

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

MONITORAGGIO AMBIENTALE
COMPONENTE RUMORE

RAPPORTO TRIMESTRALE
LUGLIO – SETTEMBRE 2012

Redatto	Ufficio di Monitoraggio	30/09/2012	Dott. M. Tumbiolo
Controllato	L'Esperto	30/09/2012	Dott. F. Siliquini
Approvato	Responsabile di Monitoraggio	30/09/2012	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	4
2.1. SITI MONITORATI	4
2.2. INDAGINI E RILIEVI EFFETTUATI.....	4
3. ESPOSIZIONE E COMMENTI DEI RISULTATI	5
4. SINTESI.....	6
5. AGGIORNAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO	6

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 2012, relativamente all'Autostrada A1 Milano - Napoli, ampliamento alla terza corsia nel tratto compreso tra Firenze sud e Incisa Valdarno.

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 otto rilievi di 24 ore (metodica R2) e sei rilievi di breve periodo in ambiente abitativo (metodica R4).

1.2. Stato di avanzamento e relazione con il cronoprogramma

Evidenziamo che in questo trimestre, non sono state eseguite le misure di breve periodo in ambiente abitativo, identificate con i codici A1-FS-BR-R4-17 (Ed. Ecclesiale – via Borro di San Giorgio – loc. Osteria Nuova – Bagno a Ripoli) e A1-FS-IV-R4-29 (Ed. Residenziale – Strada Provinciale Aretina, 21 D – Loc. Palazzolo – Incisa Valdarno (FI)). Nel primo caso l'edificio è risultato sempre vuoto in quanto saltuariamente abitato, mentre nel secondo l'edificio risulta disabitato, pertanto non è stato possibile accedere al loro interno.

1.3. Introduzione di nuovi elementi rispetto al PMA

Non sono stati introdotti nuovi elementi rispetto al PMA.

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 2012 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 2012

Cod. Punto	Fase	Metodica	Finalità
A1-FS-BR-R2-17	A.O.	R2	Fronte Avanzamento
A1-FS-BR-R2-18	A.O.	R2	Fronte Avanzamento
A1-FS-BR-R2-20	A.O.	R2	Cantiere Impianto Betonaggio
A1-FS-RA-R2-22	A.O.	R2	Galleria San Donato
A1-FS-RA-R2-27	A.O.	R2	Area Lavoro
A1-FS-IV-R2-28	A.O.	R2	Fronte Avanzamento
A1-FS-IV-R2-29	A.O.	R2	Fronte Avanzamento
A1-FS-IV-R2-33	A.O.	R2	Area di Deposito
A1-FS-BR-R4-18	A.O.	R4	Fronte Avanzamento
A1-FS-BR-R4-20	A.O.	R4	Cantiere Impianto Betonaggio
A1-FS-RA-R4-22	A.O.	R4	Galleria San Donato
A1-FS-RA-R4-27	A.O.	R4	Area Lavoro
A1-FS-IV-R4-28	A.O.	R4	Fronte Avanzamento
A1-FS-IV-R4-33	A.O.	R4	Area di Deposito

2.2. Indagini e rilievi effettuati

Le attività di monitoraggio sono state svolte nel periodo luglio-settembre 2012 in corrispondenza di 14 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. 8 punti;
- Metodica R4, misure di breve periodo per la verifica del limite differenziale in ambiente abitativo in n. 6 punti.

I punti di misura sono territorialmente compresi nei Comuni di Bagno a Ripoli, Rignano sull'Arno e Incisa Valdarno, 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). Per ciò che riguarda le misure di tipo R4 facciamo presente che non è possibile fornire i valori differenziali in quanto siamo sempre in fase ante operam.

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.

I risultati dei rilievi documentano nella maggior parte dei casi esaminati una predominanza degli effetti del traffico veicolare in transito sull'Autostrada A1, con livelli acustici rilevanti.

I livelli più elevati sono stati rilevati nel punto A1-FS-BR-R2-17, con valore diurno superiore a 70 dBA. La sorgente acustica principale presso tale ricettore è rappresentato dall'autostrada A1. I livelli più bassi sono stati rilevati in corrispondenza del sito di misura A1-FS-RA-R2-22, posizionato a notevole distanza dall'A1; in questo caso le sorgenti principali sono rappresentate dalle componenti di origine naturale e dalle attività agricole nei campi circostanti.

Le mitigazioni che verranno realizzate lungo l'A1 consentiranno un notevole miglioramento del clima acustico dell'area con rientro dei livelli entro i limiti di legge.

Tabella 3/1 – Risultati 3° trimestre 2012

Cod. Punto	Metodica	Finalità	Leq (6-22)	Leq (22-6)	Limiti Giorno/Notte
A1-FS-BR-R2-17	R2	Fronte Avanzamento	71.1	69.7	65/55 (ZZ)
A1-FS-BR-R2-18	R2	Fronte Avanzamento	57.0	53.7	60/50 (ZZ)
A1-FS-BR-R2-20	R2	Cantiere Impianto Betonaggio	57.9	55.4	60/50 (ZZ)
A1-FS-RA-R2-22	R2	Galleria San Donato	47.0	41.1	60/50 (ZZ)
A1-FS-RA-R2-27	R2	Area Lavoro	56.5	52.2	60/50 (ZZ)
A1-FS-IV-R2-28	R2	Fronte Avanzamento	69.7	66.5	65/55 (ZZ)
A1-FS-IV-R2-29	R2	Fronte Avanzamento	70.5	68.4	65/55 (ZZ)
A1-FS-IV-R2-33	R2	Area di Deposito	63.1	63.3	65/55 (ZZ)
A1-FS-BR-R4-18	R4	Fronte Avanzamento	50.9 / 30.0 (1)	- / - (2)	50/35/40/25 (*)
A1-FS-BR-R4-20	R4	Cantiere Impianto Betonaggio	51.4 / 31.2 (1)	- / - (2)	50/35/40/25 (*)
A1-FS-RA-R4-22	R4	Galleria San Donato	42.2 / 27.5 (1)	- / - (2)	50/35/40/25 (*)
A1-FS-RA-R4-27	R4	Area Lavoro	55.0 / 33.3 (1)	- / - (2)	50/35/40/25 (*)
A1-FS-IV-R4-28	R4	Fronte Avanzamento	65.6 / 37.8 (1)	- / - (2)	50/35/40/25 (*)
A1-FS-IV-R4-33	R4	Area di Deposito	49.2 / 35.6 (1)	- / - (2)	50/35/40/25 (*)

