

# TANGENZIALE EST ESTERNA DI MILANO

CODICE C.U.P. I21B05000290007  
CODICE C.I.G. 017107578C

## MONITORAGGIO AMBIENTALE RELAZIONE ANNUALE CORSO D'OPERA 2013

### RUMORE

CONSORZIO DI PROGETTAZIONE:

**C.T.E.**  
**Consorzio Tangenziale Engineering**  
Via G. Vida, 11 - 20127 MILANO

PRESIDENTE: Ing. Maurizio Torresi

I COMPONENTI:



SPEA Ingegneria Europea S.p.A



SINA S.p.A



Milano Serravalle Engineering S.r.l



TECHNITAL S.p.A



PRO.ITER. S.r.l



GIRPA S.p.A

COORDINAMENTO ATTIVITA'  
MONITORAGGIO AMBIENTALE




Ing. Dorina Spoglianti  
Ordine Ingegneri Milano n°A 20953

ESECUZIONE ATTIVITA'  
MONITORAGGIO AMBIENTALE



Ing. Ferruccio Bucalo  
Ordine Ingegneri Genova n°4940



IL CONCEDENTE



CONCESSIONI  
AUTOSTRADALI  
LOMBARDE

IL CONCESSIONARIO

tangenziale  
esterna



IL DIRETTORE DEI LAVORI

A	Aprile 2014	EMISSIONE	Dott. M. Tumbiolo	Dott. F. Siliquini	Ing. F. Bucalo
EM./REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORAZIONE PROGETTUALE	CONTR.	APPROV.
IDENTIFICAZIONE ELABORATO					DATA: APRILE 2014
<p>OPERA      TRATTO OPERA      AMBITO      TIPO ELABORATO      PROGRESSIVA      REV.</p> <p>MONTEEM      0      CO      RM      205      A</p>					SCALA: -

**INDICE**

<b><u>1. PREMESSA.....</u></b>	<b><u>2</u></b>
<b><u>2. ATTIVITA' SVOLTA .....</u></b>	<b><u>3</u></b>
2.1 PUNTI DI MONITORAGGIO .....	3
2.2 METODICHE DI MONITORAGGIO .....	7
2.3 STRUMENTAZIONE IMPIEGATA.....	7
<b><u>3. RISULTATI OTTENUTI .....</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b><u>4. CONCLUSIONI.....</u></b>	<b><u>39</u></b>

## 1. PREMESSA

Il presente documento rappresenta la sintesi delle valutazioni in merito ai risultati del monitoraggio ambientale di corso d'opera dell'inquinamento acustico svolte nell'anno 2013, relativamente alla costruzione della Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM).

Le attività di corso d'opera sono state avviate nel mese di ottobre 2012 contestualmente con l'avvio delle lavorazioni impattanti.

Il tracciato della Tangenziale Est Esterna, che si sviluppa per circa 32 km con giacitura prevalente nord-sud attraverso la pianura padana, realizza il collegamento fra l'autostrada A4 ad Agrate Brianza a nord e l'autostrada A1 a Melegnano a sud.

La nuova infrastruttura interessa principalmente il territorio della Provincia di Milano che attraversa per 25.6 km e solo marginalmente la parte nord-ovest del territorio provinciale di Lodi (che attraversa per 7.4 km).

Il nuovo collegamento autostradale taglia trasversalmente gli assi primari autostradali e la rete extraurbana secondaria di penetrazione da e per Milano: si individuano 3 svincoli di interconnessione (autostrada A4 Milano – Bergamo, nuova autostrada BRE.BE.MI, autostrada A1 Milano – Bologna) e 5 svincoli con la viabilità extraurbana secondaria (Pessano con Bornago, Gessate, Pozzuolo Martesana, Paullo e Vizzolo Predabissi).

Complessivamente l'intervento prevede tratti in rilevato per circa 23.6 Km, in trincea per circa 5.5 Km, in viadotto per circa 1.8 Km e in galleria artificiale per circa 2.1 Km.

Il monitoraggio del rumore permette di valutare il disturbo per la popolazione ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97. Le valutazioni sono effettuate in ambiente esterno, in corrispondenza di ricettori sede di attività umana ai sensi del Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/3/98.

Le attività di monitoraggio poste in essere seguono quanto definito nel piano di Monitoraggio Ambientale (rif. doc: Z0051EXXXXXXXXXX0MNRH008B).

## 2. ATTIVITA' SVOLTA

Nell'anno 2013 sono state eseguite campagne di monitoraggio presso 25 ricettori diversi. I dati raccolti sono stati inseriti nella banca dati informatizzata.

Le misure di rumore sono state svolte con le metodiche descritte nel piano di monitoraggio ambientale .

Le metodiche di monitoraggio e la strumentazione impiegata considerano i riferimenti normativi nazionali e gli standard indicati (norme UNI) ed internazionali (Direttive CEE, norme ISO) e, in assenza di prescrizioni vincolanti, i riferimenti generalmente in uso nella pratica applicativa.

### 2.1 PUNTI DI MONITORAGGIO

Le misurazioni sono state effettuate, secondo le frequenze prefissate, solo nei ricettori ubicati presso aree di cantiere e fronti di avanzamento lavori ove erano presenti lavorazioni impattanti.

Ricettore	Luogo	Postazione di misura	Finalità	Tipologia di attività monitorata (VS, FAL, Cantiere industriale)
RUM-AB-01	Agrate Brianza (Monza-Brianza)	Area residenziale ubicata in prossimità del tracciato autostradale dell'A4, caratterizzata da campi ad uso agricolo ed attività di vivaismo.	Interconnessione A4	VS
RUM-BL-01	Bellinzago Lombardo (Milano)	Edificio residenziale a 2 piani f.t., stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Bellinzago Lombardo. L'area circostante a conformazione morfologica pianeggiante è costituita da campi coltivati.	Trincea (AT09), rilevato (AR01) cavalcavia S.C. Bellinzago Lombardo (VP06)	FAL
RUM-BL-02	Bellinzago Lombardo (Milano)	Edificio residenziale a 2 piani f.t. stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Bellinzago Lombardo. L'area circostante, a conformazione pianeggiante è costituita da campi coltivati.	Galleria artificiale Martesana	FAL
RUM-CP-01	Caponago (Monza-Brianza)	Nucleo residenziale, stabilmente abitato, costituito da vari edifici facenti parte dell'abitato di Cascina Bertagna, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Caponago ed ubicato in prossimità del tracciato autostradale dell'A4.	Interconnessione A4	VS

<b>Ricettore</b>	<b>Luogo</b>	<b>Postazione di misura</b>	<b>Finalità</b>	<b>Tipologia di attività monitorata (VS, FAL, Cantiere industriale)</b>
RUM-CP-03	Caponago (Monza-Brianza)	Nucleo residenziale costituito da vari edifici, parzialmente abitati ed in cattivo stato di conservazione, destinati sia a zona residenziale che a magazzini e rimesse agricole. L'area circostante è costituita da campi coltivati.	Interconnessione A4	FAL/VS
RUM-CP-04	Caponago (Monza-Brianza)	Edificio residenziale a 2 piani f.t., stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata lungo la viabilità locale di Cascinello Villoresi. L'area circostante, a conformazione morfologica pianeggiante, è costituita da campi coltivati ed altri edifici isolati.	Trincea (AT01-AT02-AT03)	FAL/VS
RUM-CS-04	Casalmaio cco (Lodi)	Nucleo residenziale costituito da vari edifici stabilmente abitati, ubicati nella frazione di Balbiano in prossimità della Sp159 in posizione isolata rispetto all'abitato di Casalmaiocco.	Galleria di Cologno	FAL/VS
RUM-CS-05	Casalmaio cco (Lodi)	Nucleo residenziale costituito da vari edifici stabilmente abitati, adibiti sia a civile abitazione che ad attività ristorativa.	galleria artificiale di Dresano (AG07)	FAL/VS
RUM-DR-05	Dresano (Milano)	Nucleo residenziale, stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Dresano. L'area circostante, a conformazione morfologica pianeggiante è costituita da campi coltivati.	Rilevato, (AR12-AR13), collegamento stradale tra Cascina Belpensiero e territorio a est della tangenziale (XD22)	FAL/VS/ CA
RUM-GE-05	Gessate (Milano)	Edificio residenziale ad 1 piano f.t. stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Gessate ed in prossimità dell'area industriale.	Svincolo di Gessate	FAL/VS

Ricettore	Luogo	Postazione di misura	Finalità	Tipologia di attività monitorata (VS, FAL, Cantiere industriale)
RUM-GE-06	Gessate (Milano)	Nucleo residenziale costituito da vari edifici a 2/3 piani f.t. in mediocre stato di conservazione, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato centrale di Gessate. Presenti vari annessi ad uso agricolo e di rimessa. L'area circostante a conformazione morfologica pianeggiante è costituita da campi coltivati.	Galleria artificiale Martesana	FAL/VS
RUM-GO-01	Gorgonzola (Milano)	Edificio residenziale a 6 piani f.t, stabilmente abitato, ubicato lungo via Trieste in prossimità della fine dell'abitato di Gorgonzola.	CD03-Variante S.S. 11 – Tangenziale Villa Fornaci	FAL
RUM-GO-02	Gorgonzola (Milano)	Nucleo residenziale di recente ristrutturazione, stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Gorgonzola. L'area circostante è costituita da campi coltivati.	Svincolo di Gessate	FAL/VS
RUM-LI-02	Liscate (Milano)	Edificio a 5 piani f.t., destinato al primo piano ad attività ristorativa e ai restanti piani ad attività alberghiera, ubicato in posizione isolata lungo via Don Minzoni in prossimità della rotatoria di connessione con la strada provinciale 14.	Ponte torrente Molgora	FAL
RUM-ML-04	Melzo (Milano)	Nucleo residenziale stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Melzo, caratterizzato da vari annessi ad uso agricolo e da allevamento.	Svincolo di Melzo	FAL/VS
RUM-ML-05	Melzo (Milano)	Complesso a carattere agricolo e residenziale, costituito da un blocco centrale e da alcuni annessi ad uso agricolo e di allevamento. Il ricettore è ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Melzo.	Cava di Melzo - Pozzuolo	VS
RUM-MU-01	Mulazzano (Lodi)	Edificio a carattere agricolo, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Mulazzano. Il complesso è caratterizzato da una zona residenziale stabilmente abitata e da vari annessi a carattere agricolo destinati a rimesse. L'area circostante è costituita da campi coltivati.	Ponte Canale Muzza Nord	VS/CA/ FAL

Ricettore	Luogo	Postazione di misura	Finalità	Tipologia di attività monitorata (VS, FAL, Cantiere industriale)
RUM-PM-06	Pozzuolo Martesana (Milano)	Nucleo residenziale costituito da vari edifici a 3 piani f.t. stabilmente abitati, ubicati in posizione perimetrale dell'abitato di Pozzuolo Martesana.	Svincolo di Pozzuolo Martesana	FAL/VS
RUM-PM-07	Pozzuolo Martesana (Milano)	Nucleo residenziale costituito da alcuni edifici ad uso abitativo ed altri ad uso agricolo, ubicato lungo la viabilità provinciale in posizione isolata rispetto all'abitato di Pozzuolo Martesana.	Svincolo di Pozzuolo Martesana	FAL
RUM-PM-08	Pozzuolo Martesana (Milano)	Edificio residenziale a 2 piani f.t., stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Pozzuolo Martesana. L'area circostante, a conformazione morfologica pianeggiante, è costituita da campi coltivati.	Svincolo di Pozzuolo Martesana	FAL/VS
RUM-PM-09	Pozzuolo Martesana (Milano)	Edificio residenziale a 2 piani fuori terra, stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Pozzuolo Martesana. L'area circostante è costituita da campi coltivati.	Svincolo di Pozzuolo Martesana	FAL/VS
RUM-TR-01	Trucazzano (Milano)	Nucleo residenziale a carattere agricolo ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Trucazzano.	Rilevato (AR05-AR06)	FAL/VS
RUM-TR-04	Trucazzano (Milano)	Edificio residenziale a 2 piani f.t. stabilmente abitato, ubicato all'interno di un'area destinata a maneggio, ubicata in posizione isolata rispetto all'abitato di Trucazzano. L'area circostante è costituita da vari annessi adibiti a stalla ed aree di allevamento.	Ponte torrente Molgora	VS
RUM-VP-03	Vizzolo Predabissi (Milano)	Edificio residenziale a 2 piani f.t., stabilmente abitato, ubicato insieme ad altri edifici all'interno dell'area industriale di Vizzolo Predabissi.	Rilevato (AR15), viadotto Lambor (AV04) cavalcavia SS.9 via Emilia (VP20)	FAL
RUM-VP-04	Vizzolo Predabissi (Milano)	Edificio residenziale a 2 piani fuori terra, stabilmente abitato, ubicato alla fine di via I Maggio all'interno dell'area residenziale di Vizzolo Predabissi. L'area circostante è costituita da campi coltivati.	Rilevato (AR14-AR15), cavalcavia riqualfica SP.219 (VP19), viadotto Lambro (AV04)	FAL

**Tabella 2.1: ricettori oggetto di monitoraggio (anno 2013)**

## 2.2 METODICHE DI MONITORAGGIO

Le misurazioni fonometriche nella fase corso d'opera hanno lo scopo fondamentale di testimoniare l'evolversi, durante la costruzione della nuova infrastruttura, dei livelli di rumorosità sui ricettori maggiormente esposti a rischio d'inquinamento acustico. Esse devono avvenire su un arco temporale totale pari alla durata prevista per la completa realizzazione della nuova infrastruttura o della lavorazione impattante, come indicato nel cronoprogramma lavori.

Per ciascun intervallo temporale di riferimento (ora; periodo diurno e notturno; giorno) vengono rilevati i valori di livello: equivalente, statistico (L1, L10, L50, L90, L95), massimo e minimo; viene inoltre memorizzata la time history di tutto il tempo di misura.

È possibile, quindi, ottenere indicazioni su come si distribuiscono statisticamente nel tempo i livelli di rumorosità ambientale nelle varie fasi del monitoraggio. Inoltre vengono restituite sia le curve distributive che cumulative suddivise in giorno e notte per ogni singola giornata di rilievo.

Nella fase di Corso d'Opera è stata adottata la seguente metodica di campionamento:

- Metodica R2, misure di 24 ore, per rilievi attività di cantiere.

Per la definizione dei limiti di rumore si fa riferimento alla vigente classificazione acustica approvata dai comuni (DPCM 14/11/97).

I dati meteo sono stati recuperati dalle centraline di Arpa Lombardia ubicate in prossimità dei punti di misura. L'elaborazione dei dati è avvenuta mediante l'utilizzo di apposito software, installato su computer (NWWin ver. 2.7.0).

## 2.3 STRUMENTAZIONE IMPIEGATA

Gli analizzatori utilizzati durante il monitoraggio di Corso d'Opera per l'anno 2013 della componente rumore sono i seguenti:

- Fonometro integratore Larson-Davis 831 S.N.1559, Preamplificatore Larson-Davis PRM831 S.N. 12169, Microfono PCB 377B02 S.N. 107920, Calibratore Larson-Davis CAL200 S.N. 6218/ Calibratore Larson-Davis CAL200 S.N.



