

AUTOSTRADA MILANO – NAPOLI (A1)
INTERVENTO DI AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA
TRATTO FIRENZE SUD – INCISA VALDARNO

MONITORAGGIO AMBIENTALE
COMPONENTE RUMORE

RAPPORTO TRIMESTRALE
LUGLIO – SETTEMBRE 2013

Redatto	Ufficio di Monitoraggio	30/09/2013	Dott. M. Tumbiolo
Controllato	L'Esperto	30/09/2013	Dott. F. Siliquini
Approvato	Responsabile di Monitoraggio	30/09/2013	Ing. F. Bucalo

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE.....	3
1.1. QUADRO COMPLESSIVO DEI RILIEVI	3
1.2. STATO DI AVANZAMENTO E RELAZIONE CON IL CRONOPROGRAMMA.....	3
1.3. INTRODUZIONE DI NUOVI ELEMENTI RISPETTO AL PMA.....	3
1.4. AGGIORNAMENTO NORMATIVO.....	3
2. ATTIVITA' DI MONITORAGGIO	3
2.1. SITI MONITORATI	3
2.2. INDAGINI E RILIEVI EFFETTUATI.....	4
3. ESPOSIZIONE E COMMENTI DEI RISULTATI	4
4. SINTESI.....	5
5. AGGIORNAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO	5

ALLEGATI

1. GRAFICI E TABELLE	
2. PARAMETRI DI RIFERIMENTO PER LA GESTIONE DELL'EVENTO ANOMALO..	ASSENTE
3. SCHEDE DI MONITORAGGIO PER STAZIONI.....	ASSENTE

1. INTRODUZIONE

1.1. Quadro complessivo dei rilievi

Il presente documento rappresenta la sintesi delle valutazioni in merito ai risultati del monitoraggio ante operam dell'inquinamento acustico svolte nel trimestre luglio-settembre 2013, relativamente all'Autostrada A1 Milano - Napoli, ampliamento alla terza corsia nel tratto compreso tra Firenze sud e Incisa Valdarno, per quanto riguarda il Lotto 1 – Tratte Esterne.

Il monitoraggio dell'inquinamento acustico, relativo alla tratta in oggetto è stato eseguito secondo le indicazioni di metodo indicate nel Piano di Monitoraggio Ambientale.

Le attività iniziali hanno riguardato la verifica di fattibilità delle misure nei punti indicati nel progetto di monitoraggio, in relazione a:

- eventuali variazioni intervenute tra la stesura del PMA e la sua realizzazione (nuova edificazione, varianti al piano di cantierizzazione, ecc.);
- possibilità di ottenere l'autorizzazione all'accesso alle proprietà;
- destinazione d'uso e condizione di fruizione dell'immobile;
- possibilità di installare la strumentazione nei punti indicati.

L'ubicazione dei punti e le verifiche di applicabilità delle metodiche di misura previste nel PMA hanno anche lo scopo di avviare quel processo di calibrazione dell'architettura iniziale del sistema di monitoraggio che permetta di "calare" le misure sulla realtà territoriale, sia in termini di risposta sorgente-ricettore sia di problematiche locali.

Complessivamente sono stati svolti un rilievo di 24 ore (metodica R2), un rilievo settimanale (metodica R3) e un rilievo di breve periodo in ambiente abitativo (metodica R4).

1.2. Stato di avanzamento e relazione con il cronoprogramma

Tutte le attività di monitoraggio programmate per il 3° trimestre 2013 sono state concluse

1.3. Introduzione di nuovi elementi rispetto al PMA

Non sono necessarie modifiche rispetto a quanto già previsto dal piano di monitoraggio.

1.4. Aggiornamento normativo

Non sono necessari aggiornamenti del quadro normativo.

2. ATTIVITA' DI MONITORAGGIO

2.1. Siti monitorati

I siti monitorati nel corso del terzo trimestre 2013 sono elencati in **Tabella 2.1/1**. Per ogni sito viene riportato il codice, la fase, la metodica di misura e la finalità del rilievo.