(1) Per la metodica R4 viene indicato il livello di rumore ambientale 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 / Esuperi rispetto ai limiti di riferimento

Cod. Punto	Met.	Classificazione	Limite		Scostamenti (*)	
			6-22	22-6	6-22	22-6
A1-FS-BR-R2-17	R2	DPCM 14.11.97	65	55	+6.1	+14.7
A1-FS-BR-R2-18	R2	DPCM 14.11.97	60	50	-3.0	+3.7
A1-FS-BR-R2-20	R2	DPCM 14.11.97	60	50	-2.1	+5.4
A1-FS-RA-R2-22	R2	DPCM 14.11.97	60	50	-13.0	-8.9
A1-FS-RA-R2-27	R2	DPCM 14.11.97	60	50	-3.5	+2.2
A1-FS-IV-R2-28	R2	DPCM 14.11.97	65	55	+4.7	+11.5
A1-FS-IV-R2-29	R2	DPCM 14.11.97	65	55	+5.5	+13.4
A1-FS-IV-R2-33	R2	DPCM 14.11.97	65	55	-1.9	+8.3
A1-FS-BR-R4-18	R4	DPCM 14.11.97	5	3	-	-
A1-FS-BR-R4-20	R4	DPCM 14.11.97	5	3	-	-
A1-FS-RA-R4-22	R4	DPCM 14.11.97	5	3	-	-
A1-FS-RA-R4-27	R4	DPCM 14.11.97	5	3	-	-
A1-FS-IV-R4-28	R4	DPCM 14.11.97	5	3	-	-
A1-FS-IV-R4-33	R4	DPCM 14.11.97	5	3	-	-

(*) 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 2012, 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 14 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.

I risultati dei rilievi documentano nella maggior parte dei casi esaminati una predominanza degli effetti del traffico veicolare in transito sull'Autostrada A1, con livelli acustici rilevanti.

I livelli più elevati sono stati rilevati nel punto A1-FS-BR-R2-17, con valore diurno superiore a 70 dBA. La sorgente acustica principale presso tale ricettore è rappresentato dall'autostrada A1. I livelli più bassi sono stati rilevati in corrispondenza del sito di misura A1-FS-RA-R2-22, posizionato a notevole distanza dall'A1; in questo caso le sorgenti principali sono rappresentate dalle componenti di origine naturale e dalle attività agricole nei campi circostanti.

Le mitigazioni che verranno realizzate lungo l'A1 consentiranno un notevole miglioramento del clima acustico dell'area con rientro dei livelli entro i limiti di legge.

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-R2-17

Il grafico fa riferimento alla campagna di misura eseguita in corrispondenza di un edificio ecclesiale (**sito A1-FS-BR-R2-17**), saltuariamente abitato ed in parte adibito a circolo ricreativo, localizzato in affaccio all'autostrada A1 (**Ed. Ecclesiale – Via Borro di san Giorgio, – Loc. Osteria Nuova - Bagno a Ripoli (FI)**), prima dell'inizio delle lavorazioni (**01/08/12, Ante Operam**). L'area circostante a conformazione morfologica collinare è costituita da campi coltivati.

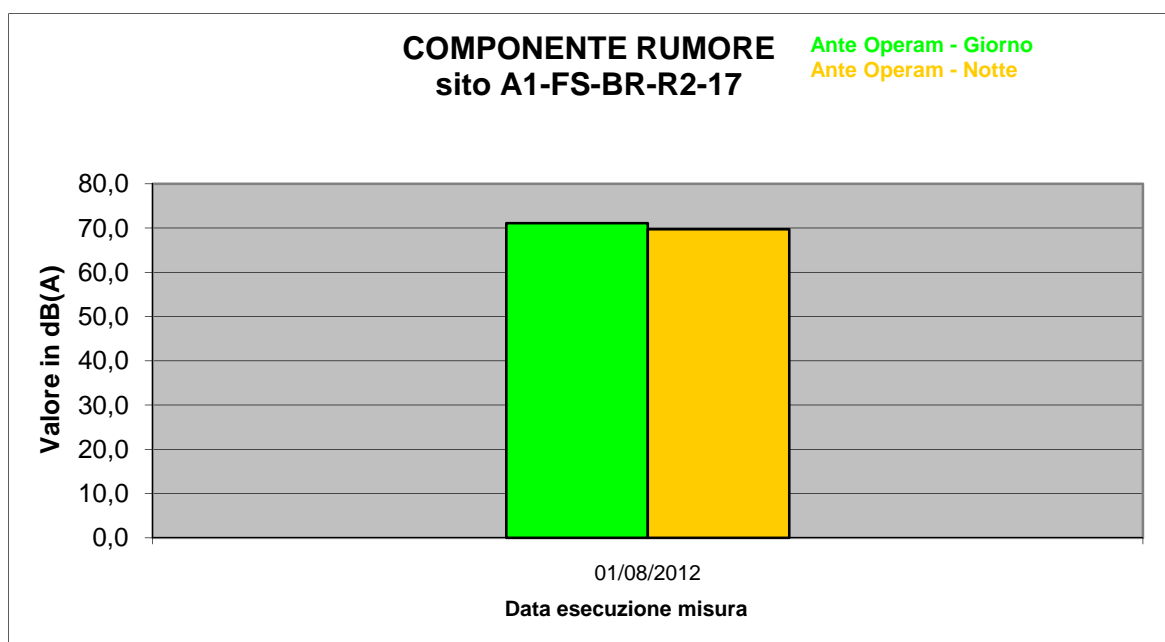
Come previsto dalla normativa (DM 16/03/1998) le misure, della durata di 24 ore sono state eseguite all'esterno dell'abitazione con postazione semi-fissa, in corrispondenza della finestra più esposta dove contemporaneamente viene eseguita la metodica R4 all'interno dell'abitazione.

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, a cui si associano componenti di origine naturale (avifauna).

