56,8	55,8	52,1	46,0	44,2	
21:00	51,5	57,4	55,7	50,0	42,1	33,0	
22:00	50,6	54,4	53,9	50,4	40,3	34,7	
23:00	50,6	57,3	54,6	49,9	43,2	26,6	
D	51,2	56,7	54,9	50,2	43,7	40	
N	48,6	54,4	52,8	47,7	31,4	28,6	

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

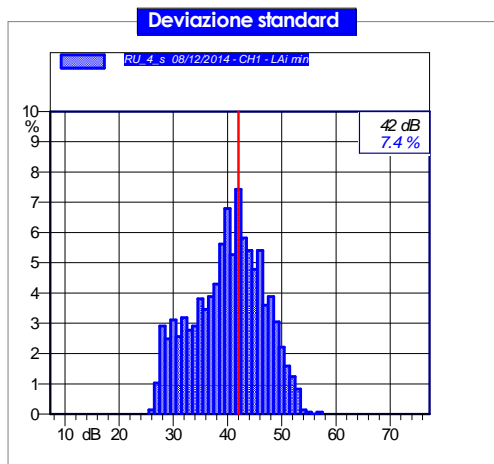
Parametri Meteo	Date	Time	Temperatura (°C)	Umidità relativa (%)	Velocità del vento (m/s)	Direzione del vento	Pioggia (mm)
	08/12/2014	1.00	3.07	92	0.00	WNW	0
		2.00	3.04	92	0.00	NW	0
		3.00	3.04	92	0.00	WNW	0
		4.00	2.07	94	0.00	WNW	0
		5.00	2.09	92	0.00	NNW	0
		6.00	3.07	94	0.00	W	0
		7.00	5.03	91	0.04	WSW	0
		8.00	6.05	82	1.03	WSW	0
		9.00	7.04	81	0.09	WSW	0
		10.00	8.03	75	0.04	SSW	0
		11.00	8.07	72	2.02	W	0
		12.00	9.09	69	0.09	W	0
		13.00	10.04	68	0.04	WSW	0
		14.00	9.02	68	0.04	WNW	0
		15.00	8.08	70	0.04	W	0
		16.00	8.06	76	0.04	SSW	0
		17.00	7.07	77	0.04	WSW	0
		18.00	6.09	78	0.00	W	0
		19.00	6.09	77	0.04	SSW	0
20.00		6.06	77	0.00	WSW	0	
21.00	6.00	79	0.00	S	0		
22.00	4.06	83	0.00	SSE	0		
23.00	3.07	85	0.00	W	0		

Time history

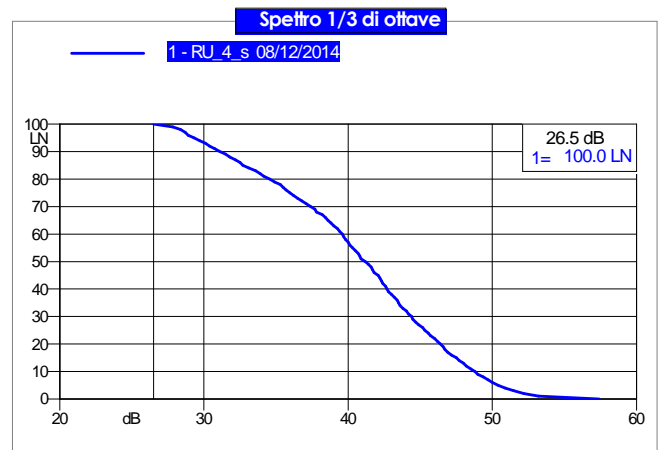
24H time history short Leq



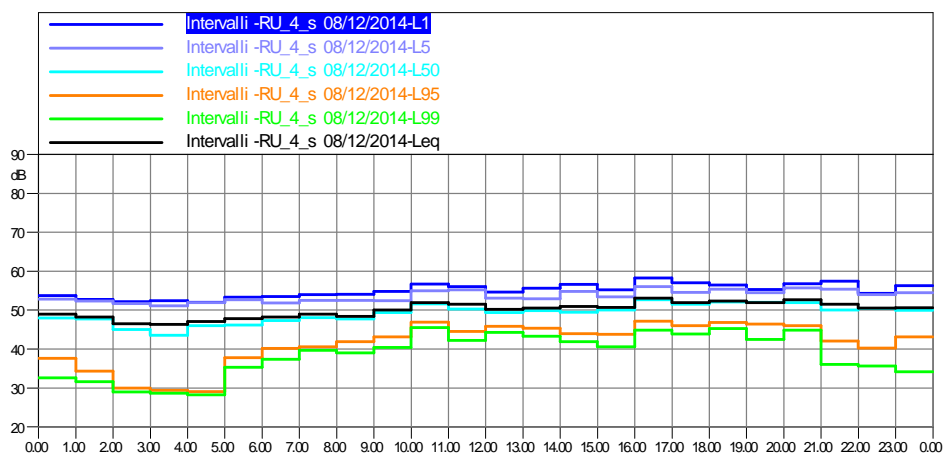
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



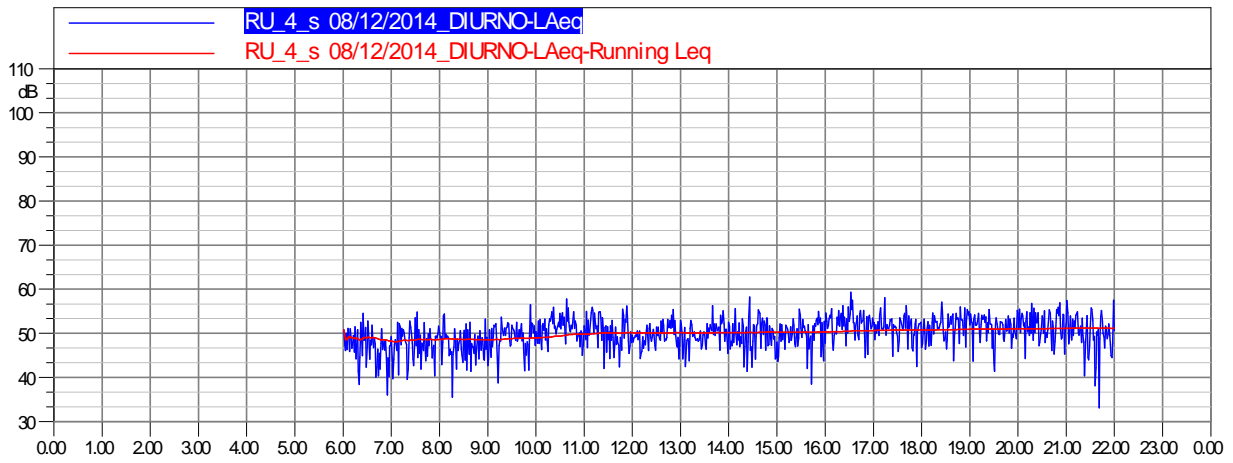
Andamento orario livelli sonori



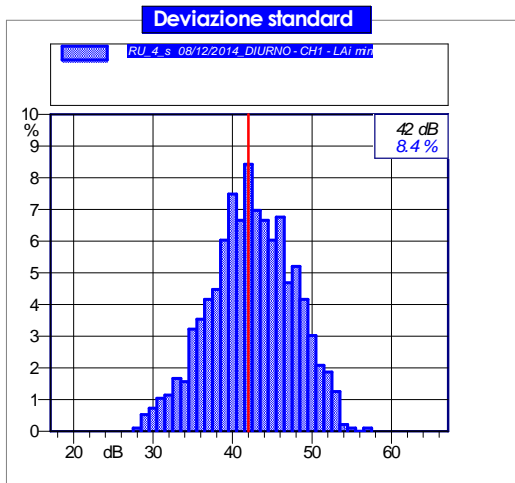
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Time history diurna

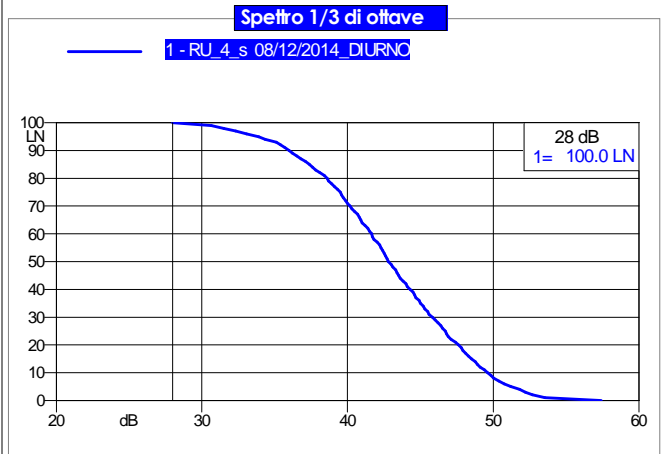
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

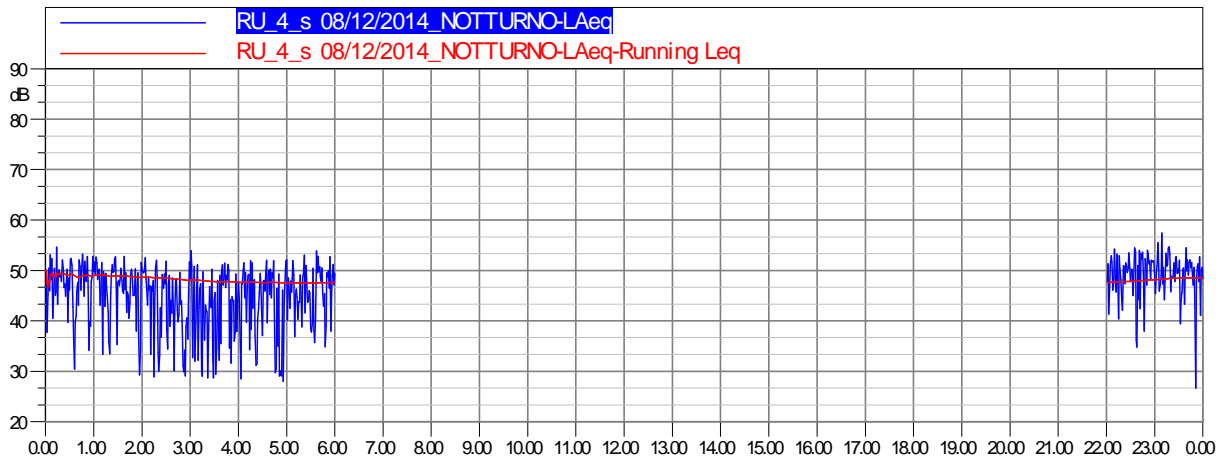


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

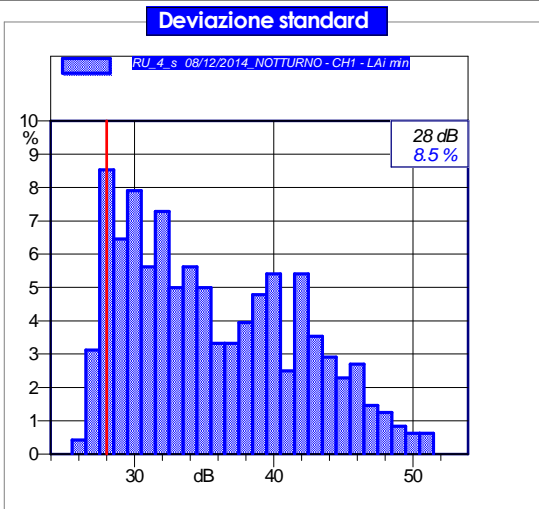


Time history notturna

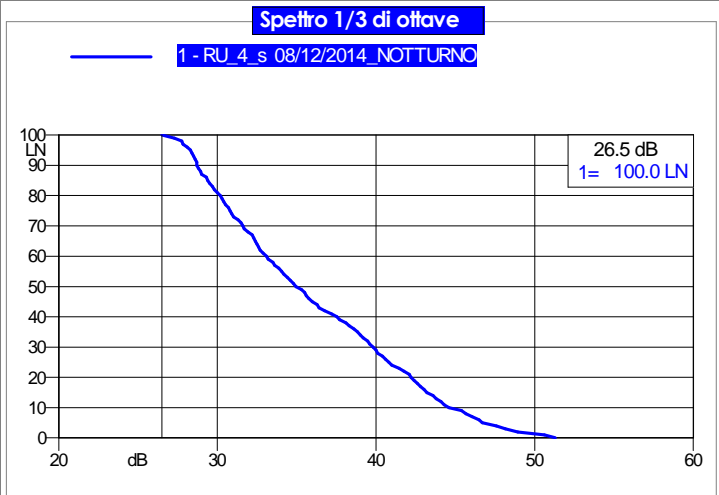
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	09/12/2014	09/12/2014	54	70
Notte	22 ÷ 06	09/12/2014	09/12/2014	50,3	60