Tabella 2.1/1 – Siti monitorati nel 3° trimestre 2013

Cod. Punto	Fase	Metodica	Finalità
------------	------	----------	----------

A1-FS-BR-R2-07	A.O.	R2	Fronte Avanzamento
A1-FS-BR-R4-07	A.O.	R4	Fronte Avanzamento
A1-FS-BR-R3-13	A.O.	R3	Esercizio

2.2. Indagini e rilievi effettuati

Le attività di monitoraggio sono state svolte nel periodo luglio-settembre 2013 in corrispondenza di 3 punti e hanno avuto lo scopo di rilevare le condizioni di rumorosità ante operam derivanti dall'esercizio autostradale e dalle altre sorgenti di rumore presenti sul territorio interessato dalle future aree di cantiere e fronti di avanzamento.

In questa fase sono state adottate le seguenti metodiche di campionamento:

- Metodica R2, misure di 24 ore, postazioni semifisse parzialmente assistite da operatore, per rilievi attività di cantiere in n. 1 punti;
- Metodica R3, misure settimanali, postazioni fisse parzialmente assistite da operatore, per rilievi finalizzati all'esercizio, al traffico di cantiere ed alle attività di cantiere in n. 1 punti.
- Metodica R4, misure di breve periodo per la verifica del limite differenziale in ambiente abitativo in n. 1 punti.

I punti di misura sono territorialmente compresi nel Comune di Bagno a Ripoli in provincia di Firenze.

3. ESPOSIZIONE E COMMENTI DEI RISULTATI

La sintesi dei risultati delle misure rilevate in questa fase ante operam, ottenuti a seguito dell'elaborazione dati è riportata nella **Tabella 3/1**, con l'indicazione dei livelli equivalenti per i periodi di riferimento diurno e notturno (metodica R2 e R3).

I limiti massimi di immissione rispetto ai quali viene verificato lo "stato di salute" dell'ambiente sonoro sono riferiti allo stato attuale di applicazione a livello comunale della normativa di settore.

Per i punti di monitoraggio compresi nei territori di Bagno a Ripoli, Rignano sull'Arno e Incisa Valdarno, si applicano i limiti dedotti dai piani di zonizzazione acustica comunale redatti ai sensi del DPCM 14.11.1997 e delle linee guida regionali, recentemente adottati.

La **Tabella 3/2** riporta il confronto tra i dati rilevati e i limiti applicabili, contrassegnati con (ZZ) se derivati dalla zonizzazione acustica comunale o con (DPR) se derivanti dall'applicazione del decreto strade DPR 142/04.

Nel sito A1-FS-BR-R2-07 si registra un leggero esubero del limite di legge nel solo periodo notturno. La sorgente di rumore principale presso tale sito è costituita dai transiti veicolari continui lungo l'autostrada A1 che corre in rilevato a circa 70 metri, a cui si associano componenti dovute alle attività agricole nei campi circostanti e componenti di origine naturale (cani, avifauna).

Nel sito A1-FS-BR-R3-13 si registrano valori inferiori ai limiti di legge sia nel periodo diurno che notturno.

Le mitigazioni che verranno realizzate lungo l'A1 consentiranno un notevole miglioramento del clima acustico dell'area.

Tabella 3/1 – Risultati 3° trimestre 2013

Cod. Punto	Metodica	Finalità	Leq (6-22)	Leq (22-6)	Limiti Giorno/Notte
A1-FS-BR-R2-07	R2	Fronte Avanzamento	60.8	56.1	65/55 (ZZ)
A1-FS-BR-R4-07	R4	Fronte Avanzamento	52.4 / 34.7 (1)	- / - (2)	50/35/40/25 (*)
A1-FS-BR-R3-13	R3	Esercizio	59.8	54.6	70/60 (DPR)

(1) Per la metodica R4 viene indicato il livello di residuo a finestra aperta e finestra chiusa. (2) Misure notturne non eseguite per indisponibilità dei proprietari; (*) Limiti di applicabilità del criterio differenziale: finestra aperta diurno/finestra chiusa diurno-finestra aperta notturno/finestra chiusa notturno.