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



Sito A1-FS-BR-R2-18

Il grafico fa riferimento alla campagna di misura eseguita in corrispondenza di un ricettore residenziale (**sito A1-FS-BR-R2-18**), localizzato in affaccio al futuro tratto autostradale "Variante san Donato" (**Sig. Baldini – Via del Fossato, 5 – Bagno a Ripoli (FI)**), prima dell'inizio delle lavorazioni (**23/07/12, Ante Operam**). L'area circostante a conformazione morfologica collinare è costituita da campi coltivati.

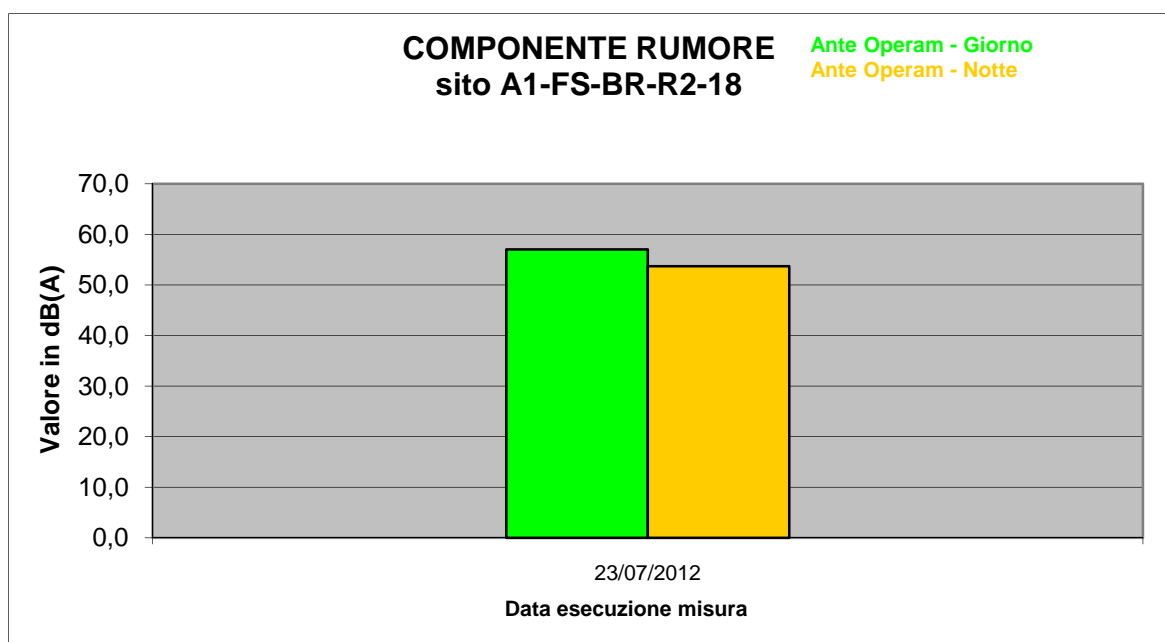
Come previsto dalla normativa (DM 16/03/1998) le misure, della durata di 24 ore sono state eseguite all'esterno dell'abitazione con postazione semi-fissa, in corrispondenza della finestra più esposta dove contemporaneamente viene eseguita la metodica R4 all'interno dell'abitazione.

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	60 dB(A)
Notturmo	50dB(A)

La sorgente principale di rumore è costituita dal transito veicolare continuo sull'autostrada A1, anche se non visibile dal ricettore, a cui si associano componenti di origine naturale (cani) e componenti dovute alle attività agricole.

Dai risultati della misura (vedi grafico allegato) di questa campagna di ante operam, si notano valori superiori ai limiti di legge solamente nel periodo notturno.



Sito A1-FS-BR-R2-20

Il grafico fa riferimento alla campagna di misura eseguita in corrispondenza di un ricettore residenziale (**sito A1-FS-BR-R2-20**), localizzato in affaccio al futuro tratto autostradale "Variante san Donato" (**Sig. Cappelletti – Via Vecchia Aretina, 3 – Bagno a Ripoli (FI)**), prima dell'inizio delle lavorazioni (**23/07/12, Ante Operam**). L'area circostante a conformazione morfologica collinare è costituita da campi coltivati.

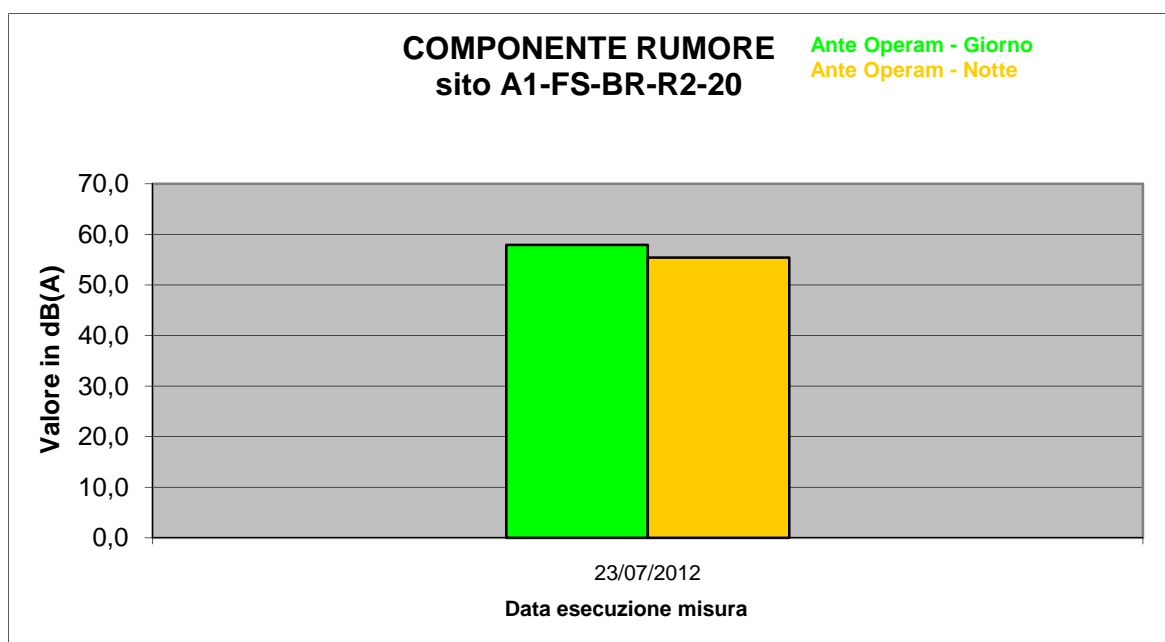
Come previsto dalla normativa (DM 16/03/1998) le misure, della durata di 24 ore sono state eseguite all'esterno dell'abitazione con postazione semi-fissa, in corrispondenza della finestra più esposta dove contemporaneamente viene eseguita la metodica R4 all'interno dell'abitazione.