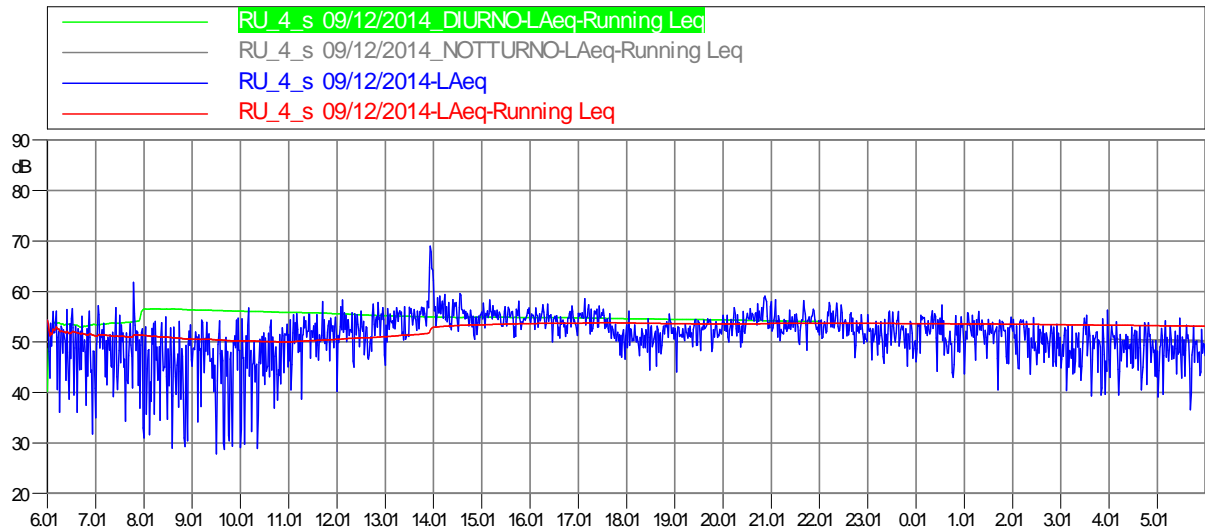
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	51,2	56,5	56	50,0	37,4	31,7
	01:00	51,4	61,7	56,7	49,5	36,8	32,9
	02:00	48,5	54,9	54	46,3	30,9	28,9
	03:00	49,1	54,6	54,2	48,2	29,8	27,7
	04:00	49,0	56,6	54,2	46,2	32,2	28,8
	05:00	52,3	57,9	55,4	51,7	46,2	38,6
	06:00	53,5	58,2	57,4	52,7	46,5	40,1
	07:00	58,2	68,9	64,7	55,3	50,4	45,3
	08:00	56,2	62,1	59,3	55,2	52,0	50,4
	09:00	55,3	58,2	57,6	55,1	52,7	50,8
	10:00	54,5	57,4	57	54,4	51,2	49,9
	11:00	54,2	58,5	57	54,3	49,8	46,5
	12:00	51,8	56	54,5	51,5	47,6	44,3
	13:00	52,4	54,5	54,4	52,3	48,7	44,0
	14:00	54,8	59	58,4	54,4	50,9	48,9
	15:00	54,2	58,3	57,9	53,8	50,2	48,3
	16:00	53,8	57,7	57,2	52,9	50,0	46,8
	17:00	52,1	56	55,8	51,5	46,7	45,1
	18:00	52,6	57,2	55,5	52,0	45,4	42,9
19:00	52,5	55,9	55,6	52,2	45,7	40,4	
20:00	51,1	54,7	54,3	50,7	45,1	43,5	
21:00	50,2	56,2	54,6	48,9	40,3	39,2	
22:00	49,8	53,9	53,7	49,5	42,9	39,4	
23:00	49,4	54,6	53,2	48,3	39,6	36,5	
D	54	59	56,9	53	46,5	43,5	
N	50,3	56,6	54,6	48,7	34,9	29	

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

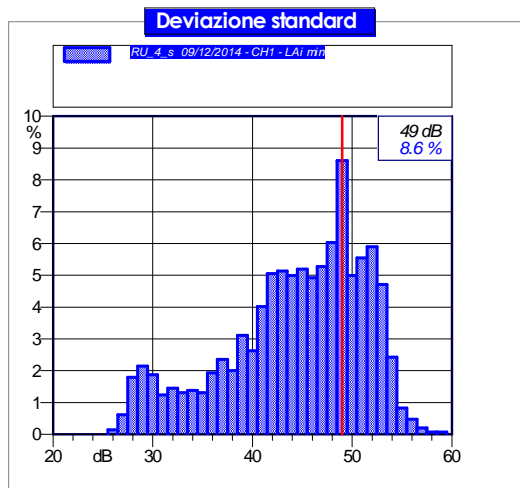
Parametri Meteo	Date	Time	Temperatura (°C)	Umidità relativa (%)	Velocità del vento (m/s)	Direzione del vento	Pioggia (mm)
	09/12/2014	1.00	2.03	87	0.00	W	0
		2.00	1.08	89	0.00	WNW	0
		3.00	1.08	90	0.00	W	0
		4.00	2.01	90	0.00	W	0
		5.00	2.01	89	0.00	W	0
		6.00	1.09	90	0.00	W	0
		7.00	2.04	89	0.00	S	0
		8.00	3.03	83	0.00	ESE	0
		9.00	6.06	70	0.09	WNW	0
		10.00	7.02	68	0.09	E	0
		11.00	8.05	64	0.04	E	0
		12.00	9.08	63	0.04	E	0
		13.00	10.03	64	0.04	SSW	0
		14.00	9.04	62	0.04	SSW	0
		15.00	8.05	65	0.09	WSW	0
		16.00	7.05	67	0.04	WSW	0
		17.00	7.00	73	0.04	WSW	0
		18.00	6.01	76	0.00	E	0
		19.00	5.06	76	0.04	WSW	0
20.00		5.03	77	0.04	WSW	0	
21.00	5.04	75	0.09	WSW	0		
22.00	5.06	79	0.09	WSW	0		
23.00	5.06	75	1.03	WSW	0		

Time history

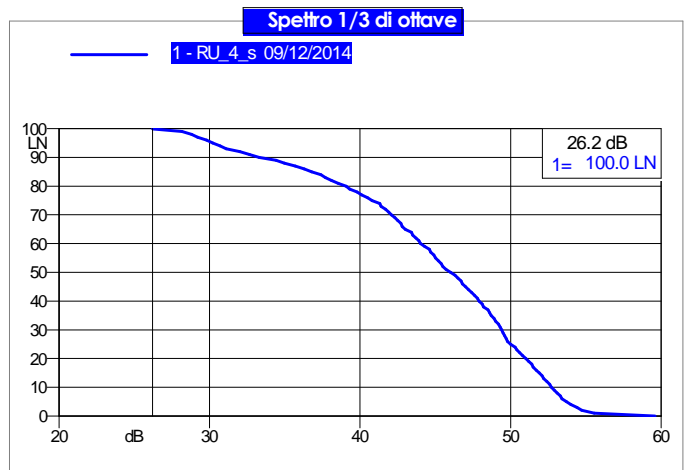
24H time history short Leq



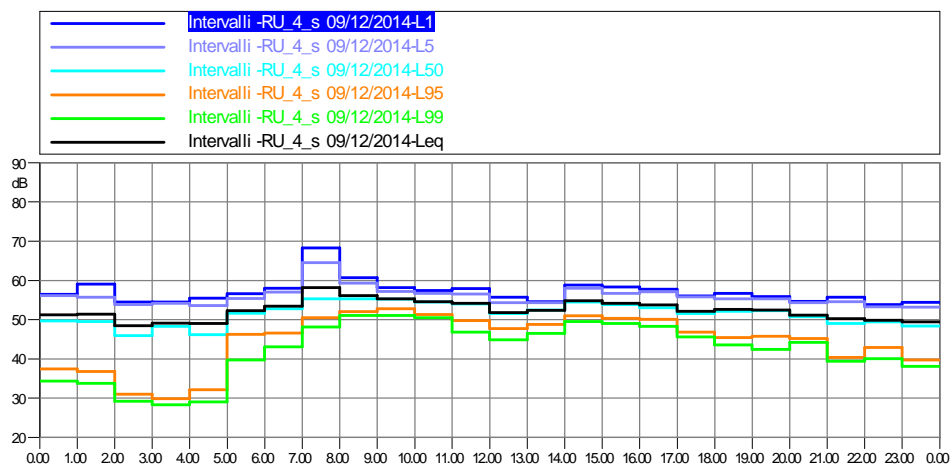
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