Tabella 3/2 – Margini / Esuberi rispetto ai limiti di riferimento

Cod. Punto	Met.	Classificazione	Limite		Scostamenti (*)	
			6-22	22-6	6-22	22-6
A1-FS-BR-R2-07	R2	DPCM 14.11.97	65	55	-4.2	+1.1
A1-FS-BR-R4-07	R4	DPCM 14.11.97	5	3	-	-
A1-FS-BR-R3-13	R3	DPR 142/04	70	60	-10.2	-5.4

(*) Per le misure R4 viene indicato il livello differenziale (solo in corso d'opera).

4. SINTESI

I rilievi di rumore svolti nel corso di questo terzo trimestre del 2013, al fine di effettuare la caratterizzazione ante operam del territorio interferito dai lavori della tratta Firenze sud - Incisa Valdarno, sono stati eseguiti in corrispondenza di 3 punti ed hanno avuto lo scopo di rilevare le condizioni di rumorosità ante operam in relazione alle emissioni derivanti dall'esercizio autostradale e dalle altre sorgenti di rumore presenti sul territorio.

Nel sito A1-FS-BR-R2-07 si registra un leggero esubero del limite di legge nel solo periodo notturno. La sorgente di rumore principale presso tale sito è costituita dai transiti veicolari continui lungo l'autostrada A1 che corre in rilevato a circa 70 metri, a cui si associano componenti dovute alle attività agricole nei campi circostanti e componenti di origine naturale (cani, avifauna).

Nel sito A1-FS-BR-R3-13 si registrano valori inferiori ai limiti di legge sia nel periodo diurno che notturno.

Le mitigazioni che verranno realizzate lungo l'A1 consentiranno un notevole miglioramento del clima acustico dell'area.

5. AGGIORNAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Non si evidenzia la necessità di modificare la pianificazione corrente delle attività di monitoraggio.

ALLEGATO 1

Grafici e tabelle

Sito A1-FS-BR-R2-07

Il grafico fa riferimento alla campagna di misura eseguita in corrispondenza di un edificio residenziale (**sito A1-FS-BR-R2-07**), stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Antella, in prossimità del tracciato autostradale che corre in rilevato a circa 70 metri (**Sig. Cecconi – Via dell'Antella, 11 – Bagno a Ripoli (FI)**), prima dell'inizio delle lavorazioni (**15/07/13, Ante Operam**).

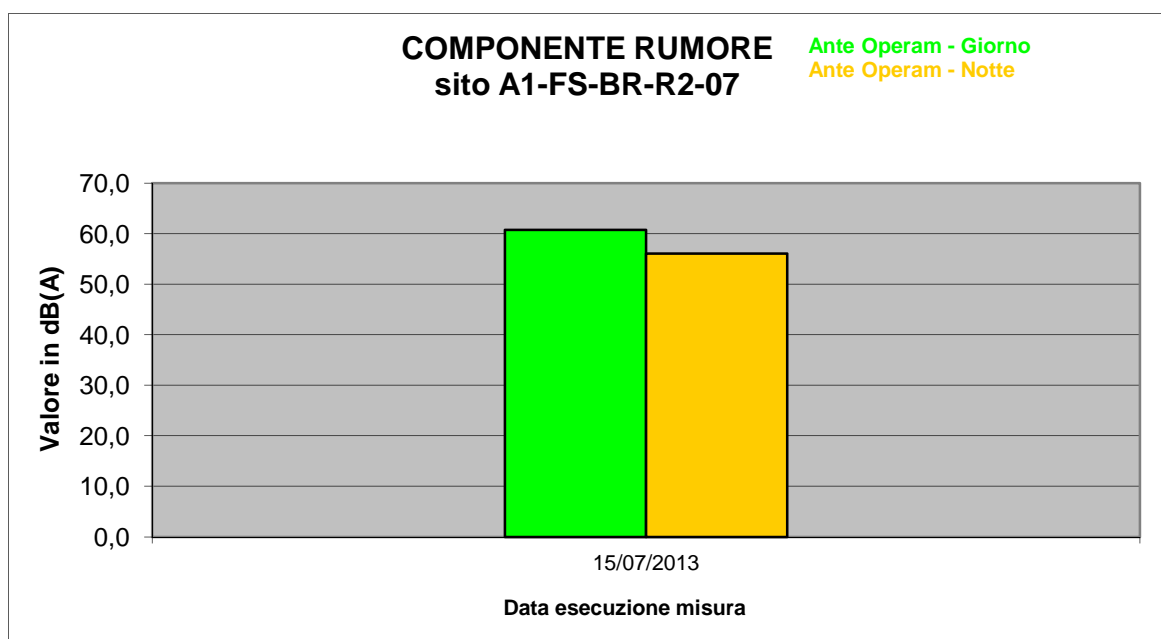
Come previsto dalla normativa (DM 16/03/1998) le misure, della durata di 24 ore sono state eseguite all'esterno dell'abitazione con postazione semi-fissa, in corrispondenza della finestra più esposta dove contemporaneamente viene eseguita la metodica R4 all'interno dell'abitazione.