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	60 dB(A)
Notturmo	50 dB(A)

La sorgente principale di rumore è costituita dal transito veicolare continuo sull'autostrada A1, anche se non visibile dal ricettore, a cui si associano componenti di origine naturale (cani) e componenti dovute alle attività agricole.

Dai risultati della misura (vedi grafico allegato) di questa campagna di ante operam, si notano valori superiori ai limiti di legge solamente nel periodo notturno.



Sito A1-FS-RA-R2-22

Il grafico fa riferimento alla campagna di misura eseguita in corrispondenza di un ricettore residenziale (**sito A1-FS-RA-R2-22**), localizzato in affaccio all'autostrada A1 imbocco sud galleria "San Donato in Collina" (**Sig. Galletti – Loc. Piaggia – San Donato in Collina, (FI)**), prima dell'inizio delle lavorazioni (**24/07/12, Ante Operam**). L'area circostante a conformazione morfologica collinare è costituita da campi coltivati.

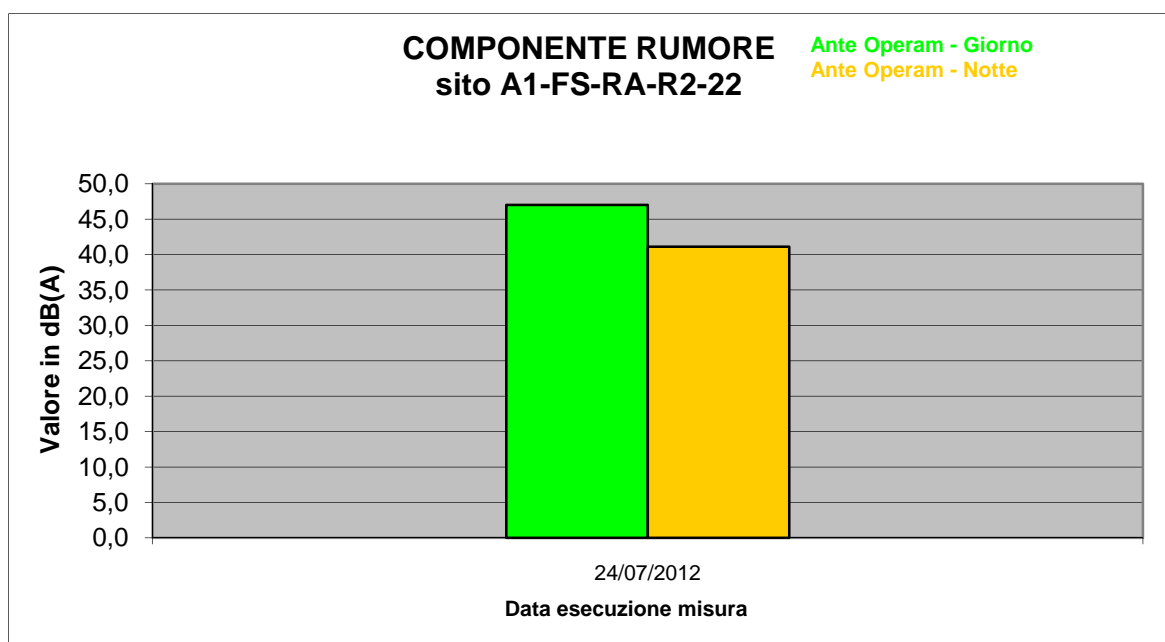
Come previsto dalla normativa (DM 16/03/1998) le misure, della durata di 24 ore sono state eseguite all'esterno dell'abitazione con postazione semi-fissa, in corrispondenza della finestra più esposta dove contemporaneamente viene eseguita la metodica R4 all'interno dell'abitazione.

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 Rignano sull'Arno prevede i seguenti limiti:

Periodo	Limiti normativi
Diurno	60 dB(A)
Notturmo	50 dB(A)

La sorgente principale di rumore è costituita dal transito veicolare continuo sull'autostrada A1, a cui si associano componenti di origine naturale (cani) e componenti dovute alle attività agricole nei campi circostanti.

Dai risultati della misura (vedi grafico allegato) di questa campagna di ante operam, si notano valori inferiori ai limiti di legge sia nel periodo diurno che notturno.



Sito A1-FS-RA-R2-27

Il grafico fa riferimento alla campagna di misura eseguita in corrispondenza di un ricettore residenziale (**sito A1-FS-RA-R2-27**), localizzato in posizione rialzata rispetto alla conformità del territorio, e in affaccio all'autostrada A1 che corre in rilevato (**Sig. Fibbi – Loc. il “Poggetto” – Rignano sull'Arno, (FI)**), prima dell'inizio delle lavorazioni (**24/07/12, Ante Operam**). L'area circostante a conformazione morfologica collinare è costituita da campi coltivati.