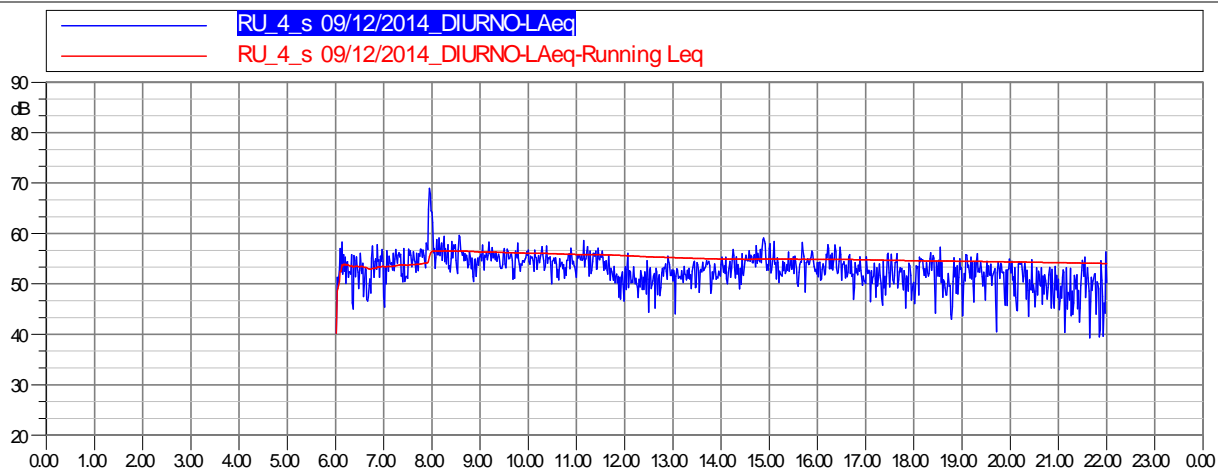


Andamento orario livelli sonori

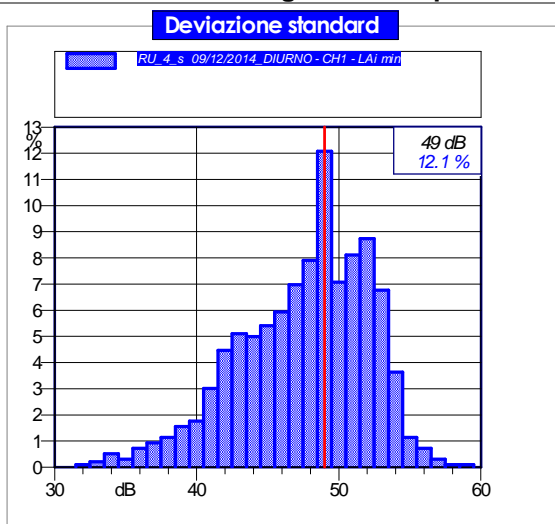


Time history diurna

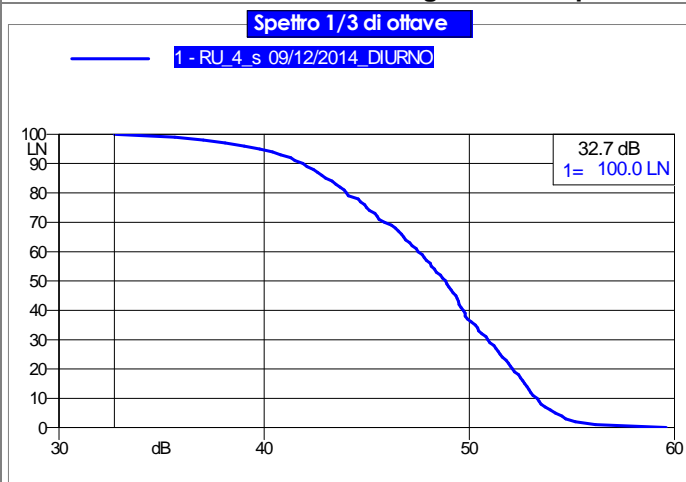
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



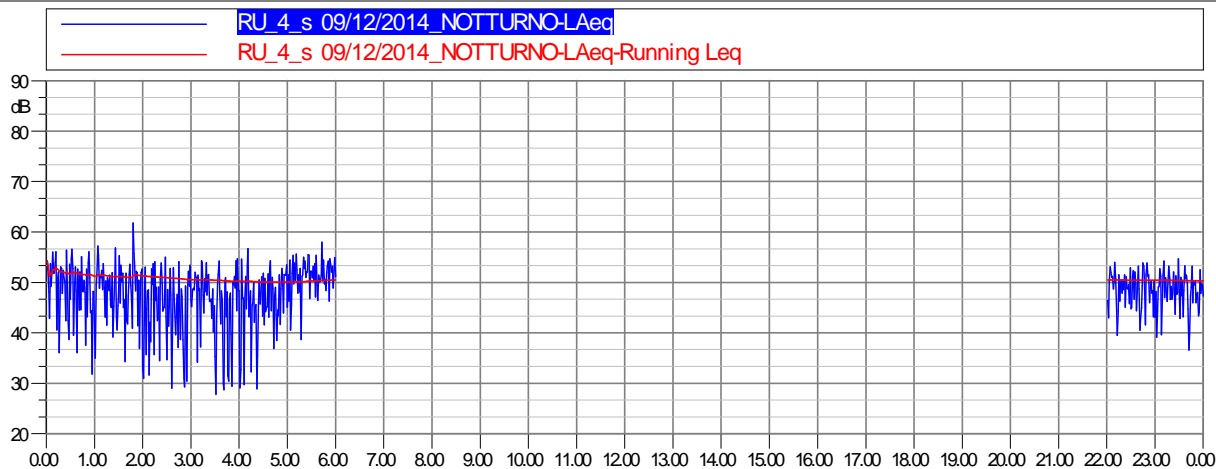
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



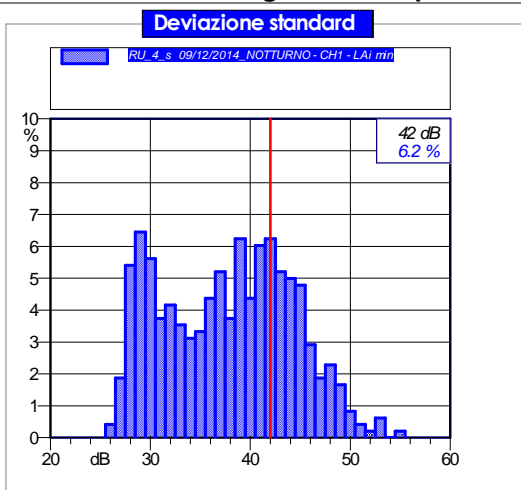
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Time history notturna

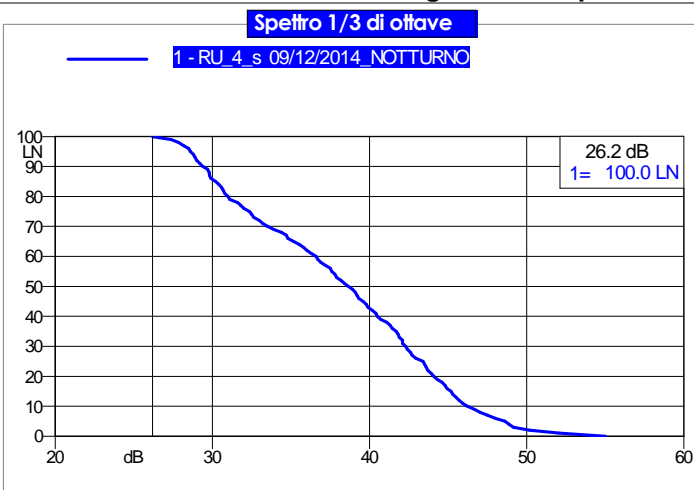
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	10/12/2014	10/12/2014	53,4	70
Notte	22 ÷ 06	10/12/2014	10/12/2014	50,4	60

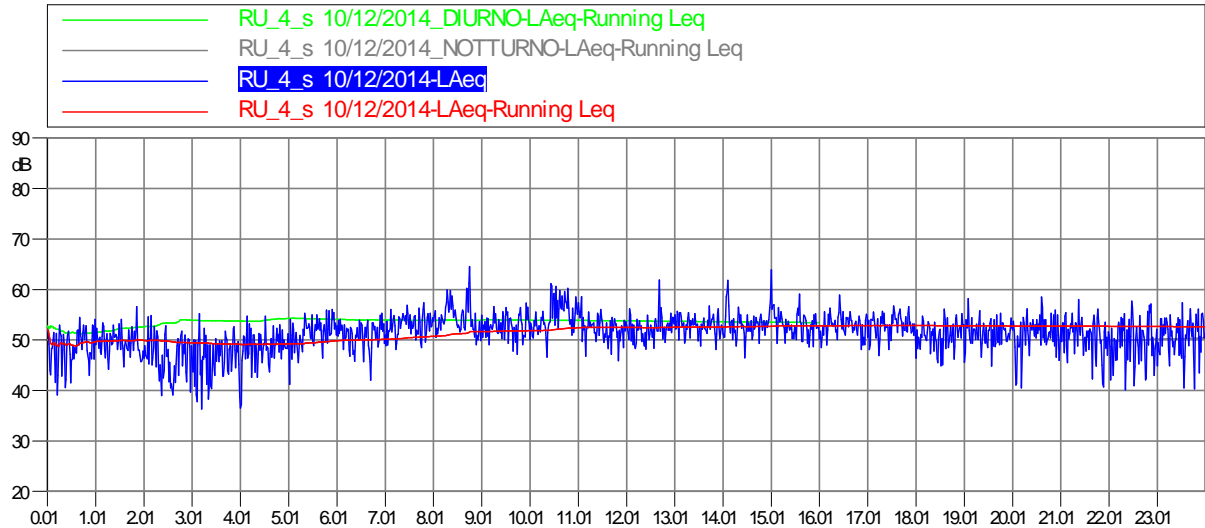
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	49,7	54,4	52,8	48,9	41,5	39,0
	01:00	50,2	56,5	53,3	49,3	45,7	44,1
	02:00	48,3	54,7	52,7	46,7	40,1	38,9
	03:00	48,0	55,1	52,2	46,8	38,5	36,2
	04:00	49,5	54,6	53,1	48,5	42,5	36,4
	05:00	52,1	55,9	55,7	51,7	46,3	41,1
	06:00	51,6	55,2	54	51,6	45,7	41,9
	07:00	53,4	57,3	56,2	53,2	48,9	48,0
	08:00	55,7	64,4	60,1	54,1	50,4	49,0
	09:00	53,4	57,2	56,4	52,8	49,0	47,1
	10:00	55,8	61,1	60,5	53,9	50,3	46,5
	11:00	53,0	58,5	55,9	52,5	48,2	45,8
	12:00	53,1	61,8	56,3	52,1	48,6	48,1
	13:00	53,3	56,6	55,6	52,8	49,7	48,0
	14:00	54,0	61,7	58,5	53,1	50,0	46,4
	15:00	54,2	63,8	56,9	52,9	49,2	48,5
	16:00	53,3	58,8	55,7	52,9	48,9	48,0
	17:00	53,3	56,6	56	53,1	49,0	46,8
	18:00	51,6	56	54,9	50,9	46,1	44,8
19:00	52,0	58,1	55,2	51,8	47,4	44,7	
20:00	52,3	58,4	56,1	51,5	45,9	40,4	
21:00	51,9	57,9	55,3	51,5	44,7	40,6	
22:00	51,6	57,6	56,8	49,9	42,0	40,0	
23:00	52	57,3	56	50,9	44,8	40,2	
D	53,4	60,1	56,5	52,5	48	44,8	
N	50,4	56,5	54,7	49,1	41,1	38,2	