3276, Software di analisi: NWWin ver. 2.7.0

- Fonometro integratore Larson-Davis 831 S.N.1557, Preamplificatore Larson-Davis PRM831 S.N. 12179, Microfono PCB 377B02 S.N. 108358, Calibratore Larson-Davis CAL200 S.N. 6218/ Calibratore Larson-Davis CAL200 S.N. 6260, Software di analisi: NWWin ver. 2.7.0
- Fonometro integratore Larson-Davis 831 SN 1912, Preamplificatore Larson-Davis PRM831 SN 012620, Microfono Larson-Davis 377B02 SN 109484, Calibratore Larson-Davis CAL200 SN 6218/Calibratore Larson-Davis CAL200 S.N. 3266, Software di analisi: NWWin ver. 2.7.0
- Fonometro integratore Larson-Davis 831 SN 1909, Preamplificatore Larson-Davis PRM831 SN 012618, Microfono Larson-Davis 377B02 SN 109844, Calibratore Larson-Davis CAL200 SN 6218/ Calibratore Larson-Davis CAL200 SN 6924/Calibratore Larson-Davis CAL200 S.N. 3266, Software di analisi: NWWin ver. 2.7.0
- Fonometro integratore Larson-Davis 831 S.N.3116 , Preamplificatore Larson-Davis PRM831 S.N. 023845, Microfono PCB 377B02 S.N. LW132988, Calibratore Larson-Davis CAL200 S.N. 6218/Calibratore Larson-Davis CAL200 S.N. 6260, Software di analisi: NWWin ver. 2.7.0
- Fonometro integratore Larson-Davis 831 S.N.3115 , Preamplificatore Larson-Davis PRM831 S.N. 023844, Microfono PCB 377B02 S.N. LW132994, Calibratore Larson-Davis CAL200 S.N. 6218/Calibratore Larson-Davis CAL200 S.N. 6260, Software di analisi: NWWin ver. 2.7.0
- Fonometro integratore Larson-Davis 831 S.N.3112 , Preamplificatore Larson-Davis PRM831 S.N. 023836, Microfono PCB 377B02 S.N. LW132639, Calibratore Larson-Davis CAL200 S.N. 6218, Software di analisi: NWWin ver. 2.7.0
- Fonometro integratore Larson-Davis 824 S.N. 1677, Preamplificatore Larson-Davis PRM902 S.N. 2633, Microfono Larson-Davis 2541 S.N.7496, Calibratore Larson-Davis CAL200 S.N. 3266, Software di analisi: NWWin ver. 2.7.0
- Fonometro integratore Larson-Davis 824 S.N. 2671, Preamplificatore Larson-Davis PRM902 S.N. 2184, Microfono Larson-Davis 2541 S.N.7139, Calibratore Larson-Davis CAL200 S.N. 3266, Software di analisi: NWWin ver. 2.7.0

Il dettaglio della strumentazione utilizzata in ogni sito di monitoraggio è in indicato nelle schede monografiche contenute nei bollettini trimestrali dell'anno 2013.

### 3. RISULTATI OTTENUTI

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa con i risultati dei rilievi eseguiti nell'anno 2013.

RUM-ML-05	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto B	16/01/2013	51,5	9,50	49,3	6,47	
RUM-CP-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	23/01/2013	53,2	7,20	48,9	4,02	
RUM-CP-03	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	23/01/2013	59,3	3,42	54,1	1,83	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di allarme
RUM-LI-02	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto B	23/01/2013	58,6	6,93	53,8	3,72	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di attenzione
RUM-CS-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto C	06/02/2013	60,6	8,47	51,2	8,27	
RUM-LI-02	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto B	20/02/2013	53,7	9,06	48,9	6,73	
RUM-ML-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	20/02/2013	52,7	9,26	46,3	8,23	
RUM-TR-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	20/02/2013	58,5	7,00	54,4	3,36	
RUM-AB-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	27/02/2013	61,2	5,28	56,2	2,66	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di allarme
RUM-CP-03	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	27/02/2013	57,6	4,44	52,4	2,31	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di allarme
RUM-CP-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	27/02/2013	60,7	2,80	53,7	1,94	
RUM-AB-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	15/03/2013	62,2	4,68	50,5	5,70	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di allarme
RUM-GE-06	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	22/03/2013	56,9	8,03	53,7	3,78	
RUM-PM-08	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	22/03/2013	51,7	10,00	43,7	10,00	
RUM-PM-09	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	22/03/2013	65,7	5,58	47	9,40	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di allarme
RUM-GE-05	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	17/04/2013	45,2	10,00	45,6	8,47	
RUM-GO-02	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	17/04/2013	50,6	9,68	40,2	9,76	
RUM-ML-05	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	23/04/2013	50,8	9,64	46,3	8,23	
RUM-PM-09	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	23/04/2013	62,3	7,67	42,5	10,00	

RUM-AB-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	07/05/2013	61,2	5,28	52,5	4,50	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di allarme
RUM-CP-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	07/05/2013	58,7	3,78	50,3	2,91	
RUM-CP-03	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	07/05/2013	53,9	6,73	52,7	2,23	
RUM-CP-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	07/05/2013	61,7	2,51	55,5	1,43	
RUM-AB-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dal traffico di cantiere (settimanale/24 h) - Lotto A	11/06/2013	63,9	3,66	54,7	3,18	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di allarme
RUM-ML-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto B	11/06/2013	57	8,00	47,1	7,93	
RUM-TR-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	11/06/2013	57,4	7,73	50,9	5,46	
RUM-CS-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto C	12/06/2013	59,1	8,97	52,1	7,93	
RUM-LI-02	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto B	12/06/2013	57,8	9,24	50,9	8,37	
RUM-TR-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	12/06/2013	58,5	7,00	53,8	3,72	
RUM-BL-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	19/06/2013	56,6	8,13	49,4	6,40	Anomalia VIP rumore notturno - soglia di allarme
RUM-GE-06	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	19/06/2013	54,8	8,73	51	5,40	Anomalia VIP rumore notturno - soglia di attenzione
RUM-PM-08	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	19/06/2013	52,8	10,00	50	8,67	
RUM-PM-09	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	19/06/2013	63,7	6,87	45,2	9,76	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di attenzione
RUM-GE-05	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	30/07/2013	45,9	10,00	40,7	9,66	
RUM-GO-02	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	30/07/2013	50,1	9,78	41,4	9,52	
RUM-ML-05	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	30/07/2013	52,7	9,26	46,3	8,23	
RUM-AB-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	07/08/2013	57,6	7,60	51,9	4,86	
RUM-CP-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	07/08/2013	55,7	5,58	47,9	4,26	
RUM-CP-03	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	07/08/2013	52,1	7,93	50,2	2,94	
RUM-CP-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	07/08/2013	60,6	2,83	54,4	1,74	
RUM-LI-02	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	04/09/2013	59	9,00	53,6	6,93	

RUM-ML-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto B	04/09/2013	60	6.00	46,8	8.07	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di attenzione
RUM-TR-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	04/09/2013	61,5	5.10	46,9	8.03	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di attenzione
RUM-TR-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	04/09/2013	53,7	9.06	49,5	6.33	
RUM-GE-06	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	05/09/2013	53,8	9.04	49,2	6.53	
RUM-CS-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto C	11/09/2013	60,5	8.50	51,9	8.03	
RUM-BL-02	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	26/09/2013	62,5	7.67	50,5	8.50	
RUM-PM-08	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	26/09/2013	46,4	10.00	35,5	10.00	
RUM-PM-09	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	26/09/2013	63	7.33	38,7	10.00	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di attenzione
RUM-GE-05	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	30/10/2013	45,5	10.00	43,2	9.16	
RUM-GO-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	30/10/2013	64,6	6.27	56,4	5.16	
RUM-GO-02	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	30/10/2013	51,4	9.52	39,4	9.92	
RUM-AB-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dal traffico di cantiere (settimanale/24 h) - Lotto A	07/11/2013	60,1	5.94	56,3	2.63	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di allarme
RUM-CP-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	07/11/2013	56,6	5.04	51,6	2.54	
RUM-CP-03	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	07/11/2013	57,4	4.56	55,2	1.51	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di allarme
RUM-CP-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	07/11/2013	60,3	2.91	54,4	1.74	
RUM-GE-06	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	14/11/2013	53	9.20	48	7.33	
RUM-BL-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	27/11/2013	54,2	8.93	43,9	9.02	
RUM-BL-02	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	27/11/2013	59,4	8.87	59,8	3.12	Anomalia VIP rumore notturno - soglia di allarme
RUM-PM-06	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	27/11/2013	52,9	9.22	45,4	8.53	
RUM-PM-07	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	27/11/2013	59,7	8.77	63,2	2.09	Anomalia VIP rumore notturno - soglia di attenzione
RUM-PM-08	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	27/11/2013	49,3	10.00	49,3	8.90	
RUM-PM-09	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	27/11/2013	67,7	4.38	82,9	-1.00	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di allarme

RUM-CS-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto C	05/12/2013	62,2	7.87	51,9	8.03	
RUM-CS-05	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto C	05/12/2013	60,1	5.94	49,8	6.13	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di allarme
RUM-DR-05	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto C	05/12/2013	55,2	8.60	42,3	9.34	
RUM-MU-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto C	05/12/2013	50,6	9.68	40,1	9.78	
RUM-VP-03	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto C	05/12/2013	60,1	8.63	58	4.20	
RUM-VP-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto C	05/12/2013	53,4	9.12	43,9	9.02	
RUM-LI-02	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	12/12/2013	61,1	8.30	54,4	6.40	
RUM-ML-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto B	12/12/2013	58,1	7.27	46,2	8.27	
RUM-ML-05	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	12/12/2013	50,6	9.68	45,6	8.47	
RUM-TR-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	12/12/2013	58,1	7.27	43,1	9.18	
RUM-TR-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	12/12/2013	53,5	9.10	47,1	7.93	

**Tabella 3.1: risultati dei rilievi di corso d'opera eseguiti nell'anno 2013**

*Deroghe ai limiti di legge:*

- Comune Gorgonzola: autorizza l'attività di cantiere a carattere temporaneo in periodo diurno (h. 6.00-22.00) e notturno (h. 22.00-6.00) sia nei giorni lavorativi che festivi in deroga ai limiti stabiliti dal vigente Piano di Zonizzazione Acustica Comunale, limite differenziale incluso, per il periodo decorrente dalla data di rilascio della presente autorizzazione (02/10/2013) fino al 30.06.14 a condizione che non venga superato il livello massimo di immissione del rumore di 70 db(A) diurni e 60 db(A) notturni.
- Comune di Melzo: a) autorizza l'attività di cantiere a carattere temporaneo (6.00-12.30 e 14.00-20.00) rispetto al limite massimo di immissione di 70 dB (A). b) autorizza l'attività di cantiere a carattere temporaneo (cantiere Industriale CI02) rispetto al limite massimo di immissione di 70 dB (A).
- Comune di Casalmaiocco: a) autorizzazione in deroga al limite del livello sonoro di 60 dB(A) diurno e 50 dB(A) notturno (periodo da gennaio 2013 a marzo 2014) con orario di 24 ore ad esclusione del sabato e della domenica, per le lavorazioni di realizzazione del tappo di fondo di jet grouting nelle 24 ore. b) autorizzazione in deroga al limite del livello sonoro consentito, fissato in 60

dB(A) diurno: periodo dal 07/01/2013 per 365 giorni lavorativi, con orario di lavoro dal lunedì al venerdì 8.00-12.00/13.00-18.00 e sabato 8.00-12.00. L'autorizzazione in deroga è concessa per due distinte attività, finalizzate alla frantumazione e alla vagliatura di rifiuti inerti, in frazione di Cologno.

- Comune di Bellinzago Lombardo: periodo diurno dalle 06.00 alle 22.00 dal lunedì al sabato. Autorizzazione in deroga ai limiti stabiliti dal vigente Piano di Zonizzazione Acustica Comunale, per il periodo decorrente dalla data di rilascio della presente autorizzazione (26/07/2013) sino al 30.07.14 (mesi 12), a condizione che non venga superato il livello massimo di immissione del rumore di 70db(A) in facciata dei ricettori e che vengano adottate le misure necessarie a ridurre il più possibile le emissioni acustiche e il disagio nei confronti dei cittadini.
- Comune di Caponago: fatto salvo per i giorni festivi e con le seguenti prescrizioni: che vengano adottate tutte le misure necessarie a ridurre il più possibile l'emissione acustiche e il disagio nei confronti dei cittadini; informare i possibili ricettori sui periodi di maggiore attività, corrispondente quindi a potenziale superamento dei limiti previsti per legge, mediante comunicazione all'ufficio tecnico che provvederà ad informare i cittadini mediante affissione sugli spazi pubblici e sul sito internet.
- Comune di Gessate: periodo diurno dalle 06.00 alle 22.00 dal lunedì al sabato. Autorizzazione in deroga ai limiti stabiliti dal vigente Piano di Zonizzazione Acustica Comunale, per il periodo decorrente dalla data di rilascio della presente autorizzazione (07/08/2013) sino al 30.08.14 (mesi 12), a condizione che non venga superato il livello massimo di immissione del rumore di 70db(A) in facciata dei ricettori e che vengano adottate le misure necessarie a ridurre il più possibile l'emissione acustiche e il disagio nei confronti dei cittadini.
- Comune di Pessago con Bornago: autorizzazione attività di cantiere a carattere temporaneo dalle ore 6.00 alle ore 22.00 dal lunedì al sabato in deroga ai limiti stabiliti dal vigente Piano di Zonizzazione Acustica Comunale, limite differenziale incluso, per il periodo decorrente dalla data di rilascio della presente autorizzazione (06/09/2013) fino al 15.06.15 e comunque sino alla fine dei lavori a condizione che non venga superato il livello massimo di immissione del rumore di 70 db(A) su tutto il tempo di riferimento diurno.