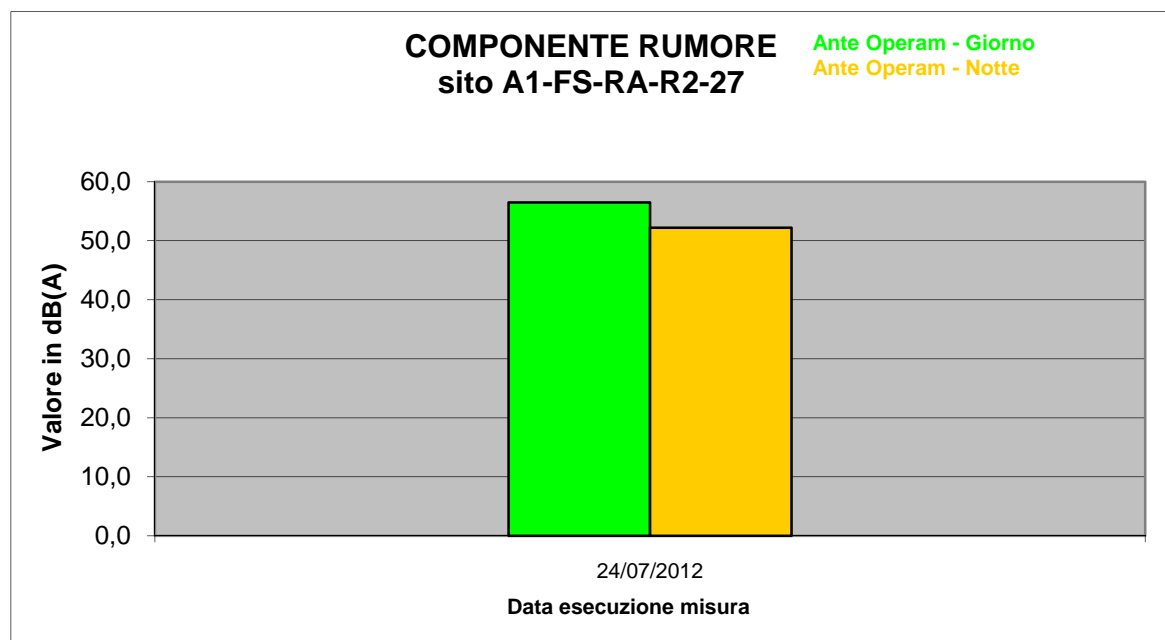
Come previsto dalla normativa (DM 16/03/1998) le misure, della durata di 24 ore sono state eseguite all'esterno dell'abitazione con postazione semi-fissa, in corrispondenza della finestra più esposta dove contemporaneamente viene eseguita la metodica R4 all'interno dell'abitazione.

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 Rignano sull'Arno prevede i seguenti limiti:

Periodo	Limiti normativi
Diurno	60 dB(A)
Notturmo	50 dB(A)

La sorgente principale di rumore è costituita dal transito veicolare continuo sull'autostrada A1, a cui si associano componenti di origine naturale (cani) e componenti dovute alle attività agricole nei campi circostanti.

Dai risultati della misura (vedi grafico allegato) di questa campagna di ante operam, si notano valori superiori ai limiti di legge solamente nel periodo notturno.



Sito A1-FS-IV-R2-28

Il grafico fa riferimento alla campagna di misura eseguita in corrispondenza di un ricettore residenziale (**sito A1-FS-IV-R2-28**), localizzato in posizione ravvicinata all'autostrada A1 (**Sig. Gatteschi – Loc. Bagnani, 19 – Incisa valdarno, (FI)**), prima dell'inizio delle lavorazioni (**23/07/12, Ante Operam**). L'area circostante a conformazione morfologica collinare è costituita da campi coltivati.

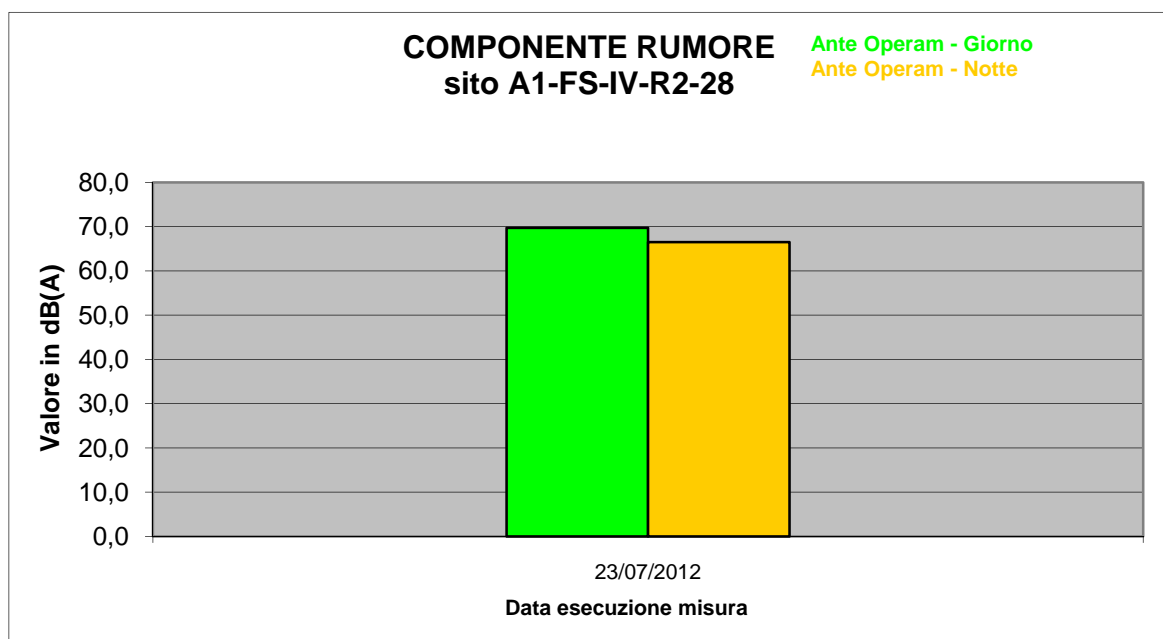
Come previsto dalla normativa (DM 16/03/1998) le misure, della durata di 24 ore sono state eseguite all'esterno dell'abitazione con postazione semi-fissa, in corrispondenza della finestra più esposta dove contemporaneamente viene eseguita la metodica R4 all'interno dell'abitazione.

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 Incisa Valdarno prevede i seguenti limiti:

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

La sorgente di rumore principale è costituita dal traffico veicolare continuo lungo il tracciato autostradale dell'A1 che corre a circa 20 metri dall'abitato, a cui si associano componenti di origine naturale (cani, avifauna ed animali).