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

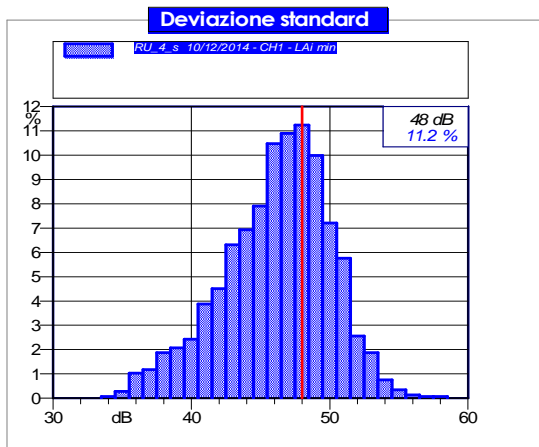
Parametri Meteo	Date	Time	Temperatura (°C)	Umidità relativa (%)	Velocità del vento (m/s)	Direzione del vento	Pioggia (mm)
	10/12/2014	1.00	5.07	71	1.03	WSW	0
		2.00	5.07	73	2.02	WSW	0
		3.00	5.08	72	1.08	WSW	0
		4.00	5.09	74	1.03	WSW	0
		5.00	5.07	82	2.02	WSW	0
		6.00	4.06	81	2.02	WSW	0
		7.00	4.06	79	1.08	WSW	0
		8.00	5.03	76	1.08	WSW	0
		9.00	5.08	74	1.08	WSW	0
		10.00	6.08	72	1.08	WSW	0
		11.00	7.01	71	1.08	WSW	0
		12.00	7.00	69	1.08	WSW	0
		13.00	7.04	67	1.08	WSW	0
		14.00	6.07	70	1.08	WSW	0
		15.00	6.05	73	1.08	WSW	0
		16.00	6.00	71	1.03	WSW	0
		17.00	5.08	74	1.03	WSW	0
		18.00	5.03	74	1.03	WSW	0
		19.00	5.00	78	0.09	WSW	0
20.00		5.01	74	0.09	WSW	0	
21.00	4.05	78	0.04	WSW	0		
22.00	3.08	78	0.04	WSW	0		
23.00	3.09	77	0.00	W	0		

Time history

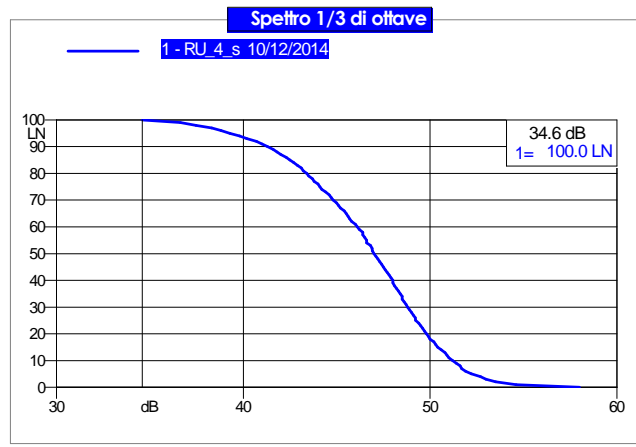
24H time history short Leq



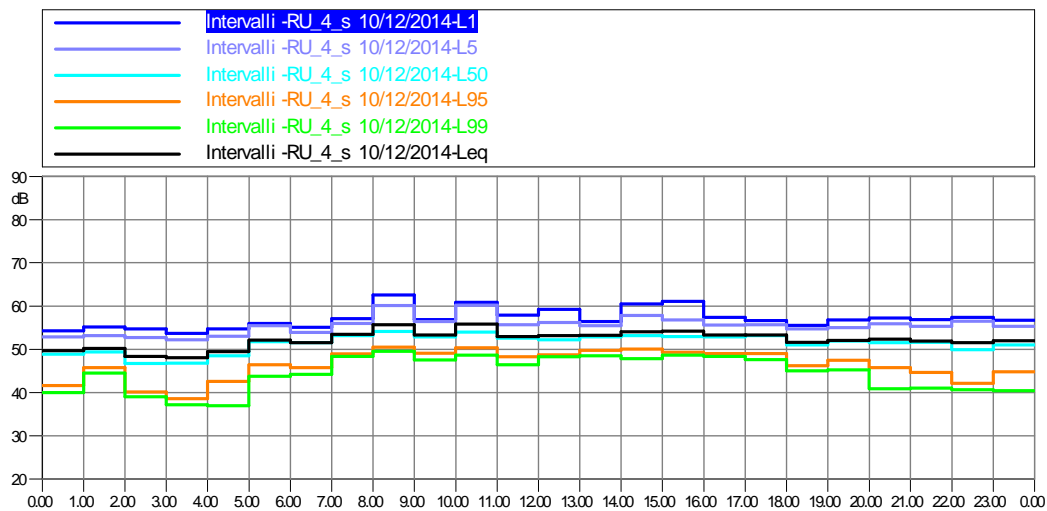
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

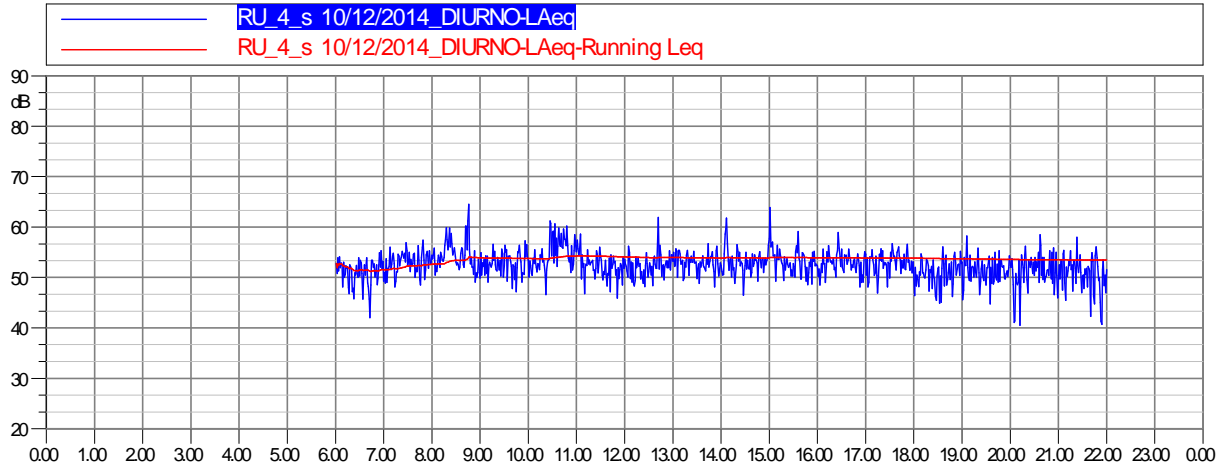


Andamento orario livelli sonori

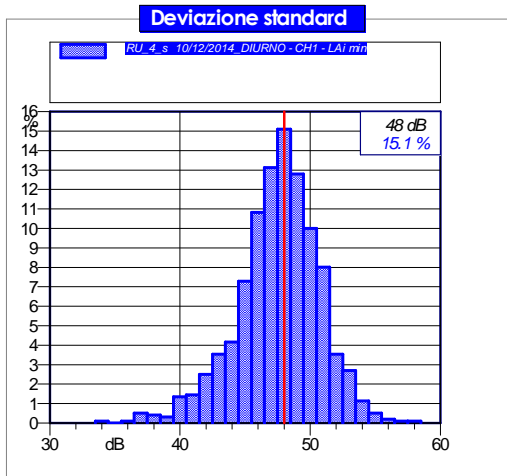


Time history diurna

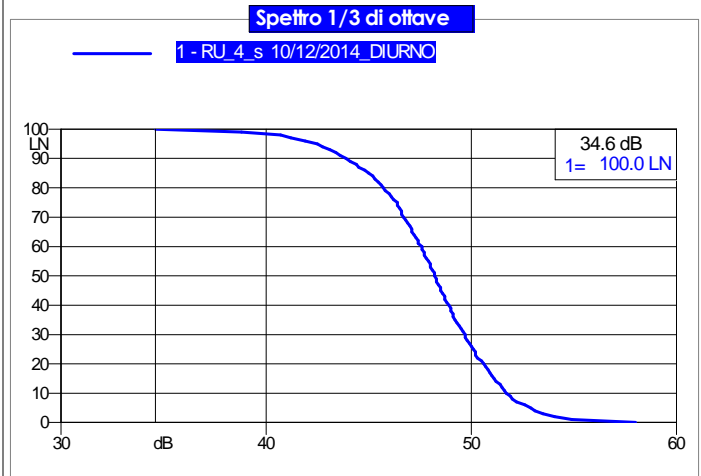
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

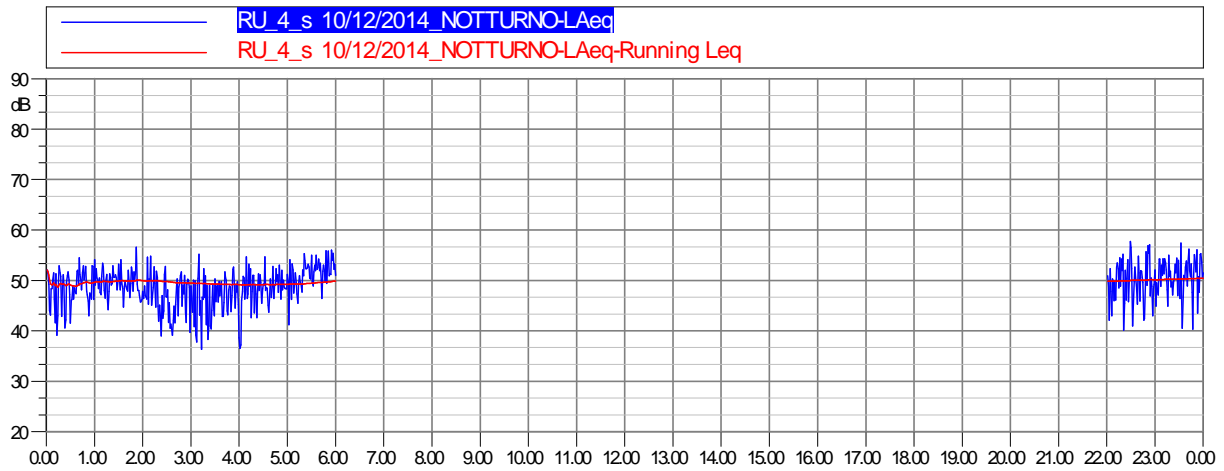


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

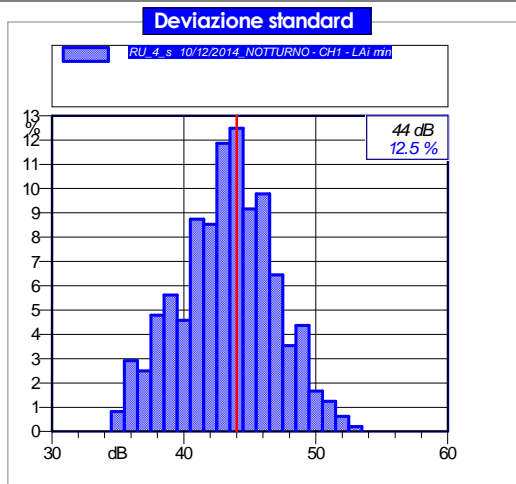


Time history notturna

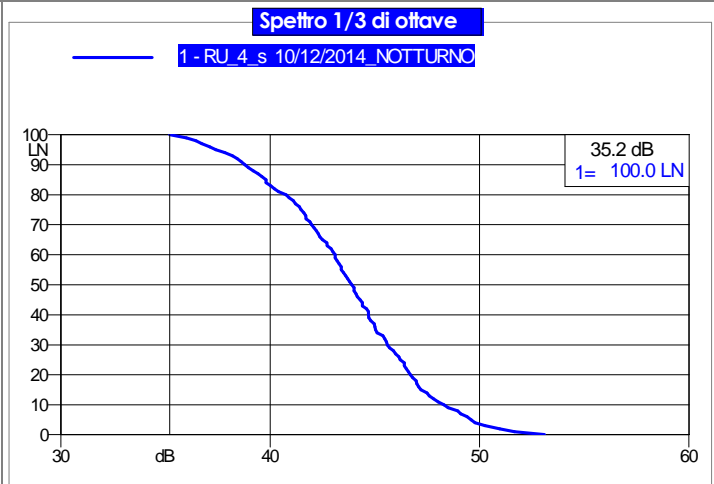
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	11/12/2014	11/12/2014	55,1	70
Notte	22 ÷ 06	11/12/2014	11/12/2014	50,4	60