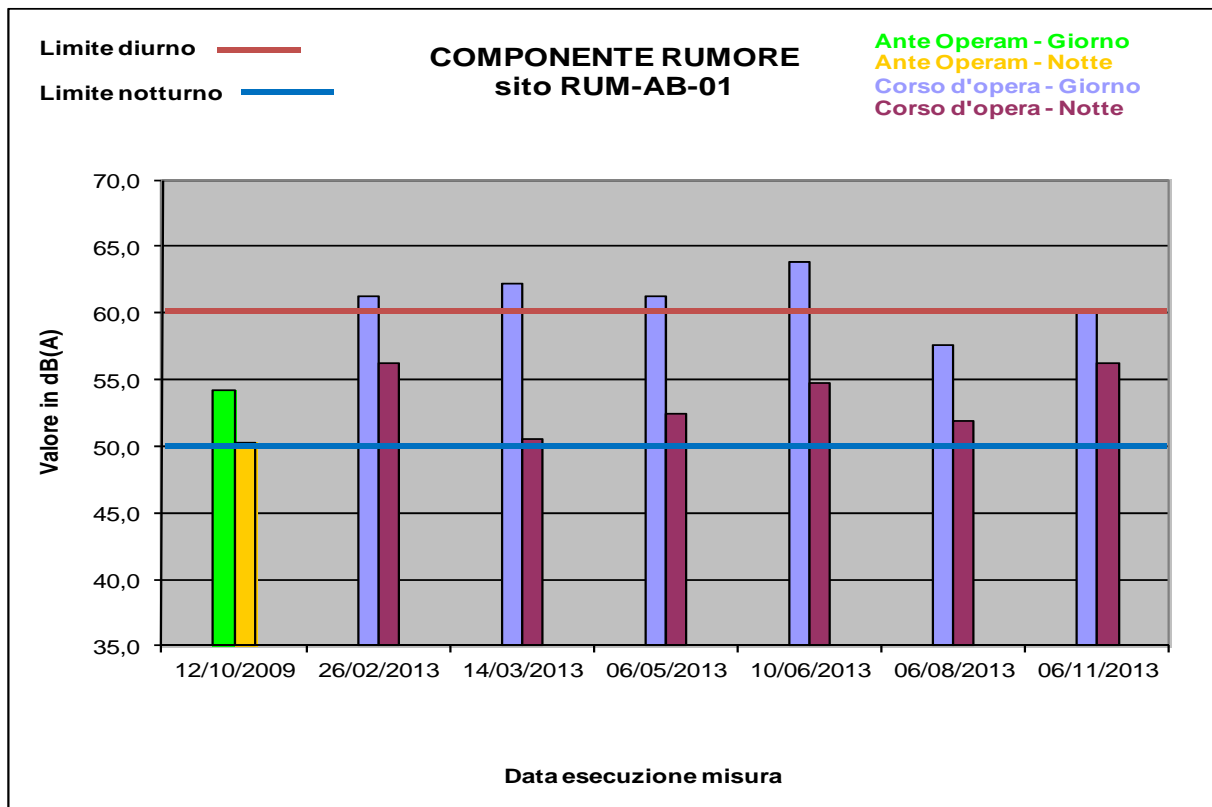
- Sito RUM-AB-01

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Agrate Brianza, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (60/50 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dbA]	Livelli C.O. [dbA]	Limite DPCM 14.11.97 [dbA]
-----------	------	-----------------------	-----------------------	----------------------------------

		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-AB-01 (1 CO)	26/02/13	54.2	50.3	61.2	56.2	60	50
RUM-AB-01 (2 CO)	14/03/13	54.2	50.3	62.2	50.5	60	50
RUM-AB-01 (3 CO)	06/05/13	54.2	50.3	61.2	52.5	60	50
RUM-AB-01 (4 CO)	10/06/13	54.2	50.3	63.9	54.7	60	50
RUM-AB-01 (5 CO)	06/08/13	54.2	50.3	57.6	51.9	60	50
RUM-AB-01 (6 CO)	06/11/13	54.2	50.3	60.1	56.3	60	50

**Tabella 3.2: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-AB-01**



**Grafico 3.3: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-AB-01**

Nel sito di monitoraggio RUM-AB-01, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 si sono registrate 5 anomalie. Il dettaglio delle anomalie può essere consultato nei report trimestrali della componente rumore dell'anno 2013.

- Sito RUM-BL-01

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Bellinzago Lombardo, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (60/50 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dB(A)]		Livelli C.O. [dB(A)]		Limite DPCM 14.11.97 [dB(A)]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-BL-01 (1 CO)	18/06/13	50.5	38.0	56.6	49.4	60	50
RUM-BL-01 (2 CO)	26/11/13	50.5	38.0	54.2	43.9	60	50

Tabella 3.4: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-BL-01

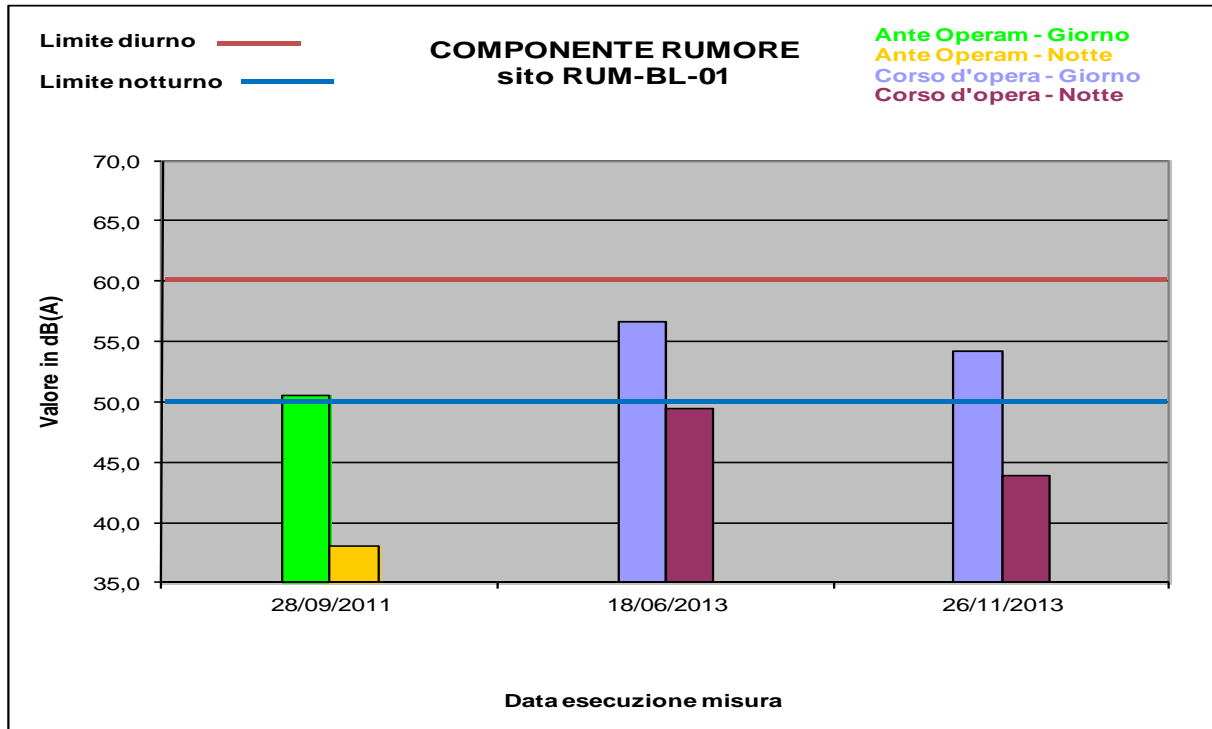


Grafico 3.5: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-BL-01

Nel sito di monitoraggio RUM-BL-01, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 si è registrata una anomalia. Il dettaglio delle anomalie può essere consultato nei report trimestrali della componente rumore dell'anno 2013.

- Sito RUM-BL-02

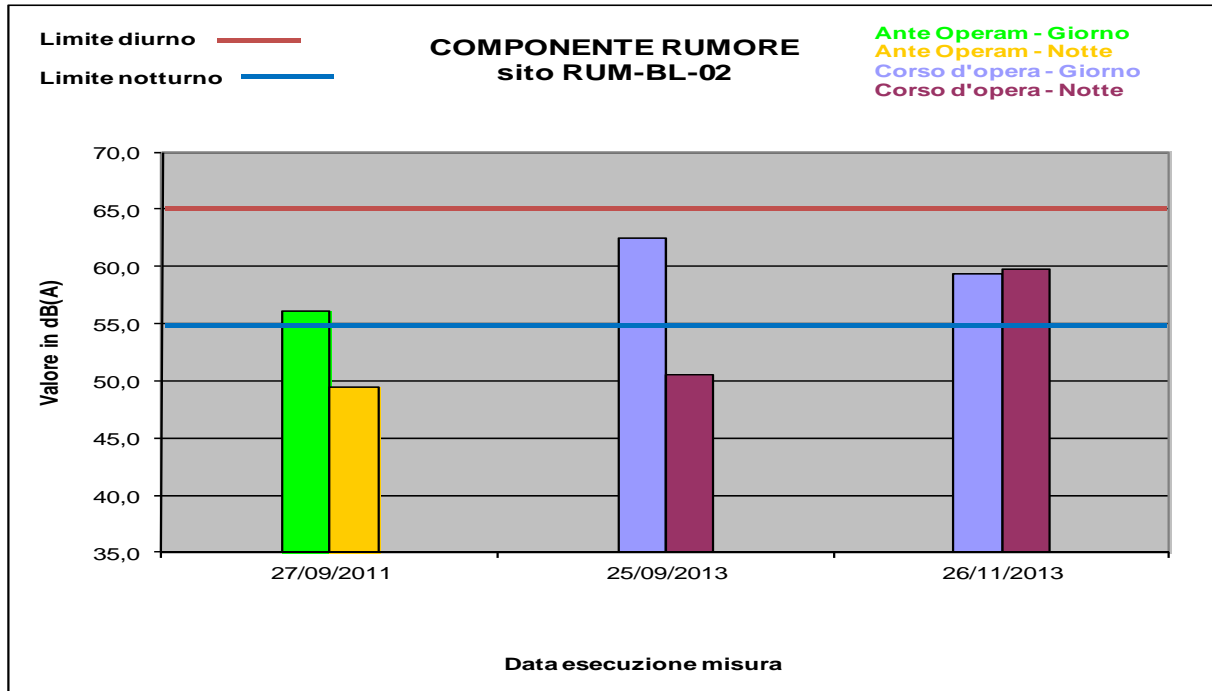
Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Bellinzago Lombardo, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (65/55 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dB(A)]	Livelli C.O. [dB(A)]	Limite DPCM 14.11.97 [dB(A)]
-----------	------	----------------------	----------------------	------------------------------



		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-BL-02 (1 CO)	25/09/13	56.1	49.4	62.5	50.5	65	55
RUM-BL-02 (2 CO)	26/11/13	56.1	49.4	59.4	59.8	65	55

**Tabella 3.6: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-BL-02**



**Grafico 3.7: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-BL-02**

Nel sito di monitoraggio RUM-BL-02, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 si è registrata una sola anomalia. Il dettaglio delle anomalie può essere consultato nei report trimestrali della componente rumore dell'anno 2013.

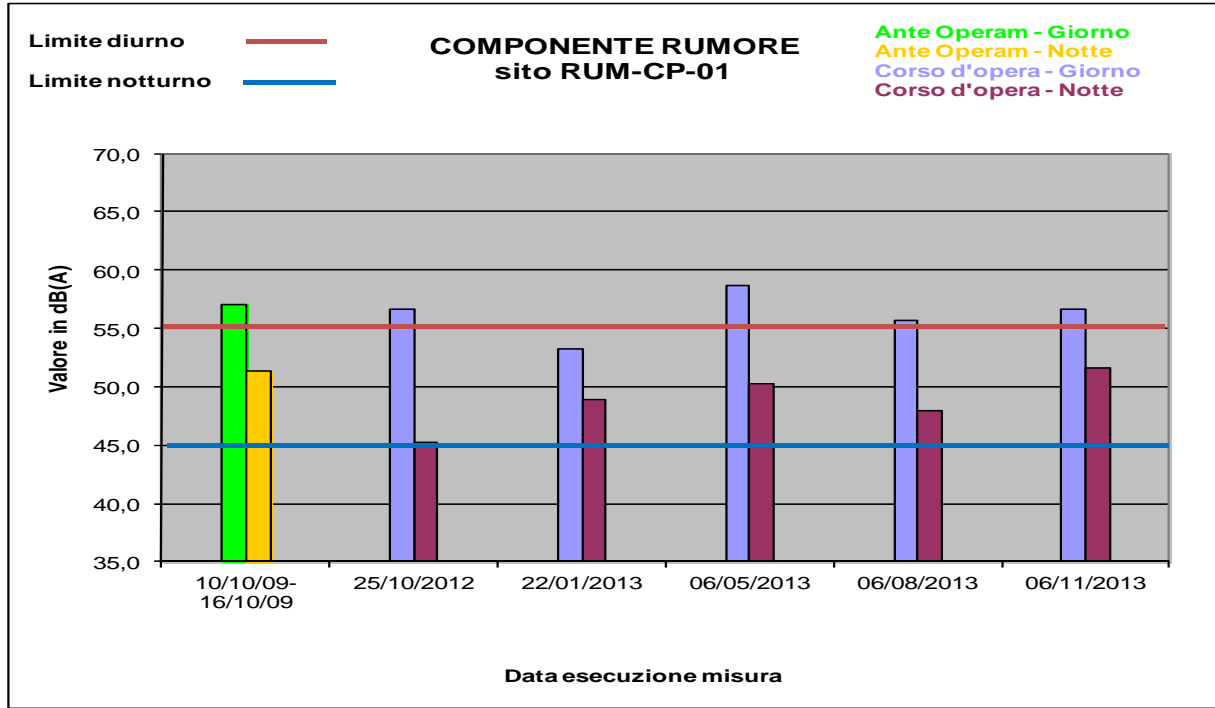
- Sito RUM-CP-01

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Caponago, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (55/45 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dbA]		Livelli C.O. [dbA]		Limite DPCM 14.11.97 [dbA]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-CP-01 (1 CO)	25/10/12	57.1	51.4	56.2	45.2	55	45
RUM-CP-01 (2 CO)	22/01/13	57.1	51.4	53.2	48.9	55	45
RUM-CP-01 (3 CO)	06/05/13	57.1	51.4	58.7	50.3	55	45

RUM-CP-01 (4 CO)	06/08/13	57.1	51.4	55.7	47.9	55	45
RUM-CP-01 (5 CO)	06/11/13	57.1	51.4	56.6	51.6	55	45

**Tabella 3.8: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-CP-01**



**Grafico 3.9: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-CP-01**

Nel sito di monitoraggio RUM-CP-01, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 non si è registrata alcuna anomalia.