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



Sito A1-FS-IV-R2-29

Il grafico fa riferimento alla campagna di misura eseguita in corrispondenza di un ricettore residenziale (**sito A1-FS-IV-R2-29**), localizzato in posizione ravvicinata all'autostrada A1 (**Ed. Residenziale – Strada Provinciale Aretina, 21D – Loc. Palazzolo – Incisa valdarno, (FI)**), prima dell'inizio delle lavorazioni (**01/08/12, Ante Operam**). L'area circostante a conformazione morfologica collinare è costituita da campi coltivati.

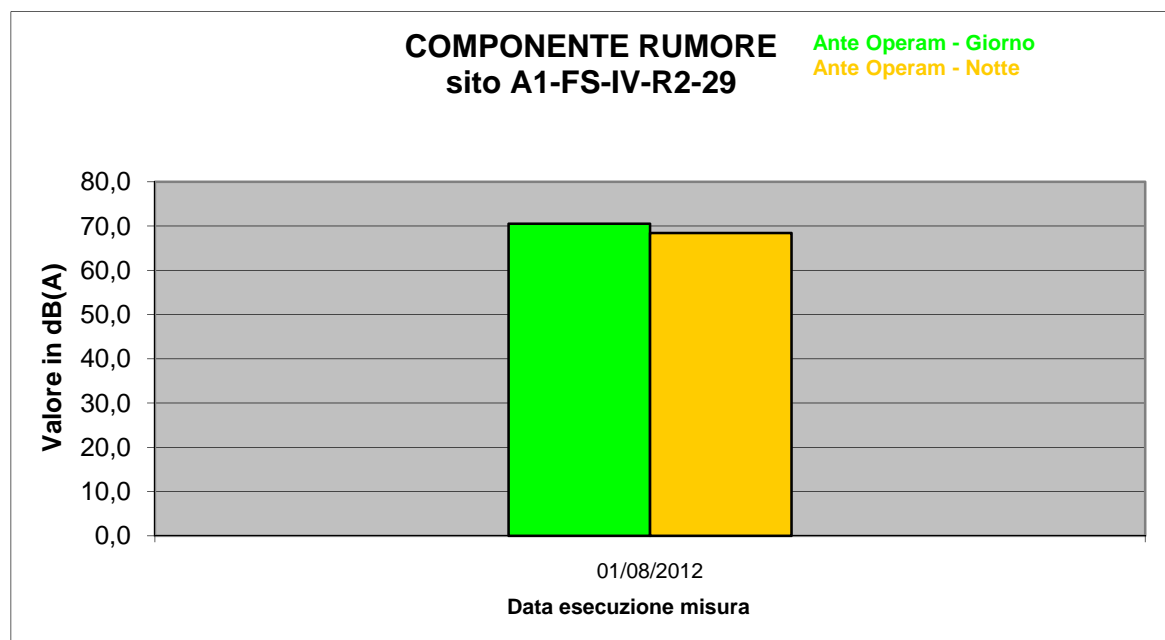
Come previsto dalla normativa (DM 16/03/1998) le misure, della durata di 24 ore sono state eseguite all'esterno dell'abitazione con postazione semi-fissa, in corrispondenza della finestra più esposta dove contemporaneamente viene eseguita la metodica R4 all'interno dell'abitazione.

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 Incisa Valdarno prevede i seguenti limiti:

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

La sorgente principale di rumore è costituita dal transito veicolare continuo sull'autostrada A1, a cui si associano componenti di origine naturale (avifauna) e componenti derivanti dalla viabilità locale.

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



Sito A1-FS-IV-R2-33

Il grafico fa riferimento alla campagna di misura eseguita in corrispondenza di un ricettore residenziale (**sito A1-FS-IV-R2-33**), localizzato in posizione isolata rispetto all'abitato di Burchio (**Sig. Spina – Loc. Santa Maria Maddalena, 48 – Incisa valdarno, (FI)**), prima dell'inizio delle lavorazioni (**23/07/12, Ante Operam**). L'area circostante a conformazione morfologica collinare è costituita da campi coltivati.

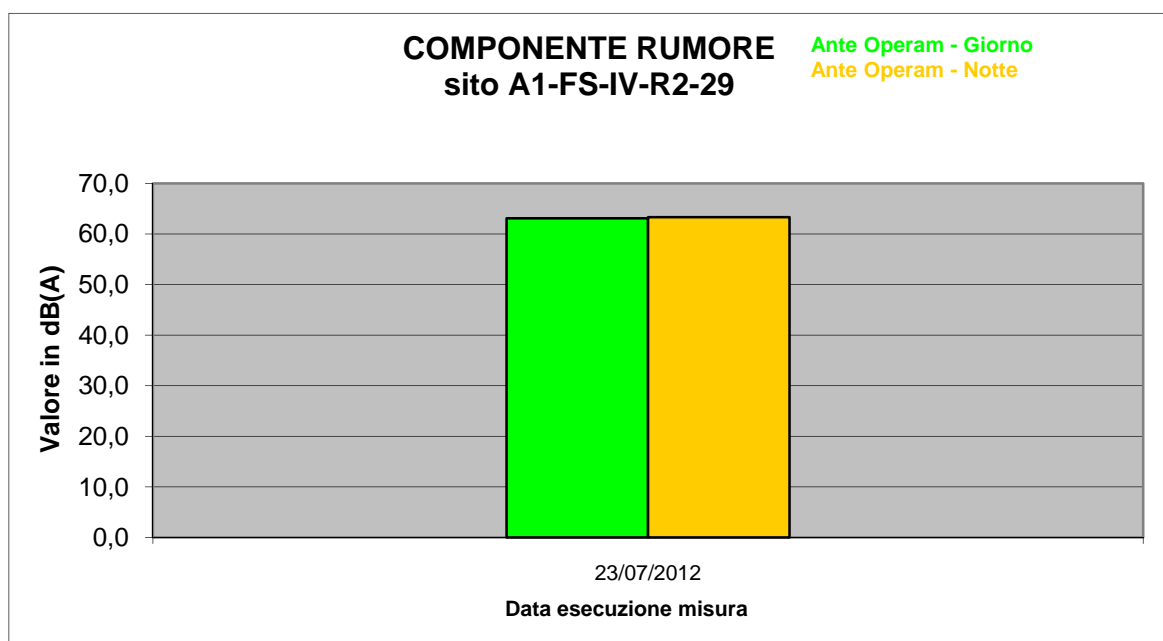
Come previsto dalla normativa (DM 16/03/1998) le misure, della durata di 24 ore sono state eseguite all'esterno dell'abitazione con postazione semi-fissa, in corrispondenza della finestra più esposta dove contemporaneamente viene eseguita la metodica R4 all'interno dell'abitazione.