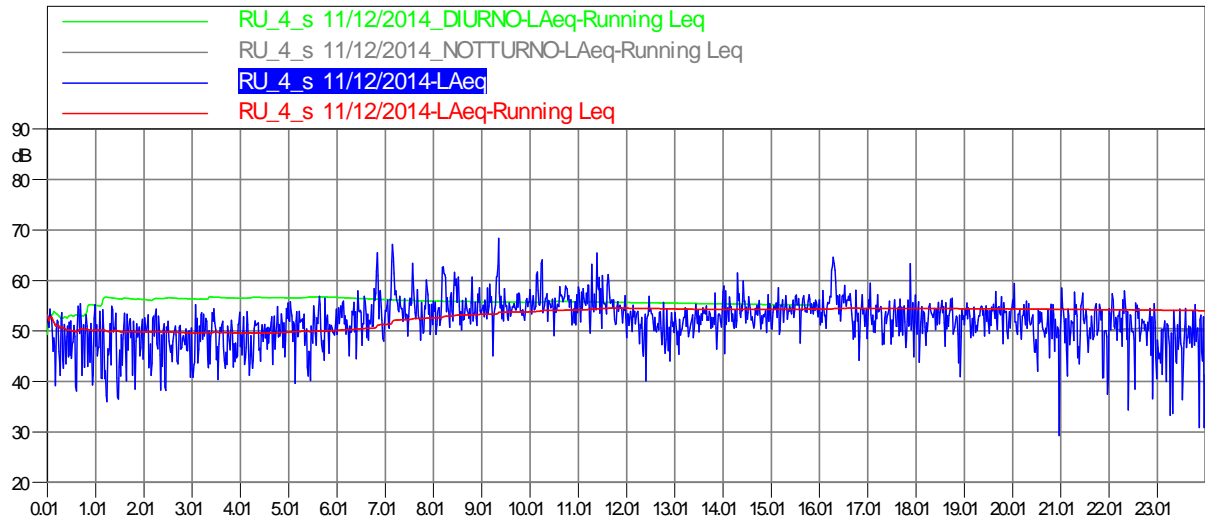
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	50,2	55,3	54,8	49,5	39,2	38,0
	01:00	49,3	54,8	54,1	47,9	37,1	35,9
	02:00	49,2	54,2	53	48,9	40,7	38,1
	03:00	49,8	55,1	53,6	49,2	42,5	40,3
	04:00	50,2	55,4	54,4	49,7	43,3	41,1
	05:00	51,5	56,8	55,7	50,9	42,8	39,5
	06:00	55,1	65,4	60,8	52,7	47,9	44,4
	07:00	57,1	67	63,7	54,9	49,5	48,1
	08:00	56,6	62,6	61,5	54,5	51,0	49,2
	09:00	56,9	68,2	60,7	54,7	52,0	45,0
	10:00	56,8	64	61,6	55,7	51,5	49,0
	11:00	57,1	65,3	61,1	55,3	51,4	49,5
	12:00	52,0	56,8	55	51,5	45,5	40,0
	13:00	52,4	57,4	54,9	52,0	48,6	45,3
	14:00	54,7	61,4	58,8	53,4	50,4	45,4
	15:00	54,8	58,5	57	54,5	50,3	47,5
	16:00	56,7	64,5	62,8	55,1	48,7	44,1
	17:00	54,0	63,2	57,1	53,0	47,3	44,8
	18:00	52,9	56,4	55,9	52,9	46,9	40,9
19:00	53,3	57,7	55,5	53,2	48,9	47,4	
20:00	52,3	59,3	55,8	51,4	45,7	29,2	
21:00	52,3	58,4	57,4	51,5	40,7	37,4	
22:00	52,4	57,8	56,1	51,8	40,5	34,3	
23:00	49,5	55,1	54,2	48,6	33,6	30,8	
D	55,1	63,3	58,9	53,6	47,6	43,4	
N	50,4	56,1	54,4	49,6	40,1	34,3	

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

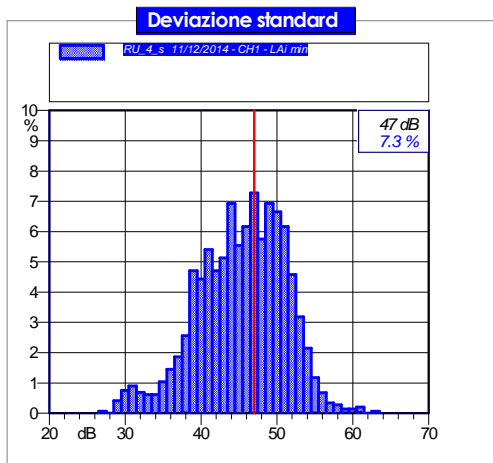
Parametri Meteo	Date	Time	Temperatura (°C)	Umidità relativa (%)	Velocità del vento (m/s)	Direzione del vento	Pioggia (mm)
	11/12/2014	1.00	3.09	77	0.09	W	0
		2.00	3.08	78	0.04	W	0
		3.00	3.08	79	0.04	W	0
		4.00	3.08	77	0.09	W	0
		5.00	3.07	79	0.04	W	0
		6.00	3.07	78	2.02	W	0
		7.00	3.07	79	0.04	W	0
		8.00	2.08	86	0.00	SE	0
		9.00	4.01	79	0.00	SE	0
		10.00	6.08	70	0.04	NNW	0
		11.00	7.06	67	1.08	W	0
		12.00	8.04	68	1.08	W	0
		13.00	10.00	66	0.04	E	0
		14.00	9.09	65	0.00	WSW	0
		15.00	9.08	67	0.00	SW	0
		16.00	8.06	72	0.04	ESE	0
		17.00	7.06	79	0.09	WSW	0
		18.00	5.09	81	0.09	W	0
		19.00	5.04	84	0.00	W	0
20.00		4.03	87	0.00	W	0	
21.00	3.03	87	0.00	WSW	0		
22.00	2.02	88	0.00	WSW	0		
23.00	1.07	89	0.00	W	0		

Time history

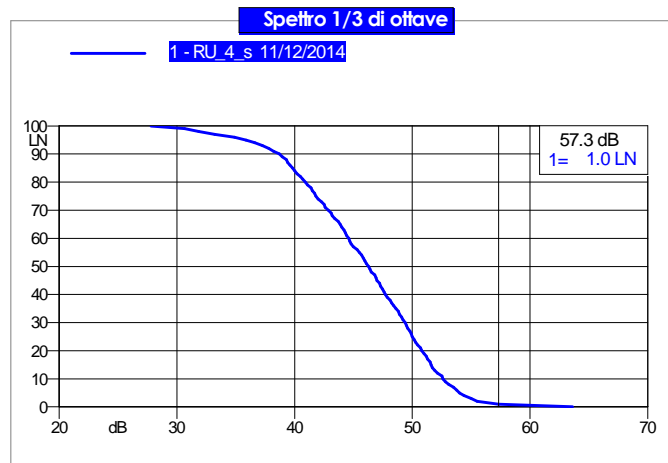
24H time history short Leq



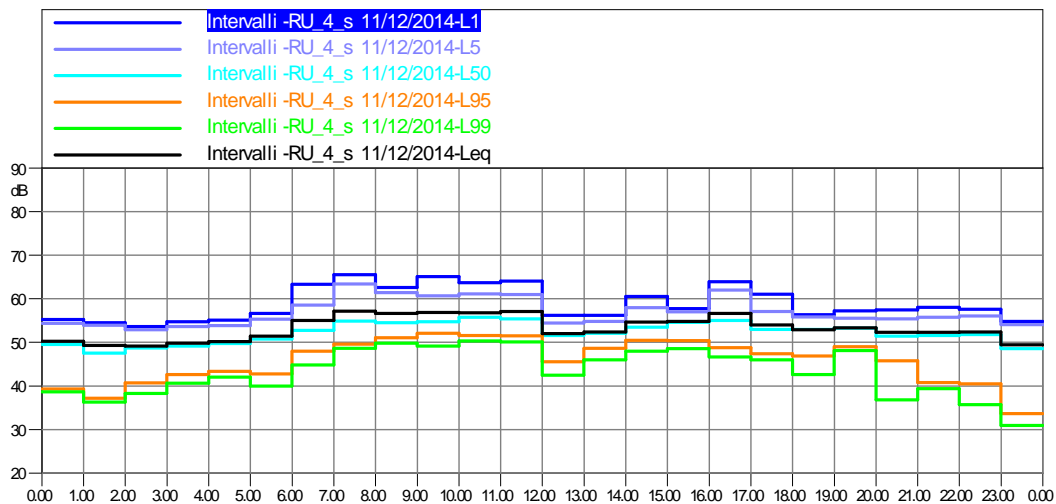
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



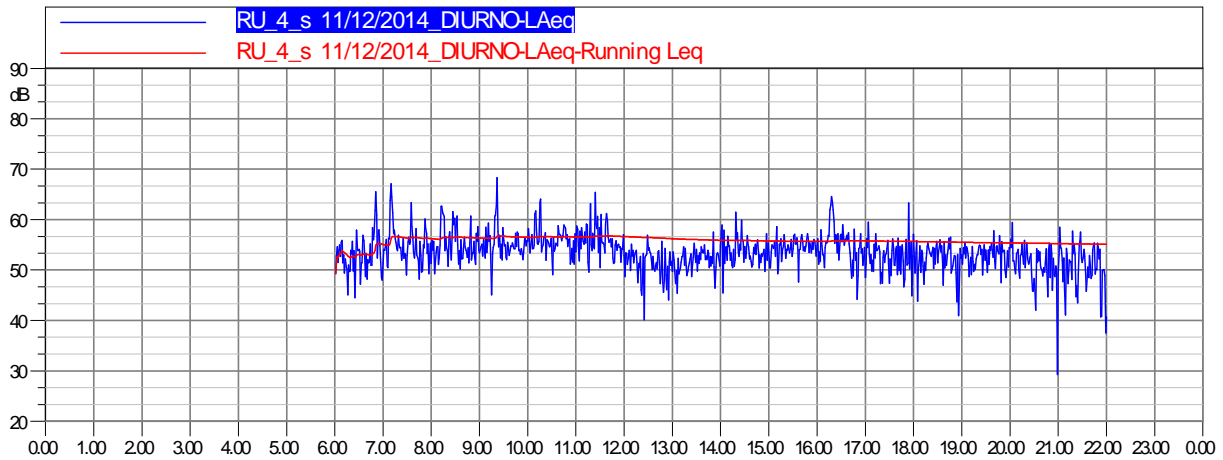
Andamento orario livelli sonori



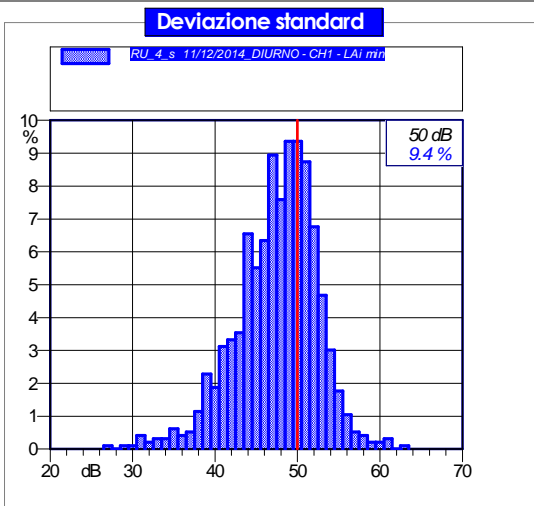
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Time history diurna