- Sito RUM-CP-03

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Caponago, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (55/45 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dB(A)]		Livelli C.O. [dB(A)]		Limite DPCM 14.11.97 [dB(A)]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-CP-03 (1 CO)	25/10/12	51.7	51.0	54.8	49.8	55	45
RUM-CP-03 (2 CO)	22/01/13	51.7	51.0	59.3	54.1	55	45
RUM-CP-03 (3 CO)	26/02/13	51.7	51.0	57.6	52.4	55	45
RUM-CP-03 (4 CO)	06/05/13	51.7	51.0	53.9	52.7	55	45
RUM-CP-03 (5 CO)	06/08/13	51.7	51.0	52.1	50.2	55	45
RUM-CP-03 (6 CO)	06/11/13	51.7	51.0	57.4	55.2	55	45

Tabella 3.10: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-CP-03

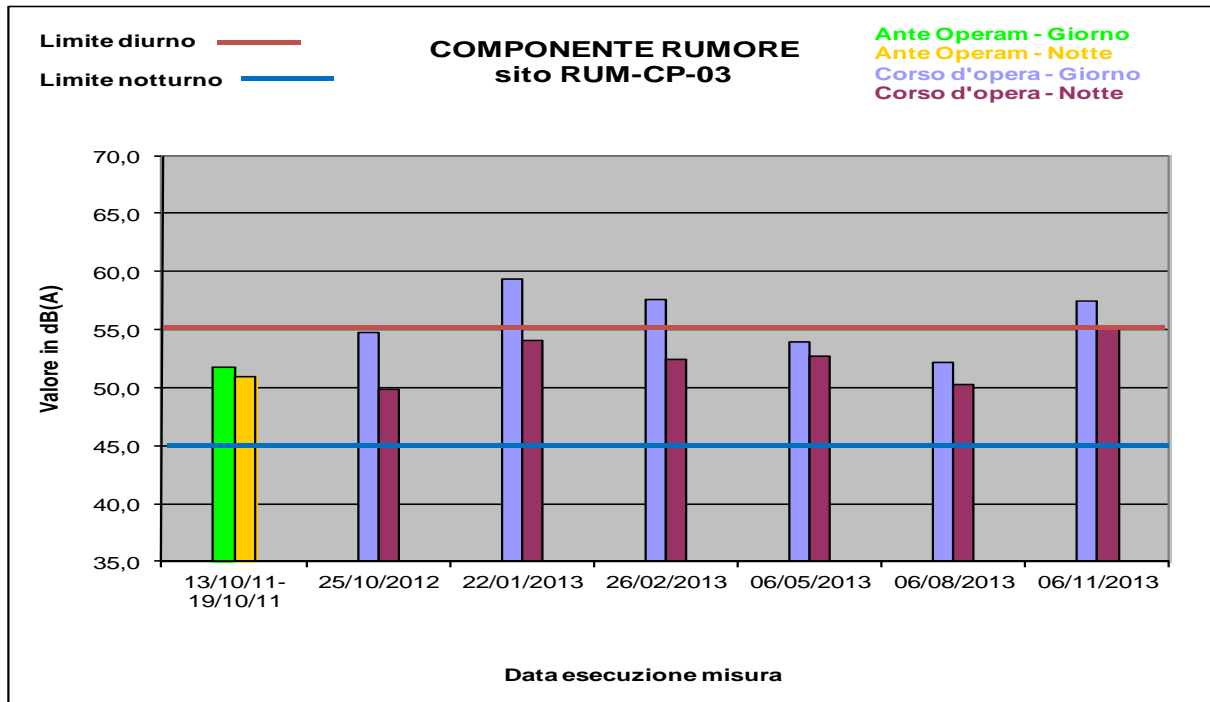


Grafico 3.11: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-CP-03

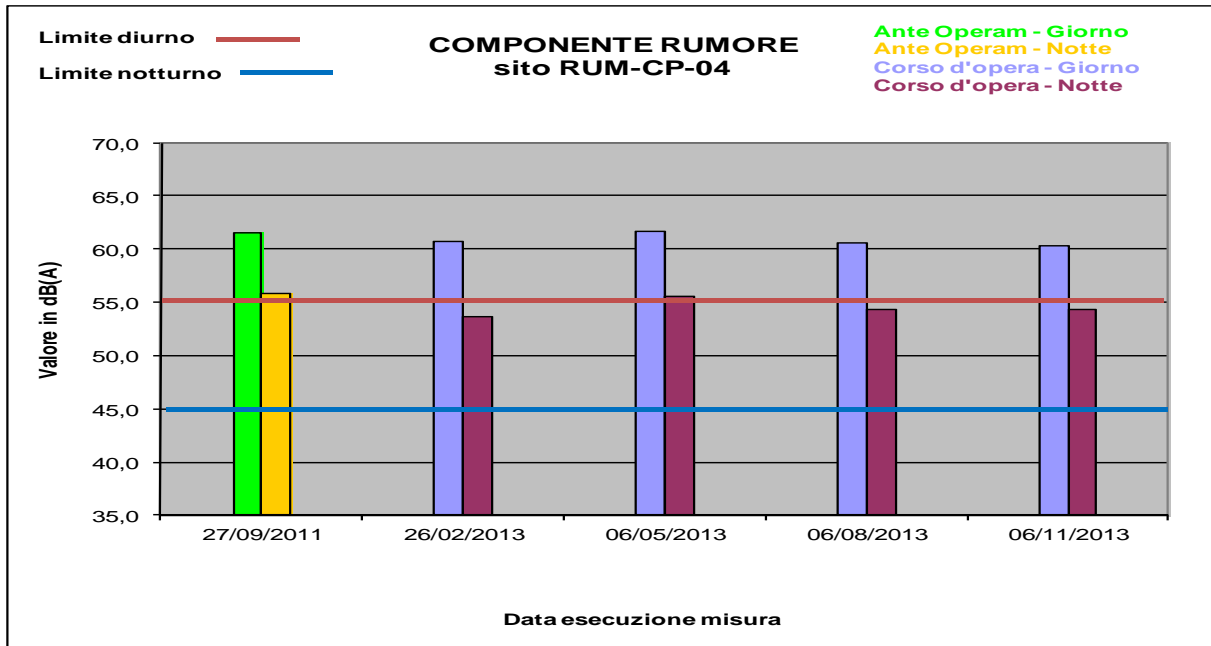
Nel sito di monitoraggio RUM-CP-03, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 si sono registrate tre anomalie. Il dettaglio delle anomalie può essere consultato nei report trimestrali della componente rumore dell'anno 2013.

- Sito RUM-CP-04

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Caponago, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (55/45 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dB(A)]		Livelli C.O. [dB(A)]		Limite DPCM 14.11.97 [dB(A)]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-CP-04 (1 CO)	26/02/13	61.5	55.8	60.7	53.7	55	45
RUM-CP-04 (2 CO)	06/05/13	61.5	55.8	61.7	55.5	55	45
RUM-CP-04 (3 CO)	06/08/13	61.5	55.8	60.6	54.4	55	45
RUM-CP-04 (4 CO)	06/11/13	61.5	55.8	60.3	54.4	55	45

Tabella 3.12: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-CP-04



**Grafico 3.13: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-CP-04**

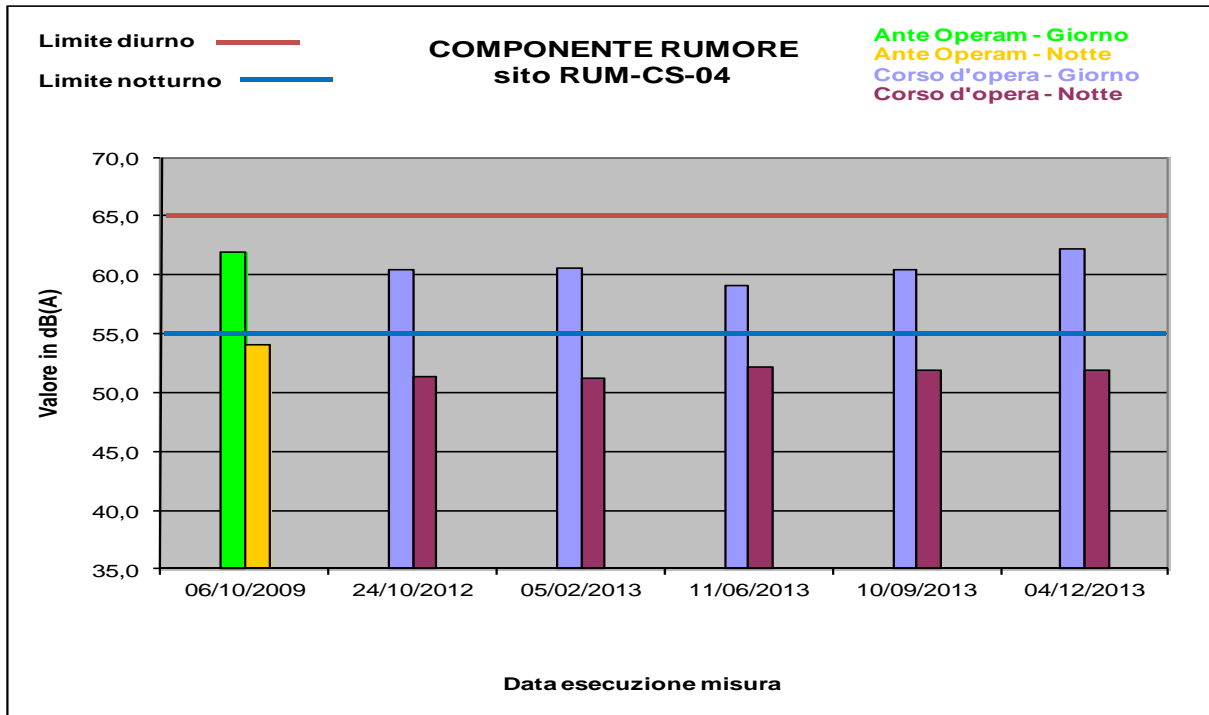
Nel sito di monitoraggio RUM-CP-04, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 non si è registrata alcuna anomalia.

- Sito RUM-CS-04

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Casalmaiocco, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (65/55 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dB(A)]		Livelli C.O. [dB(A)]		Limite DPCM 14.11.97 [dB(A)]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-CS-04 (1 CO)	24/10/12	62.0	54.0	60.5	51.3	65	55
RUM-CS-04 (2 CO)	05/02/13	62.0	54.0	60.6	51.2	65	55
RUM-CS-04 (3 CO)	11/06/13	62.0	54.0	59.1	52.1	65	55
RUM-CS-04 (4 CO)	10/09/13	62.0	54.0	60.5	51.9	65	55
RUM-CS-04 (5 CO)	04/12/13	62.0	54.0	62.2	51.9	65	55

**Tabella 3.14: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-CS-04**



**Grafico 3.15: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-CS-04**

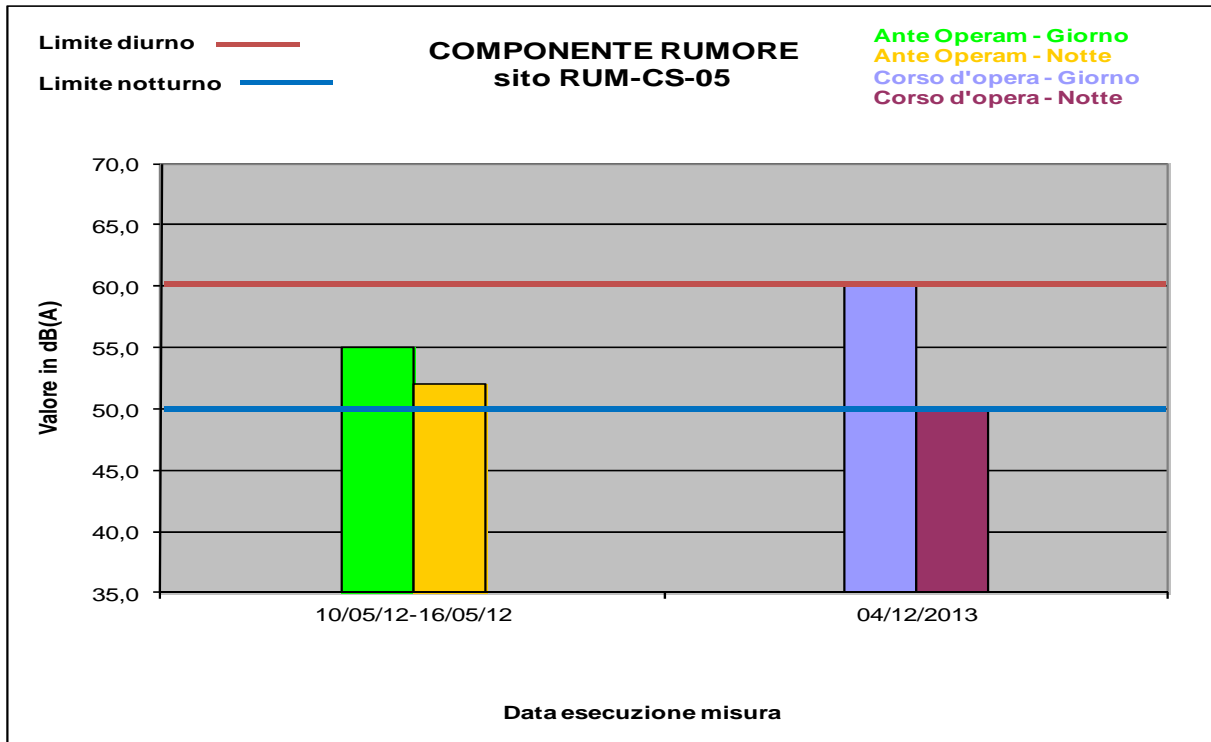
Nel sito di monitoraggio RUM-CS-04, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 non si è registrata alcuna anomalia.

- Sito RUM-CS-05

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Casalmaiocco, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (60/50 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dB(A)]		Livelli C.O. [dB(A)]		Limite DPCM 14.11.97 [dB(A)]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-CS-05 (1 CO)	04/12/13	55.0	52.0	60.1	49.8	60	50

**Tabella 3.16: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-CS-05**



**Grafico 3.17: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-CS-05**

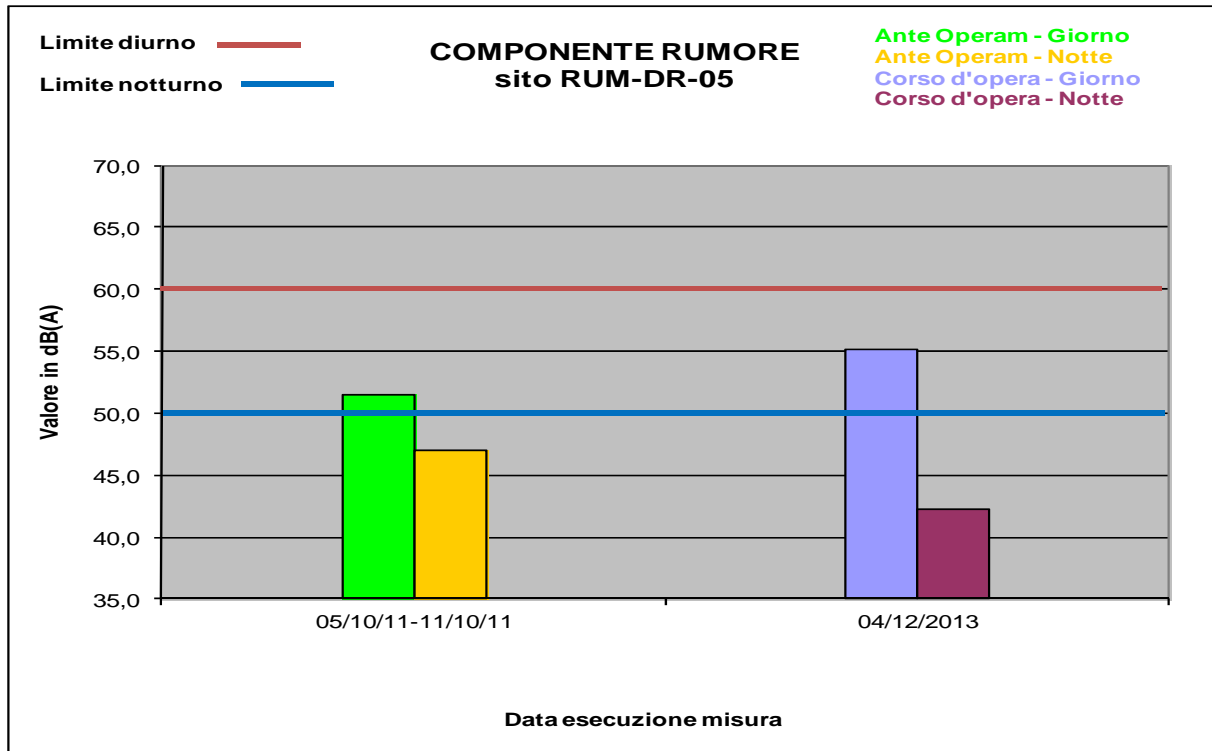
Nel sito di monitoraggio RUM-CS-05, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 si è registrata una anomalia. Il dettaglio delle anomalie può essere consultato nei report trimestrali della componente rumore dell'anno 2013.