La normativa di riferimento stabilisce dei valori limite assoluti di immissione per l'inquinamento acustico distinti in base alla classe di destinazione d'uso del territorio; Per il ricettore in esame il PCCA del Comune di Bagno a Ripoli prevede i seguenti limiti:

Periodo	Limiti normativi
Diurno	65 dB(A)
Notturmo	55 dB(A)

La sorgente principale di rumore è rappresentata dal flusso veicolare continuo lungo il tracciato autostradale dell'A1 che corre in rilevato a circa 70 metri, a cui si associano componenti di origine naturale (cani, avifauna).

Dai risultati della misura (vedi grafico allegato) di questa campagna di ante operam, si nota un leggero esubero del limite di legge nel solo periodo notturno.



Sito A1-FS-BR-R4-07

Il grafico fa riferimento alla campagna di misura eseguita in corrispondenza di un edificio residenziale (**sito A1-FS-BR-R4-07**), stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Antella, in prossimità del tracciato autostradale che corre in rilevato a circa 70 metri (**Sig. Cecconi – Via dell'Antella, 11 – Bagno a Ripoli (FI)**), prima dell'inizio delle lavorazioni (**15/07/13, Ante Operam**).

Come previsto dalla normativa (**DM 16/03/1998**) le misure, della durata di cinque minuti ciascuna, sono state eseguite all'interno della abitazione sia nelle condizioni di **finestra aperta (FA)** che di **finestra chiusa (FC)** sia nel periodo **diurno** che nel periodo **notturno**; la normativa stabilisce dei limiti per l'inquinamento acustico **differenziale** tra il valore di fondo (fase Ante Operam) e quello dovuto alle attività di cantiere (fase Corso d' Opera).

Tali limiti sono definiti in:

Periodo diurno: 5 dB(A)