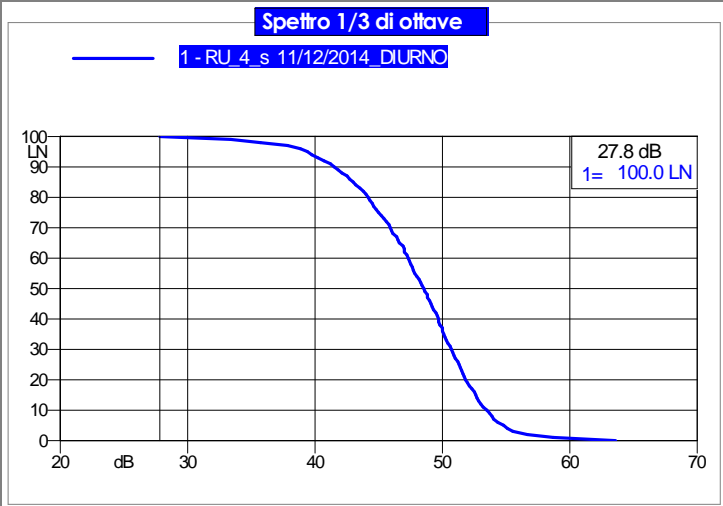
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



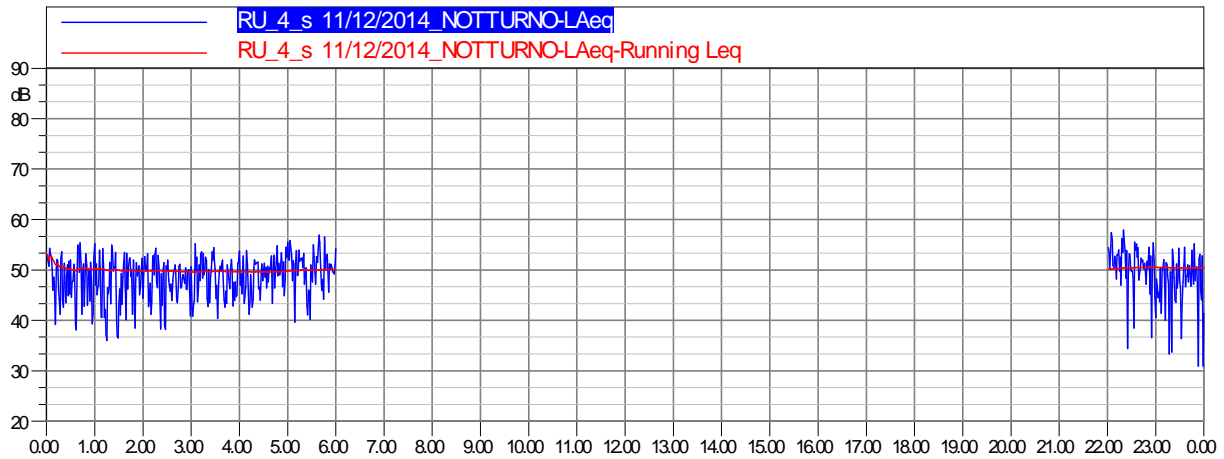
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Time history notturna

24H time history short Leq

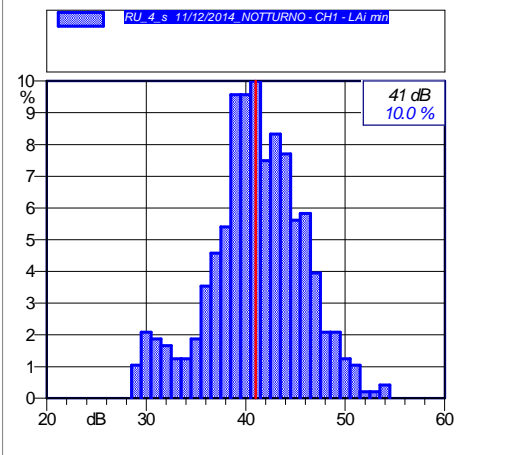
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^



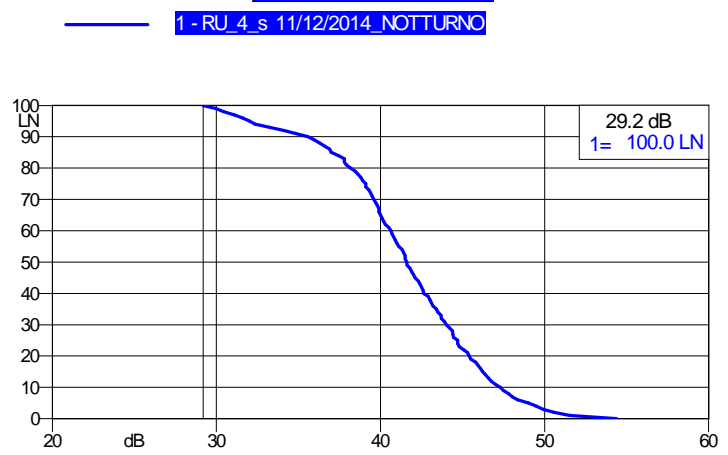
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

Deviazione standard



Spettro 1/3 di ottave



Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	12/12/2014	12/12/2014	55,1	70
Notte	22 ÷ 06	12/12/2014	12/12/2014	48,9	60

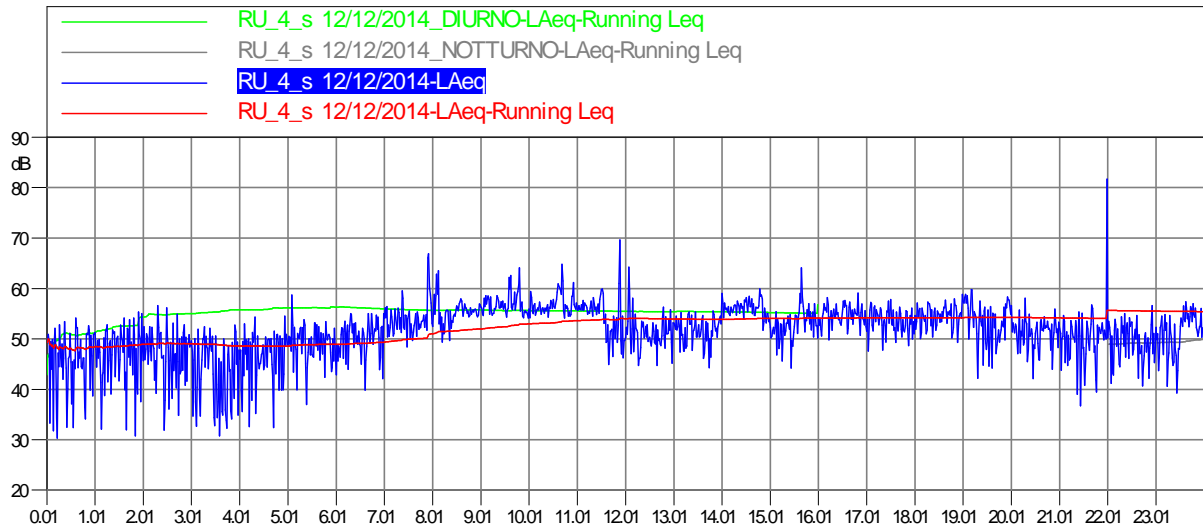
Misure livelli sonori in db	Time(s)	Leq(dBA)	L1(dBA)	L5(dBA)	L50(dBA)	L95(dBA)	L99(dBA)
	00:00	48,4	54	52,7	46,5	32,4	30,2
	01:00	49,4	55,2	54	48,4	37,5	30,7
	02:00	49,3	56,5	54,8	48,0	37,7	31,8
	03:00	46,9	52,6	52	45,3	32,7	30,7
	04:00	48,4	54,4	52,9	48,4	35,5	32,3
	05:00	50,3	58,6	53,3	49,7	43,3	36,9
	06:00	51,2	54,9	54,9	51,0	43,8	39,7
	07:00	56,1	66,8	60,2	53,6	50,3	48,3
	08:00	56,1	63,4	58,8	55,4	51,2	49,3
	09:00	57,5	64	62,1	56,2	54,4	54,0
	10:00	57,5	64,7	61,1	56,1	54,4	54,0
	11:00	57,0	69,5	59,8	55,2	46,9	44,8
	12:00	53,0	64,1	58	50,9	46,0	44,6
	13:00	52,3	55,4	55,2	52,0	47,0	44,2
	14:00	56,4	59,8	58,6	56,2	53,4	51,6
	15:00	54,3	64	58,2	52,9	48,0	44,1
	16:00	55,1	59	57,5	54,9	50,9	49,7
	17:00	54,1	57,7	57,1	53,3	49,2	47,5
	18:00	54,9	58,7	57,6	54,8	50,3	49,2
19:00	54,9	59,7	58,7	54,5	44,7	42,1	
20:00	52,1	58	55,8	51,6	45,7	42,0	
21:00	51,2	56,6	55,2	50,5	39,4	36,6	
22:00	64,1	81,6	54,9	50,1	42,1	40,6	
23:00	52,7	57,3	56,4	52,2	43,6	39,2	
D	55,1	62,5	58,5	54	46,9	42,8	
N	48,9	55,2	53	47,9	34,2	31,7	