- Sito RUM-DR-05

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Dresano, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (60/50 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dbA]		Livelli C.O. [dbA]		Limite DPCM 14.11.97 [dbA]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-DR-05 (1 CO)	04/12/13	51.5	47.0	55.2	42.3	60	50

**Tabella 3.18: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-DR-05**



**Grafico 3.19: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-DR-05**

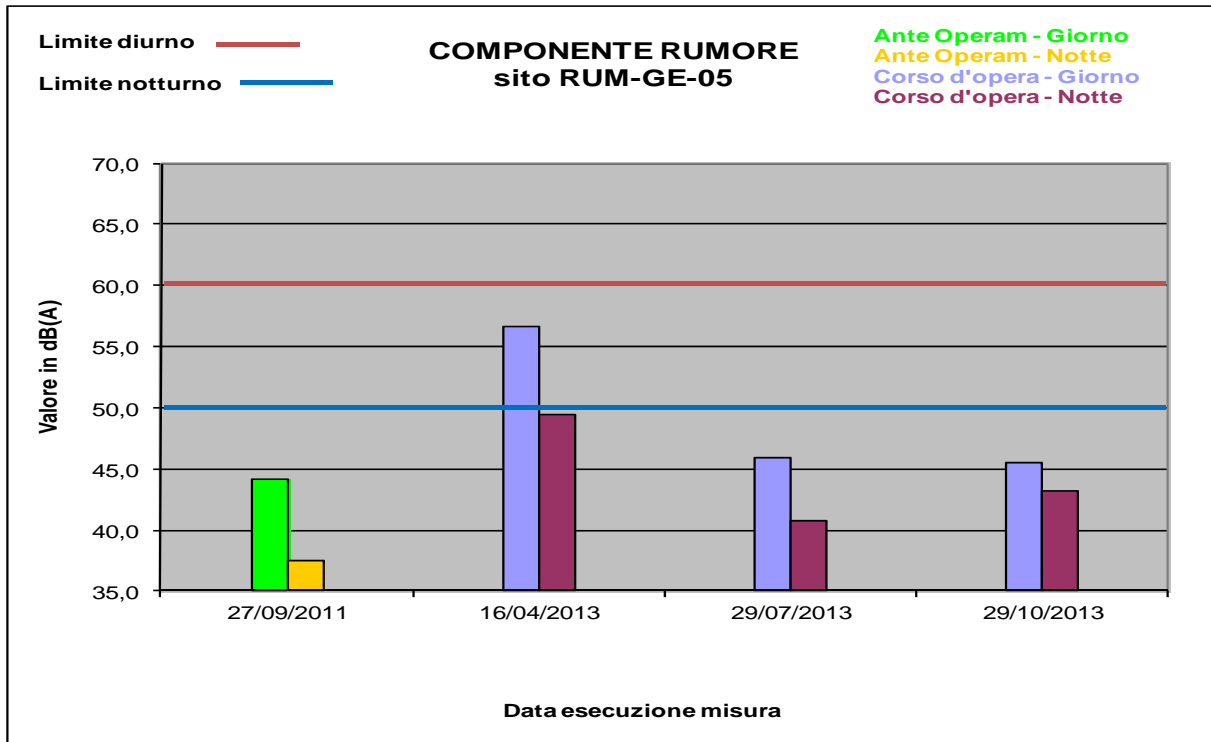
Nel sito di monitoraggio RUM-DR-05, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 non si è registrata alcuna anomalia.

- Sito RUM-GE-05

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Gessate, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (60/50 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dB(A)]		Livelli C.O. [dB(A)]		Limite DPCM 14.11.97 [dB(A)]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-GE-05 (1 CO)	16/04/13	44.2	37.5	45.2	45.6	60	50
RUM-GE-05 (2 CO)	29/07/13	44.2	37.5	45.9	40.7	60	50
RUM-GE-05 (3 CO)	29/10/13	44.2	37.5	45.5	43.2	60	50

**Tabella 3.20: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-GE-05**



**Grafico 3.21: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-GE-05**

Nel sito di monitoraggio RUM-GE-05, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 non si è registrata alcuna anomalia.

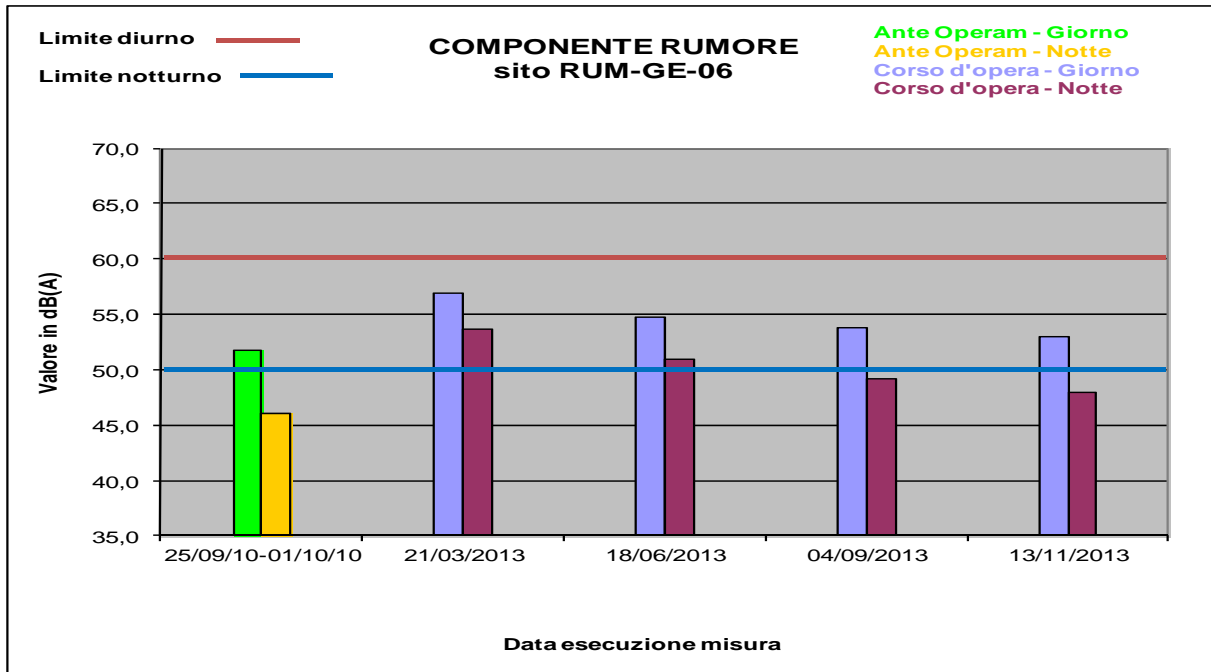
- Sito RUM-GE-06

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Gessate, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (60/50 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dbA]		Livelli C.O. [dbA]		Limite DPCM 14.11.97 [dbA]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-GE-06 (1 CO)	21/03/13	51.7	46.1	56.9	53.7	60	50
RUM-GE-06 (2 CO)	18/06/13	51.7	46.1	54.8	51.0	60	50
RUM-GE-06 (3 CO)	04/09/13	51.7	46.1	53.8	49.2	60	50
RUM-GE-06 (4 CO)	13/11/13	51.7	46.1	53.0	48.0	60	50

**Tabella 3.22: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-GE-06**





**Grafico 3.23: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-GE-06**

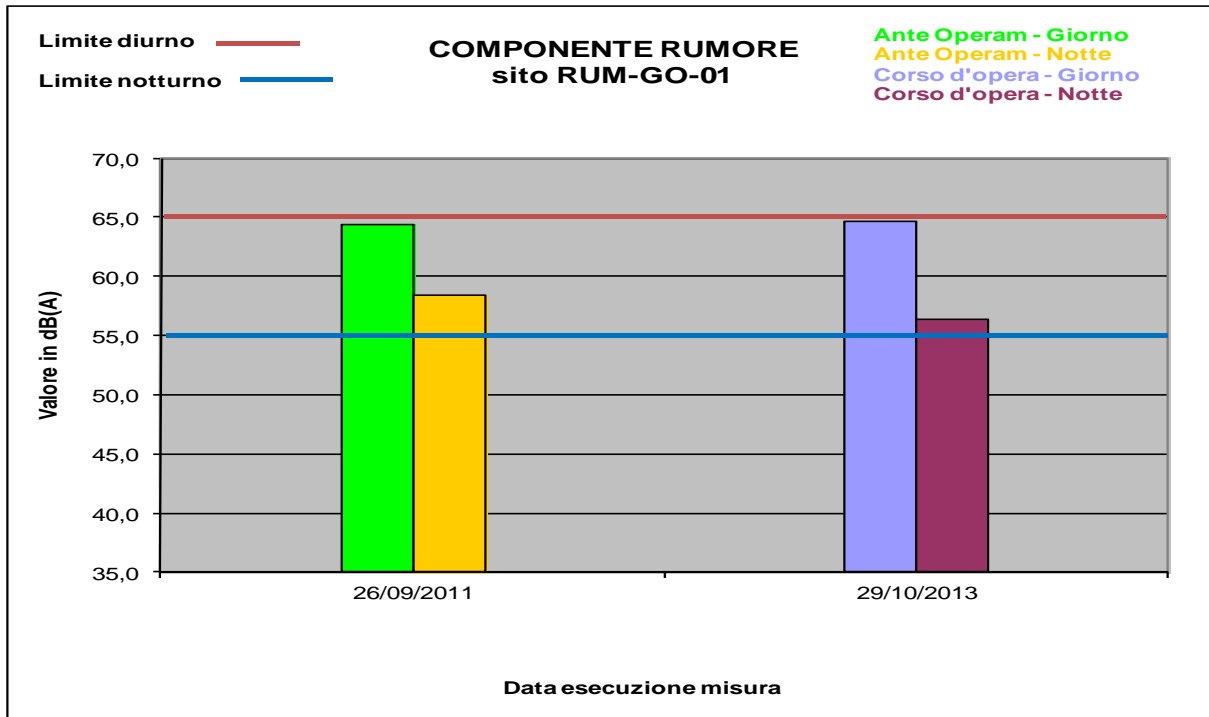
Nel sito di monitoraggio RUM-GE-06, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 si è registrata una anomalia. Il dettaglio delle anomalie può essere consultato nei report trimestrali della componente rumore dell'anno 2013.

- Sito RUM-GO-01

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Gorgonzola, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (65/55 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dbA]		Livelli C.O. [dbA]		Limite DPCM 14.11.97 [dbA]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-GO-01 (1 CO)	29/10/13	64.4	58.4	64.6	56.4	65	55

**Tabella 3.24: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-GO-01**



**Grafico 3.25: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-GO-01**

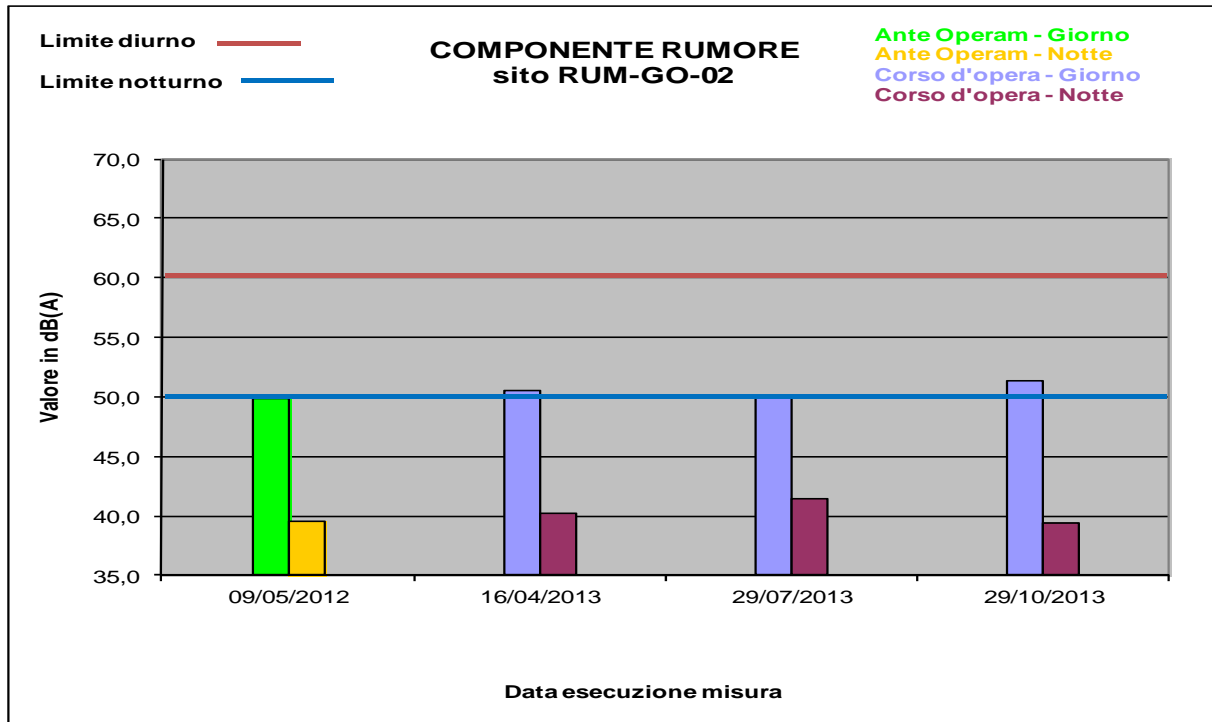
Nel sito di monitoraggio RUM-GO-01, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 non si è registrata alcuna anomalia.