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 Incisa Valdarno prevede i seguenti limiti:

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

La sorgente principale di rumore è costituita dai transiti dei convogli ferroviari sulla linea Firenze-Arezzo, a cui si associano le componenti provenienti dal tracciato autostradale dell'A1 (non visibile dal punto di rilievo), componenti di origine naturale (avifauna, cani) 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 superamento del limite di legge sia nel periodo diurno che notturno.



Sito A1-FS-BR-R4-18

Il grafico fa riferimento alla campagna di misura eseguita in corrispondenza di un ricettore residenziale (**sito A1-FS-BR-R4-18**), localizzato in affaccio al futuro tratto autostradale "Variante san Donato" (**Sig. Baldini – Via del Fossato, 5 – Bagno a Ripoli (FI)**), prima dell'inizio delle lavorazioni (**23/07/12, Ante Operam**). L'area circostante a conformazione morfologica collinare è costituita da campi coltivati.

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)

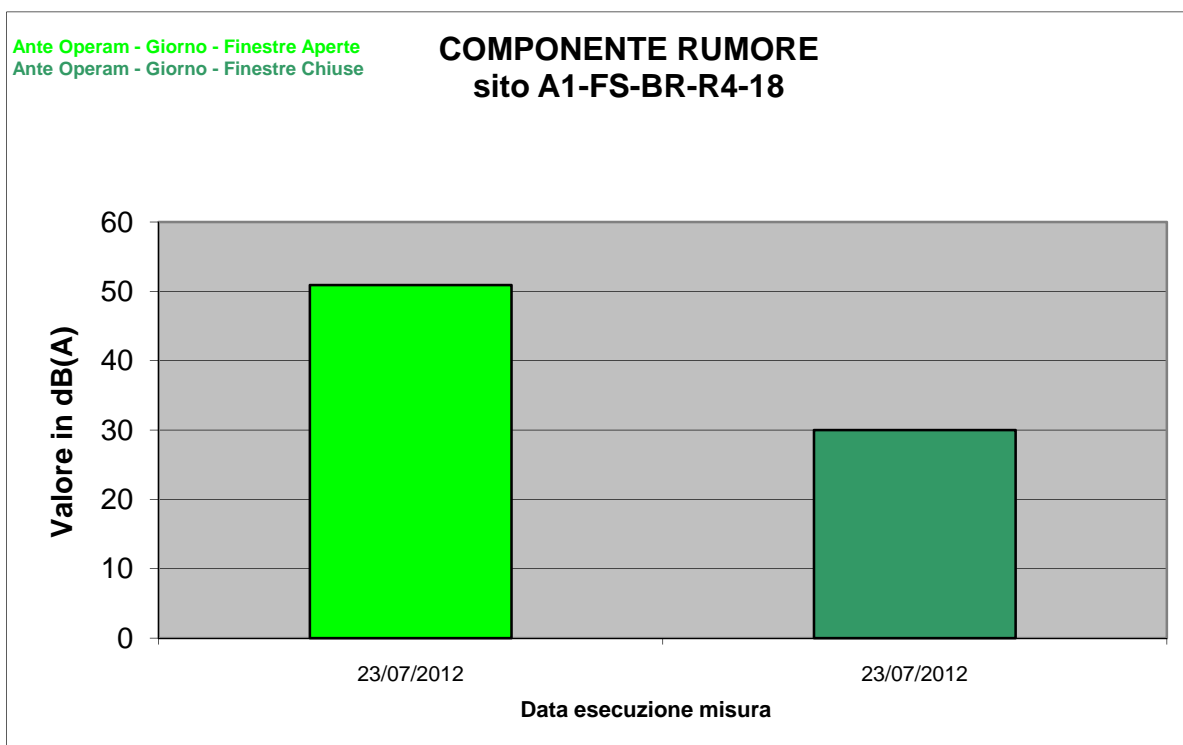
Periodo notturno: 3 dB(A)

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 costituita dal transito veicolare continuo sull'autostrada A1, anche se non visibile dal ricettore, a cui si associano componenti di origine naturale (cani) e componenti dovute alle attività agricole.



Sito A1-FS-BR-R4-20

Il grafico fa riferimento alla campagna di misura eseguita in corrispondenza di un ricettore residenziale (**sito A1-FS-BR-R4-20**), localizzato in affaccio al futuro tratto autostradale "Variante san Donato" (**Sig. Cappelletti – Via Vecchia Aretina, 3 – Bagno a Ripoli (FI)**), prima dell'inizio delle lavorazioni (**23/07/12, Ante Operam**). L'area circostante a conformazione morfologica collinare è costituita da campi coltivati.

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)