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

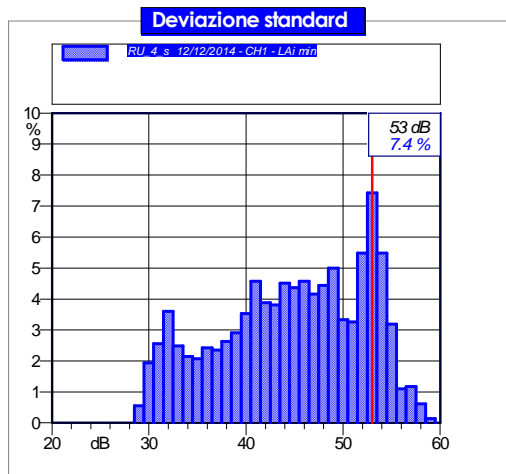
Parametri Meteo	Date	Time	Temperatura (°C)	Umidità relativa (%)	Velocità del vento (m/s)	Direzione del vento	Pioggia (mm)
	12/12/2014	1.00	1.06	90	0.00	W	0
		2.00	1.07	90	0.00	W	0
		3.00	3.02	85	0.00	W	0
		4.00	5.04	77	0.04	WSW	0
		5.00	5.05	75	0.09	WSW	0
		6.00	5.04	75	0.04	WSW	0
		7.00	5.05	75	0.04	WSW	0
		8.00	6.03	74	0.09	WSW	0
		9.00	7.04	71	1.03	WSW	0
		10.00	8.09	67	0.09	W	0
		11.00	10.03	61	0.04	WSW	0
		12.00	11.01	54	0.04	SE	0
		13.00	12.04	44	0.00	WSW	0
		14.00	12.08	56	1.03	ESE	0
		15.00	11.08	66	1.03	E	0
		16.00	10.01	68	1.03	E	0
		17.00	9.03	75	0.00	E	0
		18.00	7.00	82	0.00	E	0
		19.00	5.02	85	0.00	E	0
20.00		4.03	86	0.00	E	0	
21.00	3.07	87	0.00	E	0		
22.00	3.08	84	0.00	E	0		
23.00	4.01	84	0.00	E	0		

Time history

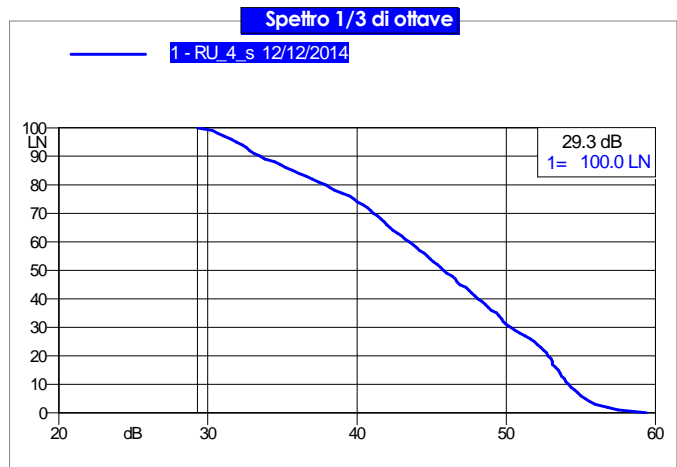
24H time history short Leq



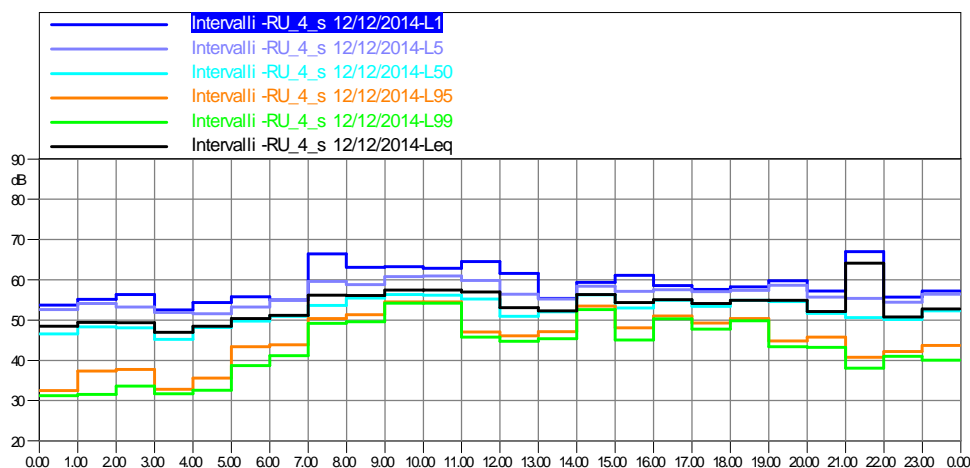
24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

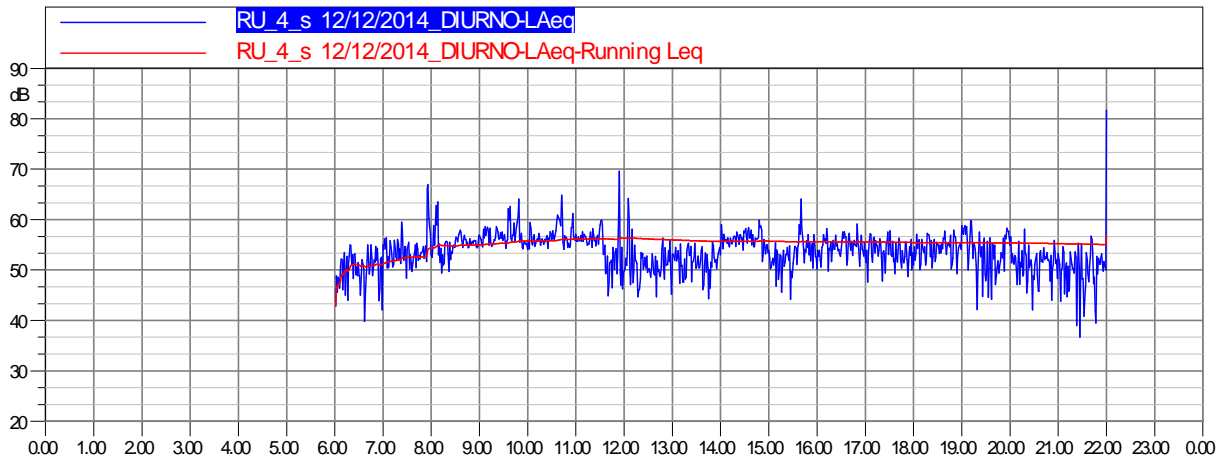


Andamento orario livelli sonori

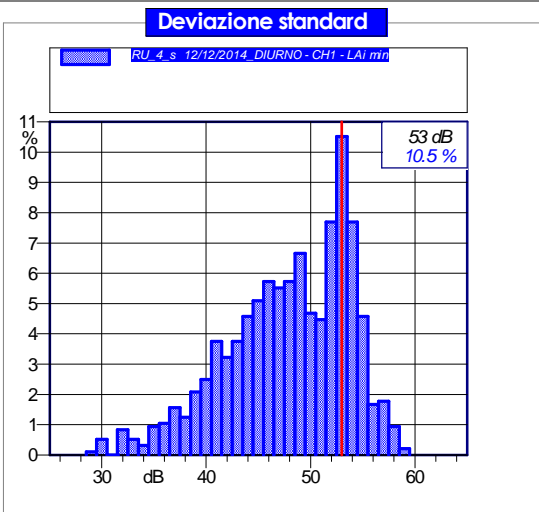


Time history diurna

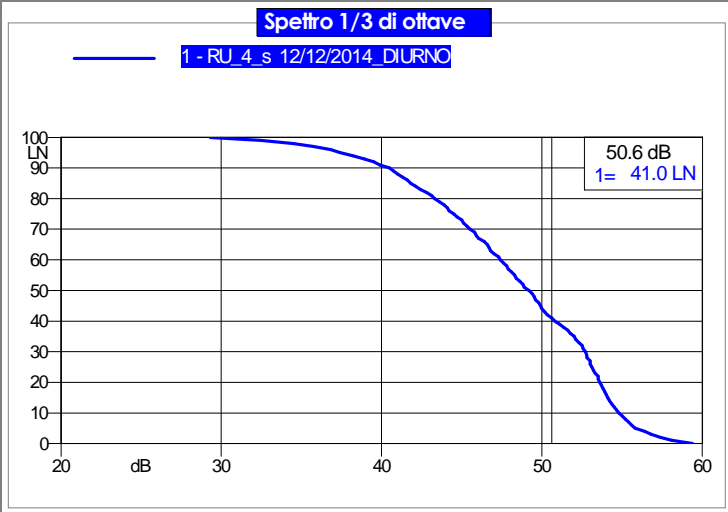
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq

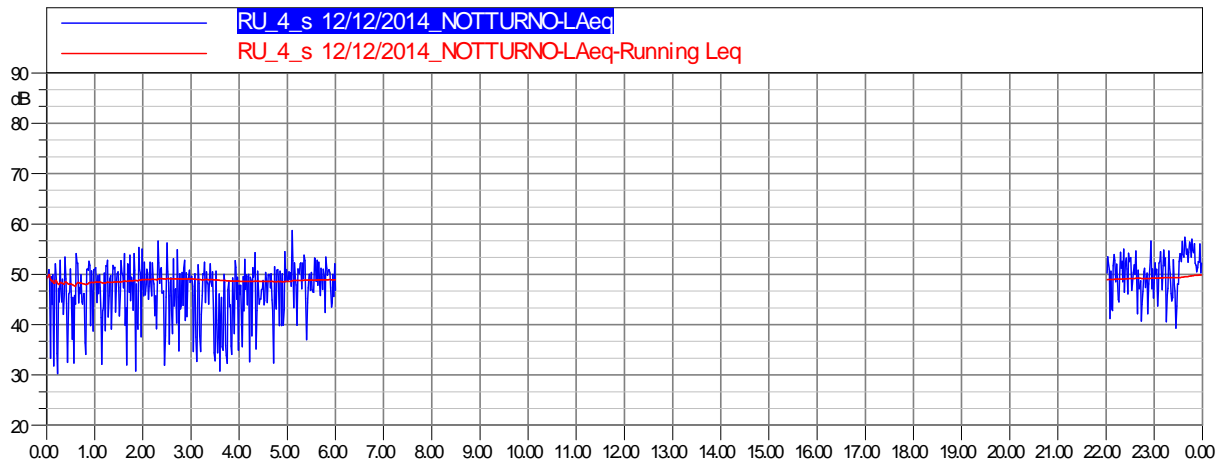


24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq

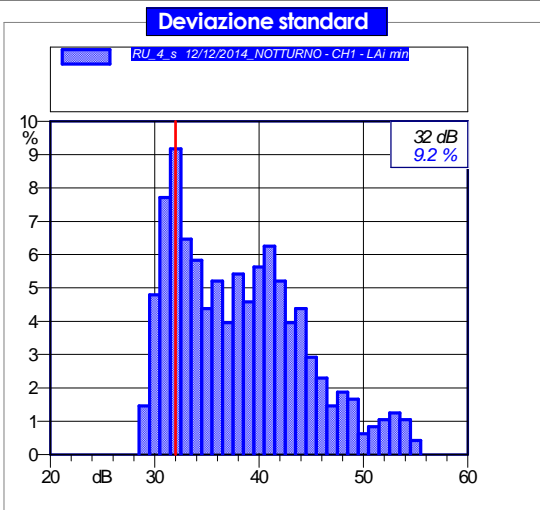


Time history notturna

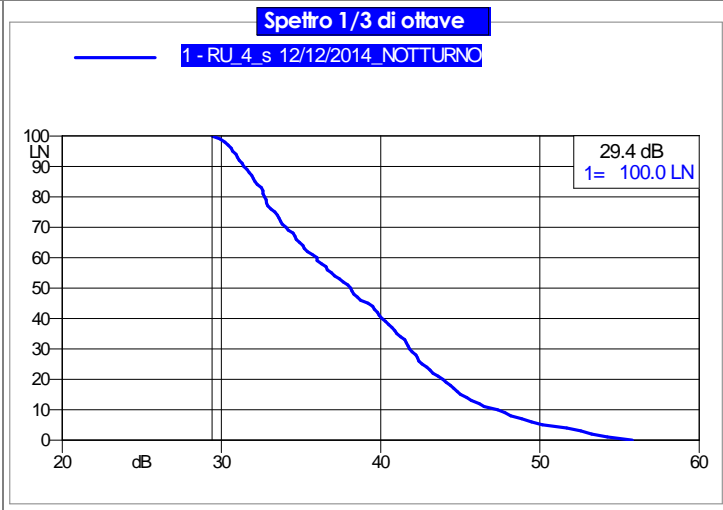
24H time history short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica degli short Leq