- Sito RUM-GO-02

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Gorgonzola, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (60/50 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dbA]		Livelli C.O. [dbA]		Limite DPCM 14.11.97 [dbA]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-GO-02 (1 CO)	16/04/13	49.9	39.5	50.6	40.2	60	50
RUM-GO-02 (2 CO)	29/07/13	49.9	39.5	50.1	41.4	60	50
RUM-GO-02 (3 CO)	29/10/13	49.9	39.5	51.4	39.4	60	50

**Tabella 3.26: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-GO-02**



**Grafico 3.27: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-GO-02**

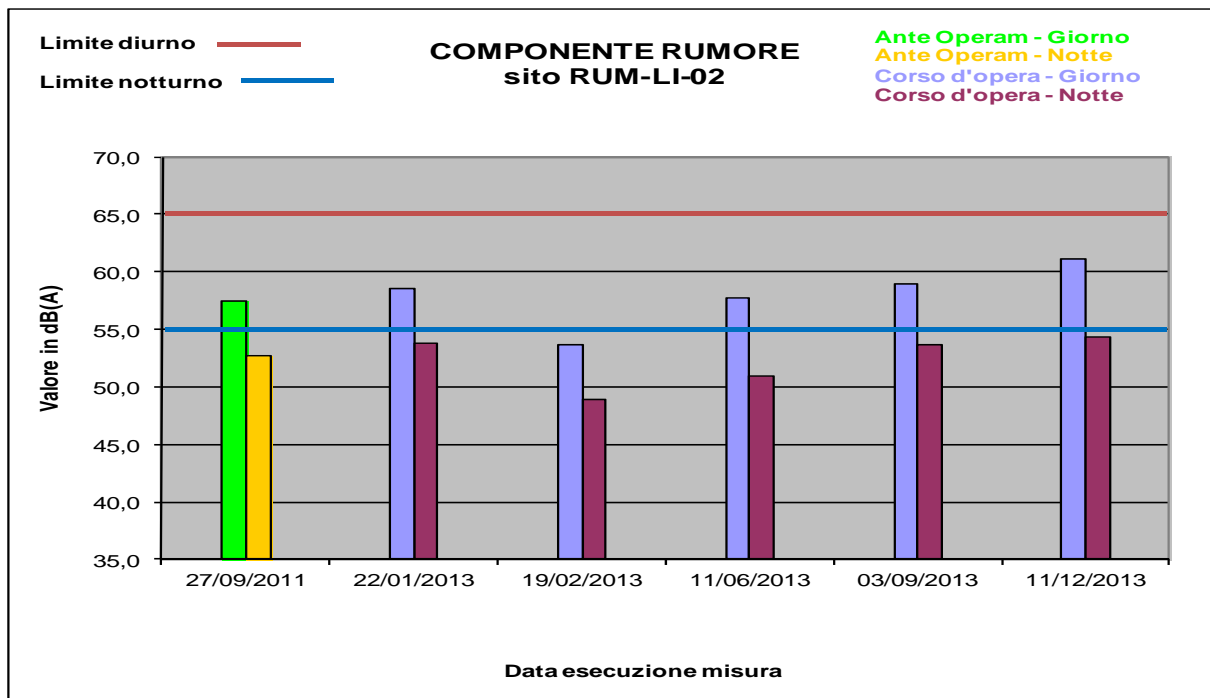
Nel sito di monitoraggio RUM-GO-02, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 non si è registrata alcuna anomalia.

- Sito RUM-LI-02

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Liscate, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (65/55 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dbA]		Livelli C.O. [dbA]		Limite DPCM 14.11.97 [dbA]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-LI-02 (1 CO)	22/01/13	57.5	52.7	58.6	53.8	65	55
RUM-LI-02 (2 CO)	19/02/13	57.5	52.7	53.7	48.9	65	55
RUM-LI-02 (3 CO)	11/06/13	57.5	52.7	57.8	50.9	65	55
RUM-LI-02 (4 CO)	03/09/13	57.5	52.7	59.0	53.6	65	55
RUM-LI-02 (5 CO)	11/12/13	57.5	52.7	61.1	54.4	65	55

**Tabella 3.28: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-LI-02**



**Grafico 3.29: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-LI-02**

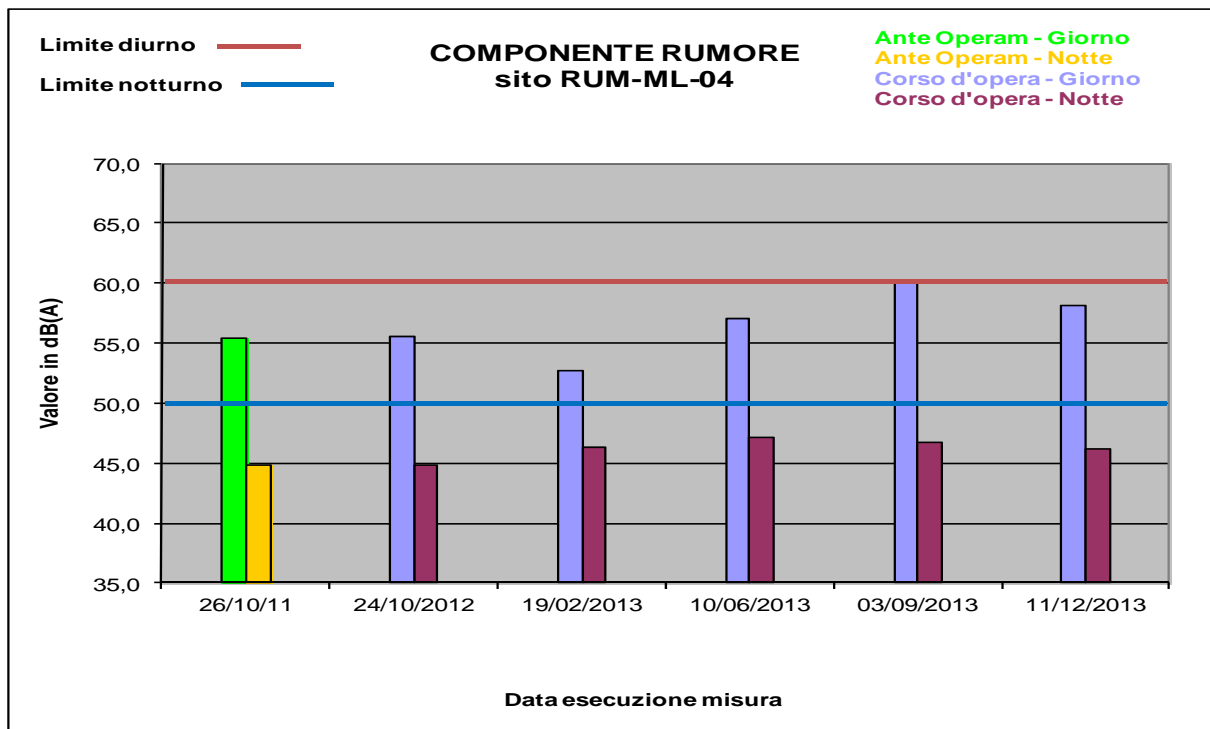
Nel sito di monitoraggio RUM-LI-02, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 si è registrata una anomalia. Il dettaglio delle anomalie può essere consultato nei report trimestrali della componente rumore dell'anno 2013.

- Sito RUM-ML-04

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Melzo, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (60/50 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dbA]		Livelli C.O. [dbA]		Limite DPCM 14.11.97 [dbA]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-ML-04 (1 CO)	24/10/12	55.4	44.8	55.5	44.9	60	50
RUM-ML-04 (2 CO)	19/02/13	55.4	44.8	52.7	46.3	60	50
RUM-ML-04 (3 CO)	10/06/13	55.4	44.8	57.0	47.1	60	50
RUM-ML-04 (4 CO)	03/09/13	55.4	44.8	60.0	46.8	60	50
RUM-ML-04 (5 CO)	11/12/13	55.4	44.8	58.1	46.2	60	50

**Tabella 3.30: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-ML-04**



**Grafico 3.31: grafico della misura effettuata presso il ricettore RUM-ML-04**

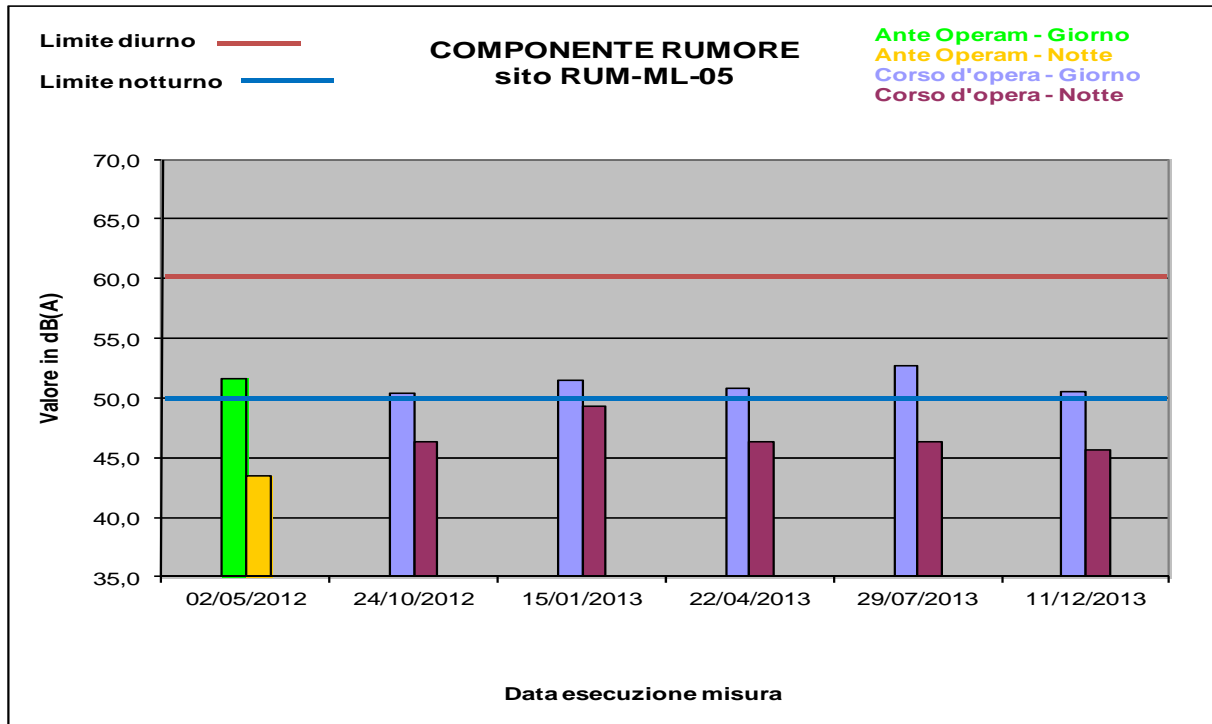
Nel sito di monitoraggio RUM-ML-04, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 si è registrata una anomalia. Il dettaglio delle anomalie può essere consultato nei report trimestrali della componente rumore dell'anno 2013.

- Sito RUM-ML-05

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Melzo, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (60/50 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dbA]		Livelli C.O. [dbA]		Limite DPCM 14.11.97 [dbA]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-ML-05 (1 CO)	24/10/12	51.6	43.5	50.4	46.3	60	50
RUM-ML-05 (2 CO)	15/01/13	51.6	43.5	51.5	49.3	60	50
RUM-ML-05 (3 CO)	22/04/13	51.6	43.5	50.8	46.3	60	50
RUM-ML-05 (4 CO)	29/07/13	51.6	43.5	52.7	46.3	60	50
RUM-ML-05 (5 CO)	11/12/13	51.6	43.5	50.6	45.6	60	50

**Tabella 3.32: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-ML-05**



**Grafico 3.33: grafico della misura effettuata presso il ricettore RUM-ML-05**

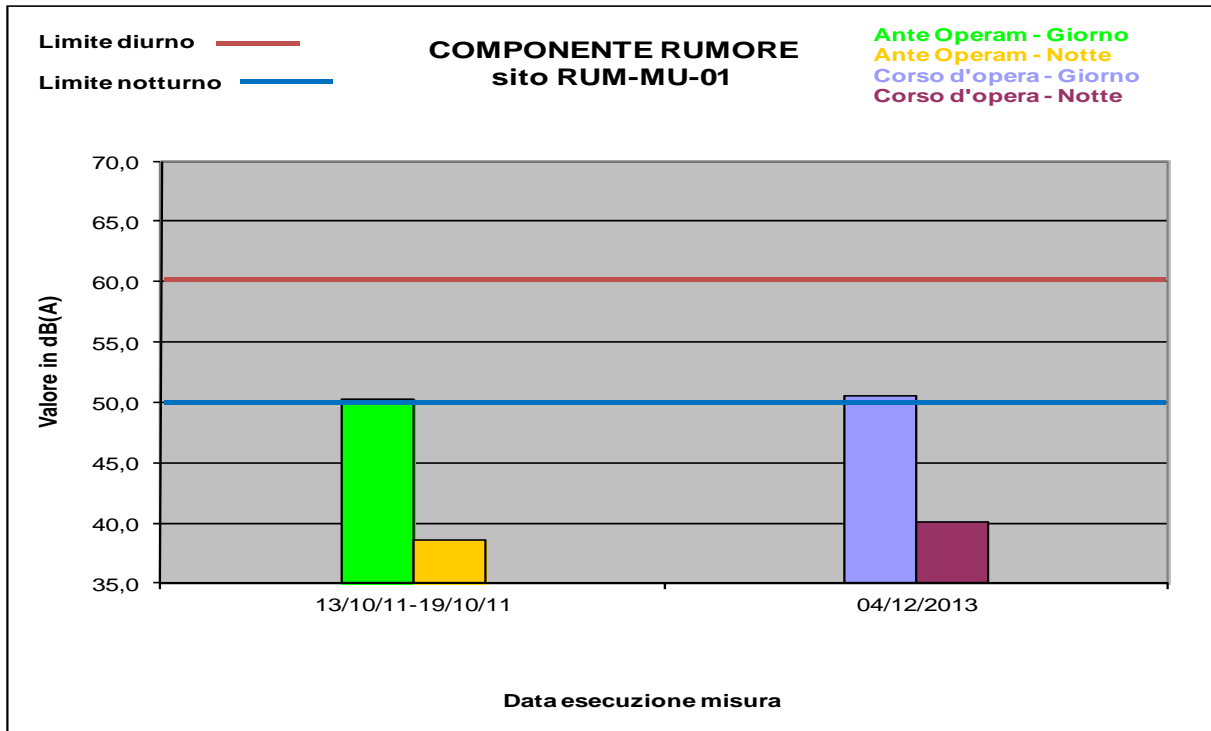
Nel sito di monitoraggio RUM-ML-05, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 non si è registrata alcuna anomalia.