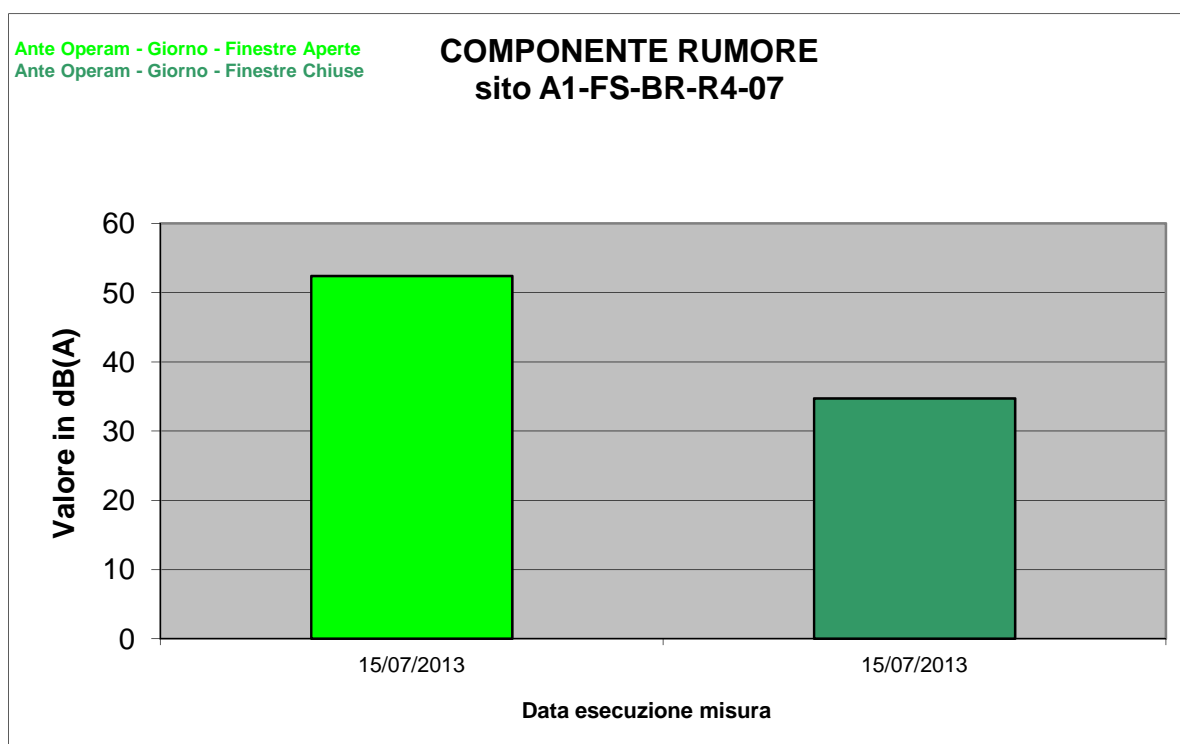
Periodo notturno: 3 dB(A)

I limiti sono calcolati, così, con il criterio differenziale, facendo una differenza algebrica tra il livello di rumorosità residuo (AO) ed ambientale (CO) sia nel caso di **finestre aperte** che di **finestre chiuse**.

Il criterio differenziale non si applica se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dBA durante il periodo diurno e 40 dBA nel periodo notturno e se il livello ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dBA nel periodo diurno e a 25 dBA nel periodo notturno.

Facciamo presente che essendo ancora in fase ante operam non possono essere forniti i valori relativi ai livelli differenziali.

La sorgente principale di rumore è rappresentata dal flusso veicolare continuo lungo il tracciato autostradale dell'A1 che corre in rilevato a circa 70 metri, a cui si associano componenti di origine naturale (cani, avifauna).



Sito A1-FS-BR-R3-13

Il grafico fa riferimento alla campagna di misura eseguita in corrispondenza di un edificio residenziale (**sito A1-FS-BR-R3-13**) saltuariamente abitato ed in mediocre stato di conservazione, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Antella ed in prossimità del tracciato autostradale (**Edif. Resid. – Via di Petriolo, 7 - Bagno a Ripoli (FI)**), prima dell'inizio delle lavorazioni (**16/07/13-22/07/13, Ante Operam**).

Come previsto dalla normativa (**DM 16/03/1998**) le misure, della durata di **7 giorni** sono state eseguite all'**esterno** dell'abitazione con postazione fissa, in corrispondenza della finestra più esposta alle emissioni di origine stradale.

Il ricettore ricade nell'ambito della fascia di pertinenza dell'Autostrada A1 e ai sensi del DPR142/04, è soggetto ai seguenti limiti:

Periodo	Limiti normativi
Diurno	70 dB(A)
Notturmo	60 dB(A)

La sorgente principale di rumore è costituita dai transiti veicolari continui lungo il tracciato dell'autostrada A1, a cui si associano possibili componenti di origine naturale (avifauna) e componenti dovute alle attività agricole nei campi circostanti..

Dai risultati della misura (vedi grafico allegato) di questa campagna di ante operam, si nota il rispetto dei limiti di legge sia nel periodo diurno che notturno.