24H time history short Leq - curva di distribuzione statistica cumulativa degli short Leq



Analisi risultati

Situazione nella norma:	✓	
Condizioni di superamento:		periodo di riferimento diurno
		periodo di riferimento notturno

Sintesi misure

Periodo	TR	Data inizio	Data fine	LAeqTR [dBA]	Llim [dBA]
Giorno	06 ÷ 22	06/12/2014	12/12/2014	53,8	70
Notte	22 ÷ 06	06/12/2014	12/12/2014	49,8	60

ALLEGATO 2 – CERTIFICATI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE





Centro di Taratura LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Sonora s.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9
Caserta

Tel 0823.351196 - Fax 0823.1872083 - sonora@sonorasrl.com - www.sonorasrl.com

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185 N° 2765
Certificate of Calibration LAT 185 N° 2765

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- Data di Emissione: **2011/12/12**
date of issue

- Cliente **STRAGO Spa**
customer
Via Campana, 233 - Pozzuoli

- Destinatario **STRAGO Spa**
receiver

- Richiesta **249/11**
application

- In data **2011/09/21**
date

Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Calibratore**
item

- costruttore **01dB**
manufacturer

- modello **CAL 21**
model

- matricola **50241800**
serial number

- data di ricevimento oggetto **2011/12/05**
date of receipt of item

- data delle misure **2011/12/12**
date of measurements

- registro di laboratorio
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

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

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

Il Responsabile del Centro

Head of the Center

Ernesto MONACO



Centro di Taratura LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Sonora s.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9
Caserta

Tel 0823.351196 - Fax 0823.1872083 - sonora@sonorasrl.com - www.sonorasrl.com

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185 N° 2765
Certificate of Calibration LAT 185 N° 2765

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- Data di Emissione: **2011/12/12**
date of issue

- Cliente **STRAGO Spa**
customer
Via Campana, 233 - Pozzuoli

- Destinatario **STRAGO Spa**
receiver

- Richiesta **249/11**
application

- In data **2011/09/21**
date

Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Calibratore**
item

- costruttore **01dB**
manufacturer

- modello **CAL 21**
model

- matricola **50241800**
serial number

- data di ricevimento oggetto **2011/12/05**
date of receipt of item

- data delle misure **2011/12/12**
date of measurements

- registro di laboratorio
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

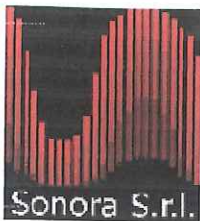
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA - 4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa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

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

Il Responsabile del Centro

Head of the Center

Ernesto MONACO



Centro di Taratura LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Sonora s.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9
Caserta

Tel 0823.351196 - Fax 0823.1872083 - sonora@sonorasrl.com - www.sonorasrl.com

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185 N° 2856
Certificate of Calibration LAT 185 N° 2856

Pagina 1 di 9

Page 1 of 9

- Data di Emissione: **2012/02/22**
date of issue

- Cliente **STRAGO Spa**
customer
Via Campana, 233 - Pozzuoli

- Destinatario **STRAGO Spa**
receiver

- Richiesta **249/11**
application

- In data **2011/09/21**
date

Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fonometro**
item

- costruttore **01 dB**
manufacturer

- modello **Solo**
model

- matricola **60605**
serial number

- data di ricevimento oggetto **2012/02/20**
date of receipt of item

- data delle misure **2012/02/22**
date of measurements

- registro di laboratorio
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

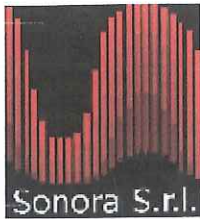
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA - 4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa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

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

Il Responsabile del Centro

Head of the Center

Ernesto MONACO



Centro di Taratura LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Sonora s.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9
Caserta

Tel 0823.351196 - Fax 0823.1872083 - sonora@sonorasrl.com - www.sonorasrl.com

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185 N° 2928
Certificate of Calibration LAT 185 N° 2928

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

- Data di Emissione: **2012/03/21**
date of issue

- Cliente **STRAGO Spa**
customer
Via Campana, 233 - Pozzuoli

- Destinatario **STRAGO Spa**
receiver

- Richiesta **249/11**
application

- In data **2011/09/21**
date

Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fonometro**
item

- costruttore **01 dB**
manufacturer

- modello **Solo**
model

- matricola **60606**
serial number

- data di ricevimento oggetto **2012/02/29**
date of receipt of item

- data delle misure **2012/03/21**
date of measurements

- registro di laboratorio
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Center
Ernesto MONACO



Centro di Taratura LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Sonora s.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9
Caserta

Tel 0823.351196 - Fax 0823.1872083 - sonora@sonorasrl.com - www.sonorasrl.com

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185 N° 2711
Certificate of Calibration LAT 185 N° 2711

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

- Data di Emissione: **2011/11/17**
date of issue

- Cliente **STRAGO Spa**
customer
Via Campana, 233 - Pozzuoli

- Destinatario **STRAGO Spa**
receiver

- Richiesta **249/11**
application

- In data **2011/09/21**
date

Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fonometro**
item

- costruttore **01 dB**
manufacturer

- modello **Solo**
model

- matricola **60607**
serial number

- data di ricevimento oggetto **2011/11/08**
date of receipt of item

- data delle misure **2011/11/17**
date of measurements

- registro di laboratorio
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

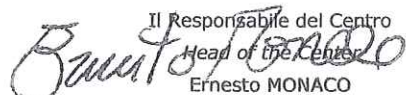
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

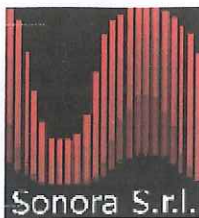
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Center

Ernesto MONACO



Centro di Taratura LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Sonora s.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9
Caserta

Tel 0823.351196 - Fax 0823.1872083 - sonora@sonorasrl.com - www.sonorasrl.com

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185 N° 2840
Certificate of Calibration LAT 185 N° 2840

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

- Data di Emissione: **2012/02/16**
date of issue

- Cliente **STRAGO Spa**
customer
Via Campana, 233 - Pozzuoli

- Destinatario **STRAGO Spa**
receiver

- Richiesta **249/11**
application

- In data **2011/09/21**
date

Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fonometro**
item

- costruttore **01 dB**
manufacturer

- modello **Solo**
model

- matricola **60608**
serial number

- data di ricevimento oggetto **2012/01/30**
date of receipt of item

- data delle misure **2012/02/16**
date of measurements

- registro di laboratorio
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

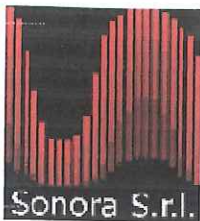
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Center
Ernesto MONACO



Centro di Taratura LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Sonora s.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9
Caserta

Tel 0823.351196 - Fax 0823.1872083 - sonora@sonorasrl.com - www.sonorasrl.com

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185 N° 2856
Certificate of Calibration LAT 185 N° 2856

Pagina 1 di 9

Page 1 of 9

- Data di Emissione: **2012/02/22**
date of issue

- Cliente **STRAGO Spa**
customer
Via Campana, 233 - Pozzuoli

- Destinatario **STRAGO Spa**
receiver

- Richiesta **249/11**
application

- In data **2011/09/21**
date

Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fonometro**
item

- costruttore **01 dB**
manufacturer

- modello **Solo**
model

- matricola **60605**
serial number

- data di ricevimento oggetto **2012/02/20**
date of receipt of item

- data delle misure **2012/02/22**
date of measurements

- registro di laboratorio
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

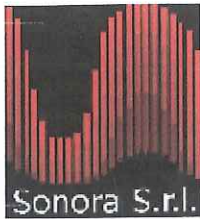
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA - 4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa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

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

Il Responsabile del Centro

Head of the Center

Ernesto MONACO



Centro di Taratura LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Sonora s.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9
Caserta

Tel 0823.351196 - Fax 0823.1872083 - sonora@sonorasrl.com - www.sonorasrl.com

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185 N° 2928
Certificate of Calibration LAT 185 N° 2928

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

- Data di Emissione: **2012/03/21**
date of issue

- Cliente: **STRAGO Spa**
customer
Via Campana, 233 - Pozzuoli

- Destinatario: **STRAGO Spa**
receiver

- Richiesta: **249/11**
application

- In data: **2011/09/21**
date

Si riferisce a:
Referring to

- oggetto: **Fonometro**
item

- costruttore: **01 dB**
manufacturer

- modello: **Solo**
model

- matricola: **60606**
serial number

- data di ricevimento oggetto: **2012/02/29**
date of receipt of item

- data delle misure: **2012/03/21**
date of measurements

- registro di laboratorio
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Center
Ernesto MONACO



Centro di Taratura LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Sonora s.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9
Caserta

Tel 0823.351196 - Fax 0823.1872083 - sonora@sonorasrl.com - www.sonorasrl.com

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185 N° 2711
Certificate of Calibration LAT 185 N° 2711

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

- Data di Emissione: **2011/11/17**
date of issue

- Cliente **STRAGO Spa**
customer
Via Campana, 233 - Pozzuoli

- Destinatario **STRAGO Spa**
receiver

- Richiesta **249/11**
application

- In data **2011/09/21**
date

Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fonometro**
item

- costruttore **01 dB**
manufacturer

- modello **Solo**
model

- matricola **60607**
serial number

- data di ricevimento oggetto **2011/11/08**
date of receipt of item

- data delle misure **2011/11/17**
date of measurements

- registro di laboratorio
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

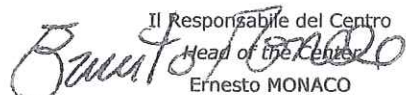
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Center

Ernesto MONACO



Centro di Taratura LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Sonora s.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9
Caserta

Tel 0823.351196 - Fax 0823.1872083 - sonora@sonorasrl.com - www.sonorasrl.com

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185 N° 2840
Certificate of Calibration LAT 185 N° 2840

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

- Data di Emissione: **2012/02/16**
date of issue

- Cliente **STRAGO Spa**
customer
Via Campana, 233 - Pozzuoli

- Destinatario **STRAGO Spa**
receiver

- Richiesta **249/11**
application

- In data **2011/09/21**
date

Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fonometro**
item

- costruttore **01 dB**
manufacturer

- modello **Solo**
model

- matricola **60608**
serial number

- data di ricevimento oggetto **2012/01/30**
date of receipt of item

- data delle misure **2012/02/16**
date of measurements

- registro di laboratorio
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Center
Ernesto MONACO