- Sito RUM-MU-01

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Mulazzano, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (60/50 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dB(A)]		Livelli C.O. [dB(A)]		Limite DPCM 14.11.97 [dB(A)]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-MU-01 (1 CO)	04/12/13	50.2	38.6	50.6	40.1	60	50

**Tabella 3.34: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-MU-01**



**Grafico 3.35: risultati della misura effettuata presso il ricettore RUM-MU-01**

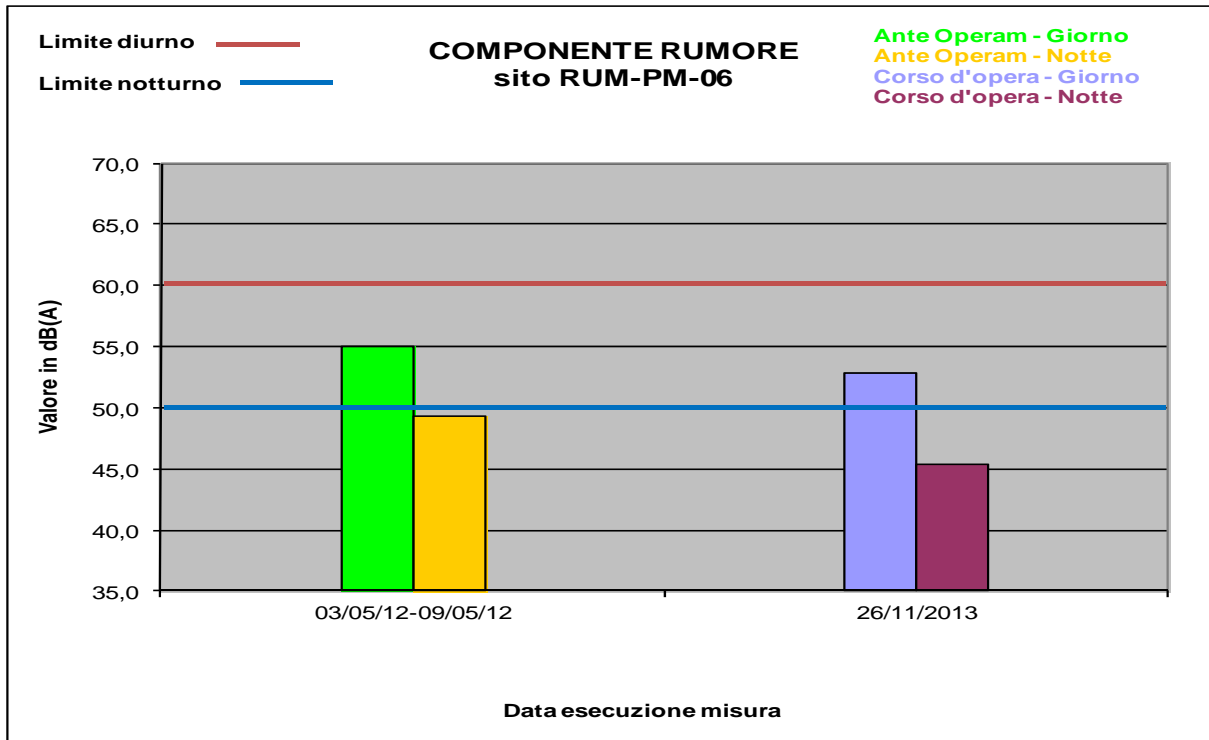
Nel sito di monitoraggio RUM-MU-01, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 non si è registrata alcuna anomalia.

- Sito RUM-PM-06

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Pozzuolo Martesana, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (60/50 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dbA]		Livelli C.O. [dbA]		Limite DPCM 14.11.97 [dbA]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-PM-06 (1 CO)	26/11/13	55.0	49.3	52.9	45.4	60	50

**Tabella 3.36: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-PM-06**



**Grafico 3.37: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-PM-06**

Nel sito di monitoraggio RUM-PM-06, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 non si è registrata alcuna anomalia.

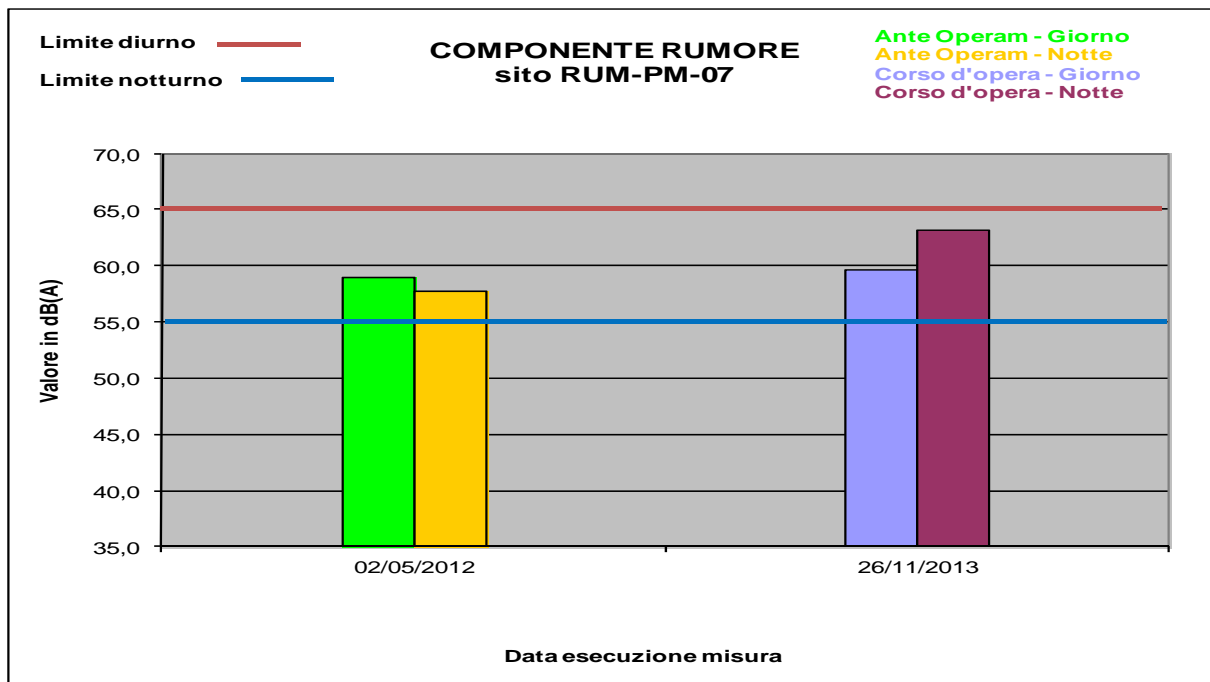
- Sito RUM-PM-07

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Pozzuolo Martesana, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (65/55 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dbA]		Livelli C.O. [dbA]		Limite DPCM 14.11.97 [dbA]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-PM-07 (1 CO)	26/11/13	59.0	57.7	59.7	63.2	65	55

**Tabella 3.38: risultati della misura effettuata presso il ricettore RUM-PM-07**





**Grafico 3.39: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-PM-07**

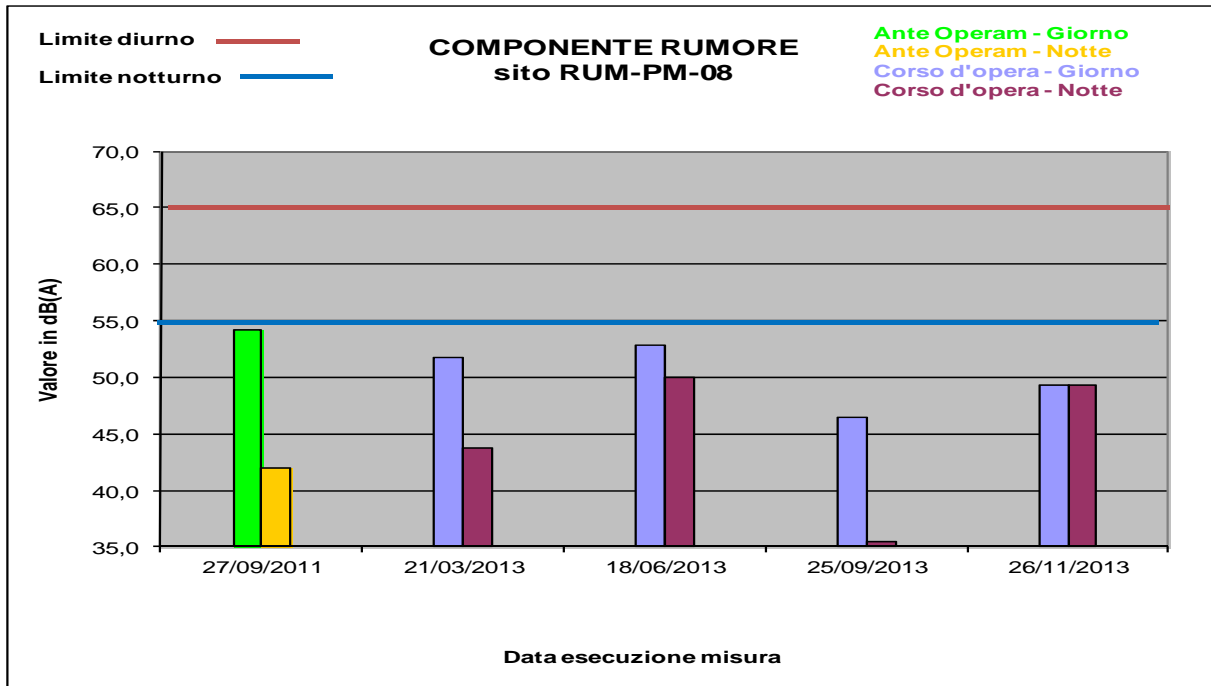
Nel sito di monitoraggio RUM-PM-07, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 si è registrata una anomalia. Il dettaglio delle anomalie può essere consultato nei report trimestrali della componente rumore dell'anno 2013.

- Sito RUM-PM-08

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Pozzuolo Martesana, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (65/55 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dbA]		Livelli C.O. [dbA]		Limite DPCM 14.11.97 [dbA]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-PM-08 (1 CO)	21/03/13	54.2	42.0	51.7	43.7	65	55
RUM-PM-08 (2 CO)	18/06/13	54.2	42.0	52.8	50.0	65	55
RUM-PM-08 (3 CO)	25/09/13	54.2	42.0	46.4	35.5	65	55
RUM-PM-08 (4 CO)	26/11/13	54.2	42.0	49.3	49.3	65	55

**Tabella 3.40: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-PM-08**



**Grafico 3.41: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-PM-08**

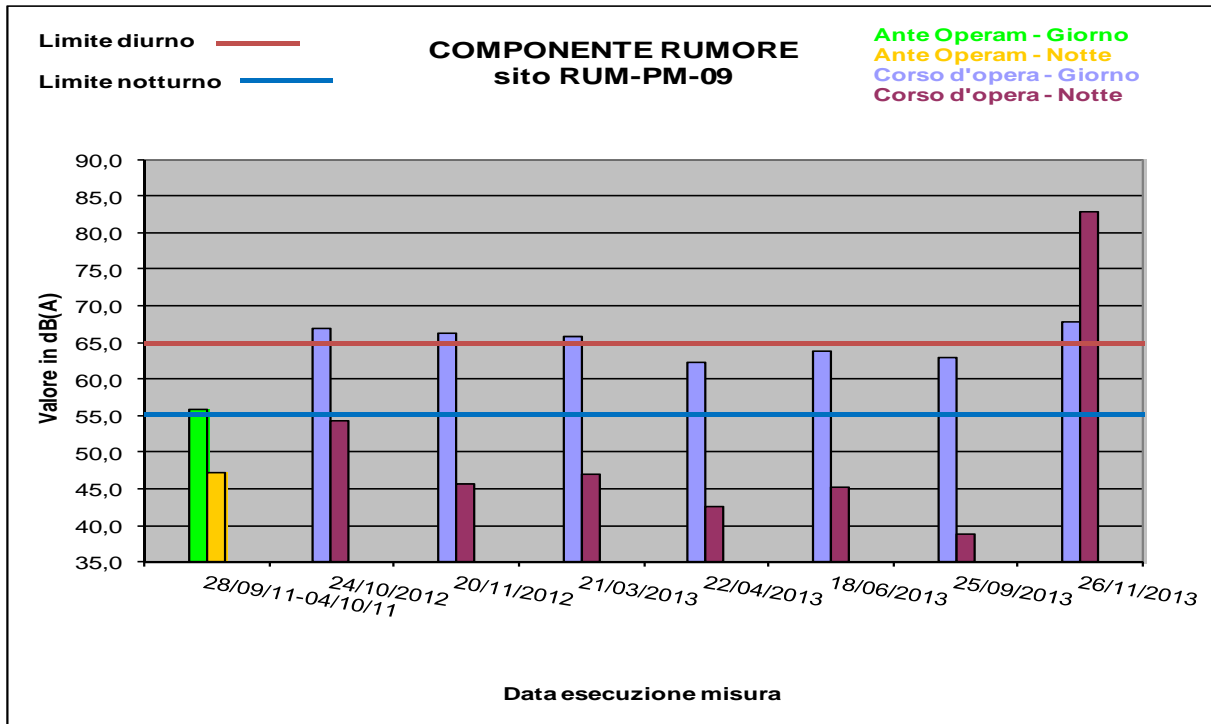
Nel sito di monitoraggio RUM-PM-08, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 non si è registrata alcuna anomalia.

- Sito RUM-PM-09

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Pozzuolo Martesana, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (65/55 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dbA]		Livelli C.O. [dbA]		Limite DPCM 14.11.97 [dbA]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-PM-09 (1 CO)	24/10/12	55.8	47.3	66.9	54.3	65	55
RUM-PM-09 (2 CO)	20/11/12	55.8	47.3	66.3	45.6	65	55
RUM-PM-09 (3 CO)	21/03/13	55.8	47.3	65.7	47.0	65	55
RUM-PM-09 (4 CO)	22/04/13	55.8	47.3	62.3	42.5	65	55
RUM-PM-09 (5 CO)	18/06/13	55.8	47.3	63.7	45.2	65	55
RUM-PM-09 (6 CO)	25/09/13	55.8	47.3	63.0	38.7	65	55
RUM-PM-09 (7 CO)	26/11/13	55.8	47.3	67.7	82.9	65	55

**Tabella 3.42: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-PM-09**



**Grafico 3.43: grafico delle misure effettuate presso il ricettore RUM-PM-09**

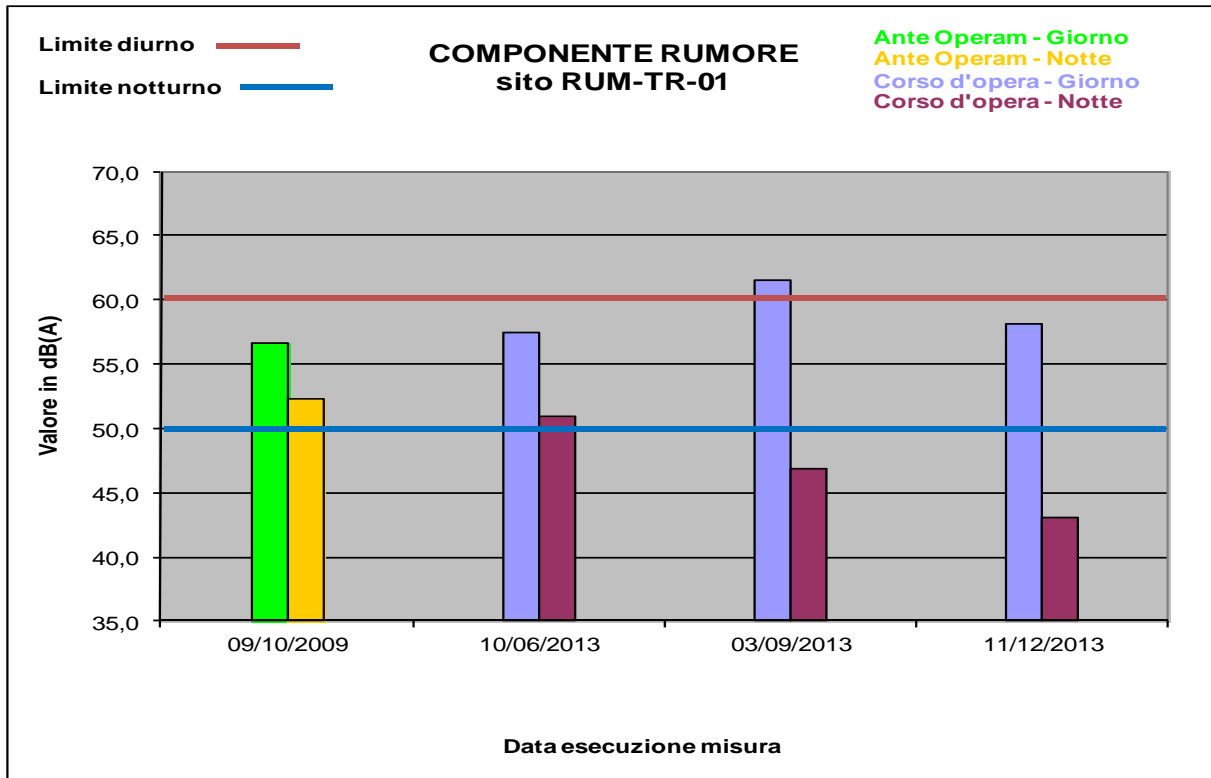
Nel sito di monitoraggio RUM-PM-09, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 si sono registrate 4 anomalie. Il dettaglio delle anomalie può essere consultato nei report trimestrali della componente rumore dell'anno 2013.

- Sito RUM-TR-01

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Trucazzano, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (60/50 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dbA]		Livelli C.O. [dbA]		Limite DPCM 14.11.97 [dbA]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-TR-01 (1 CO)	10/06/13	56.7	52.3	57.4	50.9	60	50
RUM-TR-01 (2 CO)	03/09/13	56.7	52.3	61.5	46.9	60	50
RUM-TR-01 (3 CO)	11/12/13	56.7	52.3	58.1	43.1	60	50

**Tabella 3.44: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-TR-01**



**Grafico 3.45: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-TR-01**

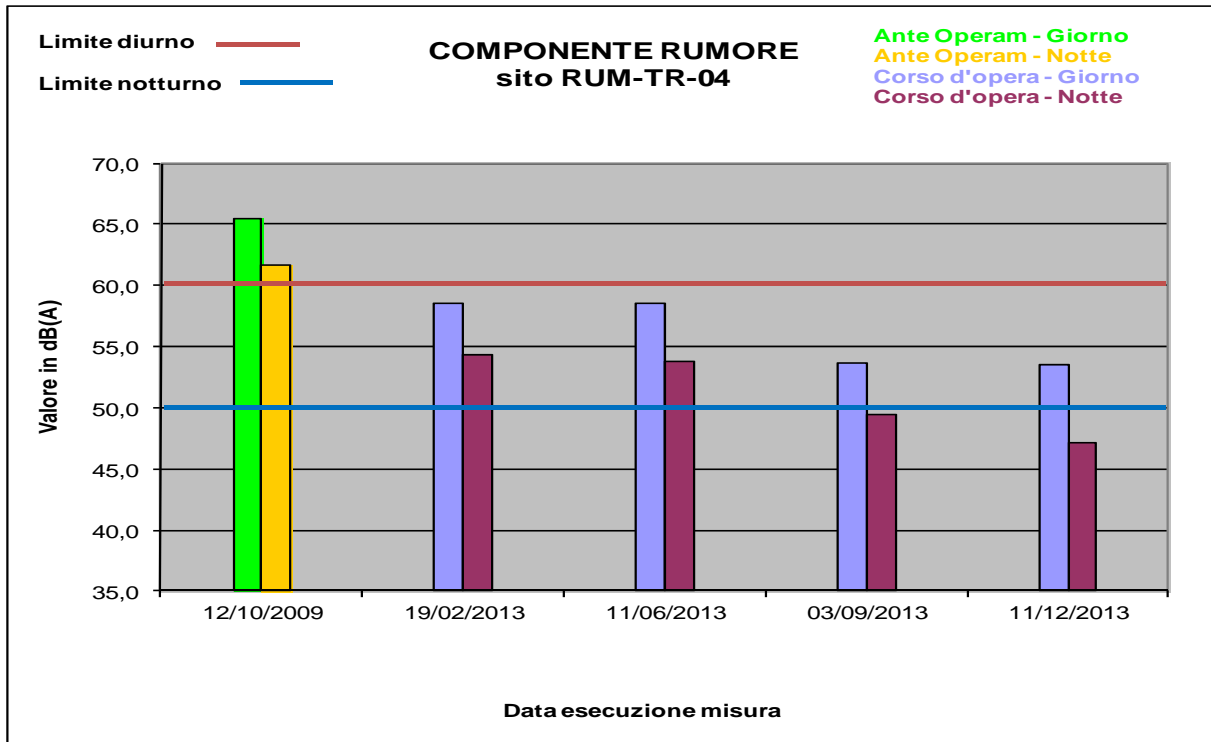
Nel sito di monitoraggio RUM-TR-01, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 si è registrata una anomalia. Il dettaglio delle anomalie può essere consultato nei report trimestrali della componente rumore dell'anno 2013.

- Sito RUM-TR-04

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Trucazzano, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (60/50 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dbA]		Livelli C.O. [dbA]		Limite DPCM 14.11.97 [dbA]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-TR-04 (1 CO)	19/02/13	65.5	61.7	58.5	54.4	60	50
RUM-TR-04 (2 CO)	11/06/13	65.5	61.7	58.5	53.8	60	50
RUM-TR-04 (3 CO)	03/09/13	65.5	61.7	53.7	49.5	60	50
RUM-TR-04 (4 CO)	11/12/13	65.5	61.7	53.5	47.1	60	50

**Tabella 3.46: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-TR-04**



**Grafico 3.47: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-TR-04**

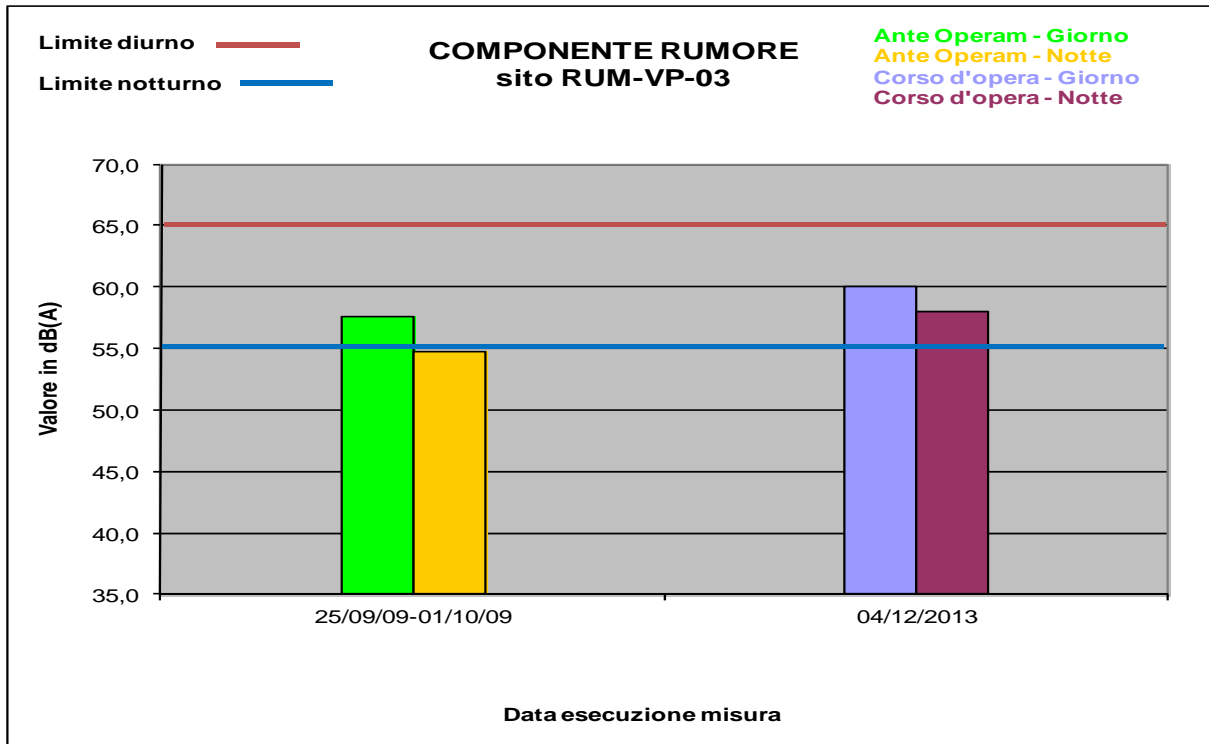
Nel sito di monitoraggio RUM-TR-04, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 non si è registrata alcuna anomalia.

- Sito RUM-VP-03

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Vizzolo Predabissi, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (65/55 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dbA]		Livelli C.O. [dbA]		Limite DPCM 14.11.97 [dbA]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-VP-03 (1 CO)	04/12/13	57.6	54.7	60.1	58.0	65	55

**Tabella 3.48: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-VP-03**



**Grafico 3.49: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-VP-03**

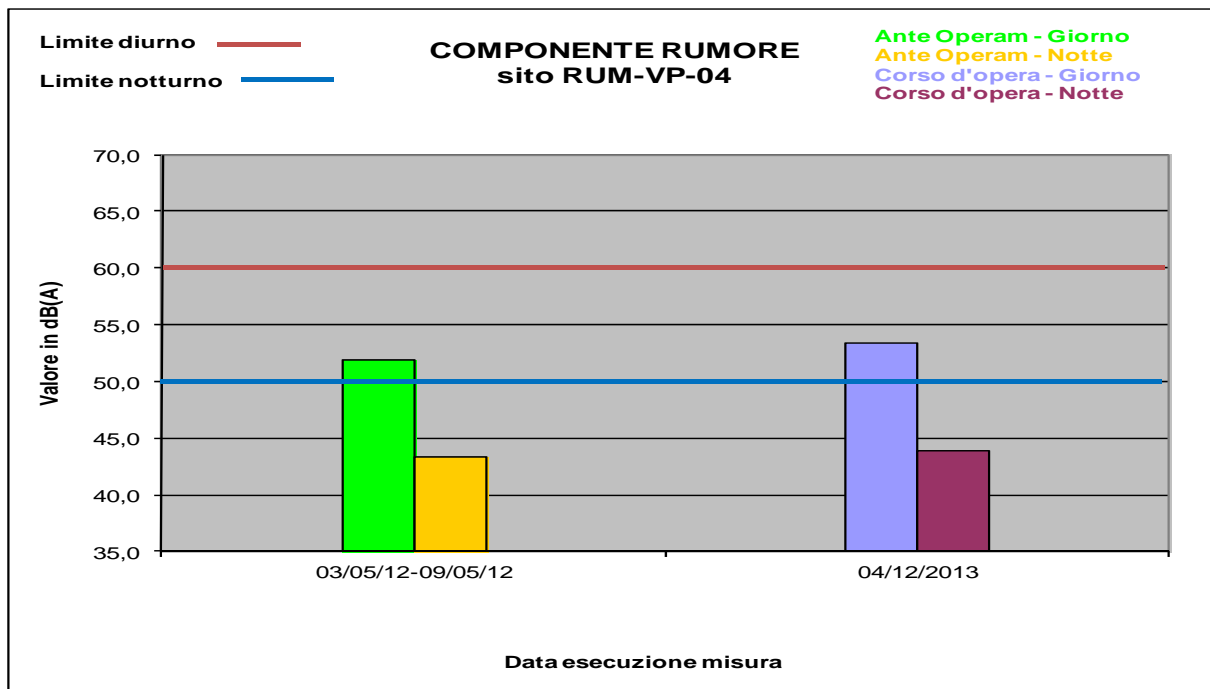
Nel sito di monitoraggio RUM-VP-03, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 non si è registrata alcuna anomalia.

- Sito RUM-VP-04

Per il ricettore in esame il piano di classificazione acustica del comune di Vizzolo Predabissi, ai sensi del DPCM 14.11.97 prevede i seguenti limiti: diurno/notturno (60/50 dbA).

Ricettore	Data	Livelli A.O. [dbA]		Livelli C.O. [dbA]		Limite DPCM 14.11.97 [dbA]	
		diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]	diurno [6-22]	notturno [22-6]
RUM-VP-04 (1 CO)	04/12/13	51.9	43.4	53.4	43.9	60	50

**Tabella 3.50: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-VP-04**



**Grafico 3.51: risultati delle misure effettuate presso il ricettore RUM-VP-04**

Nel sito di monitoraggio RUM-VP-04, come evidenziato nella tabella 3.1 nel corso dell'anno 2013 non si è registrata alcuna anomalia.

#### 4. CONCLUSIONI

I rilievi di rumore svolti nel corso dell'anno 2013, al fine di effettuare la caratterizzazione di corso d'opera del territorio interferito dai lavori relativi alla costruzione della tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM), sono stati eseguiti in corrispondenza di 25 punti di monitoraggio al fine di rilevare le condizioni di rumorosità in relazione alle emissioni derivanti dalle attività di cantiere.

Nel sito RUM-CP-03 nel corso dell'anno 2013 sono state rilevate 3 anomalie.

Nel sito RUM-LI-02 nel corso dell'anno 2013 è stata rilevata una anomalia.

Nel sito RUM-AB-01 nel corso dell'anno 2013 sono state rilevate 5 anomalie.

Nel sito RUM-PM-09 nel corso dell'anno 2013 sono state rilevate 4 anomalie.

Nel sito RUM-BL-01 nel corso dell'anno 2013 è stata rilevata una anomalia.

Nel sito RUM-GE-06 nel corso dell'anno 2013 è stata rilevata una anomalia.

Nel sito RUM-ML-04 nel corso dell'anno 2013 è stata rilevata una anomalia.

Nel sito RUM-TR-01 nel corso dell'anno 2013 è stata rilevata una anomalia.

Nel sito RUM-BL-02 nel corso dell'anno 2013 è stata rilevata una anomalia.

Nel sito RUM-PM-07 nel corso dell'anno 2013 è stata rilevata una anomalia.

Nel sito RUM-CS-05 nel corso dell'anno 2013 è stata rilevata una anomalia.

Il dettaglio delle anomalie può essere consultato nei report trimestrali della componente rumore dell'anno 2013.

In tutti gli altri siti di monitoraggio nel corso dell'anno 2013 non è stata registrata alcuna anomalia.