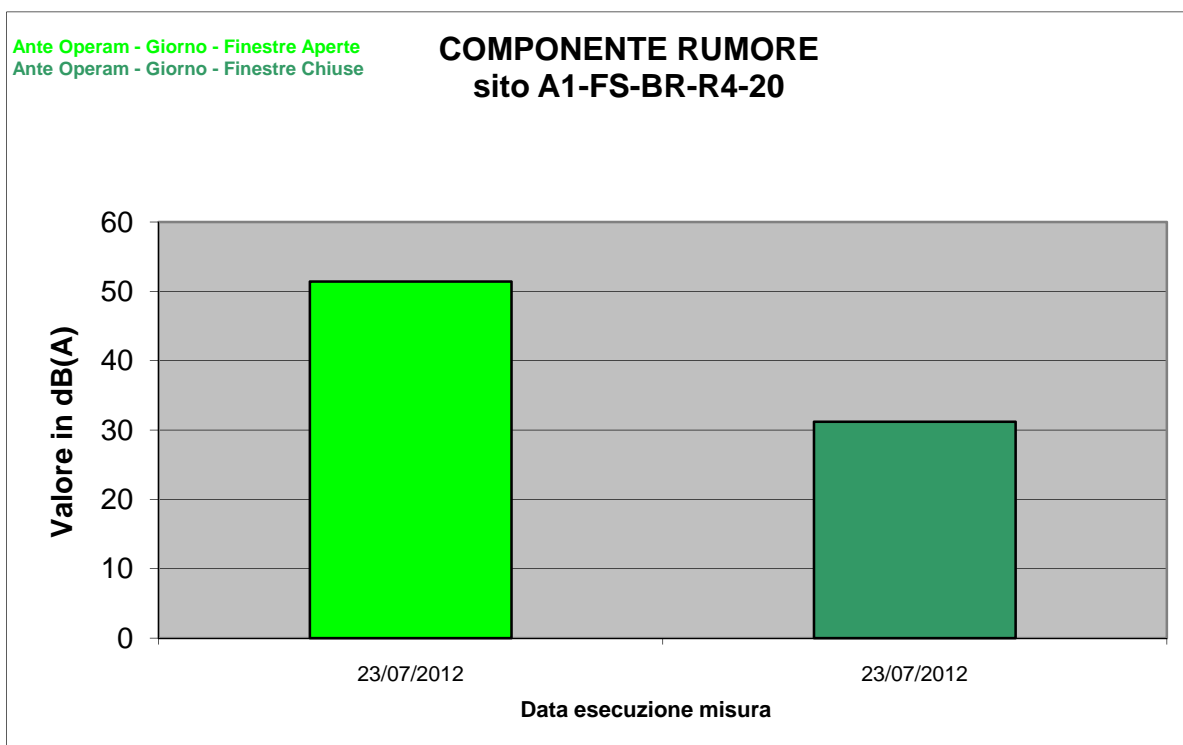
Periodo notturno: 3 dB(A)

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 costituita dal transito veicolare continuo sull'autostrada A1, anche se non visibile dal ricettore, a cui si associano componenti di origine naturale (cani) e componenti dovute alle attività agricole.



Sito A1-FS-RA-R4-22

Il grafico fa riferimento alla campagna di misura eseguita in corrispondenza di un ricettore residenziale (**sito A1-FS-RA-R4-22**), localizzato in affaccio all'autostrada A1 imbocco sud galleria "San Donato in Collina" (**Sig. Galletti – Loc. Piaggia – San Donato in Collina, (FI)**), prima dell'inizio delle lavorazioni (**24/07/12, Ante Operam**). L'area circostante a conformazione morfologica collinare è costituita da campi coltivati.

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)

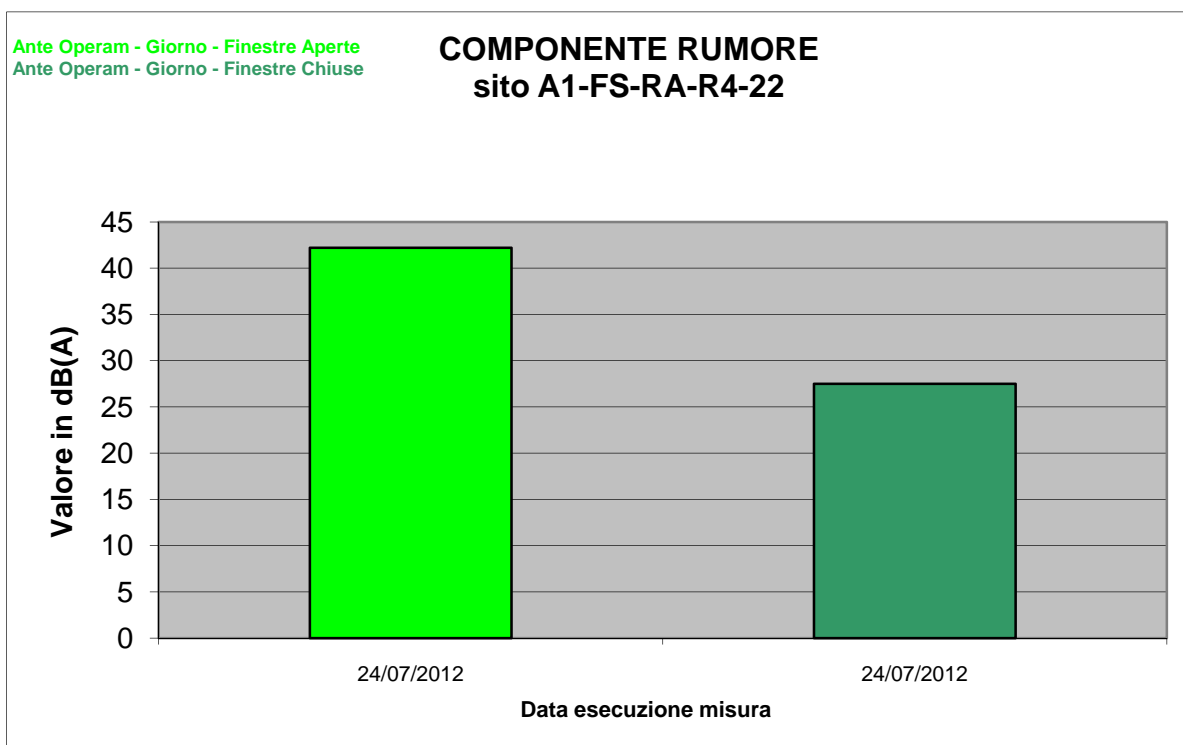
Periodo notturno: 3 dB(A)

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 costituita dal transito veicolare continuo sull'autostrada A1, a cui si associano componenti di origine naturale (cani) e componenti dovute alle attività agricole nei campi circostanti.



Sito A1-FS-RA-R4-27

Il grafico fa riferimento alla campagna di misura eseguita in corrispondenza di un ricettore residenziale (**sito A1-FS-RA-R4-27**), localizzato in posizione rialzata rispetto alla conformità del territorio, e in affaccio all'autostrada A1 che corre in rilevato (**Sig. Fibbi – Loc. il “Poggetto” – Rignano sull'Arno, (FI)**), prima dell'inizio delle lavorazioni (**24/07/12, Ante Operam**). L'area circostante a conformazione morfologica collinare è costituita da campi coltivati.

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)

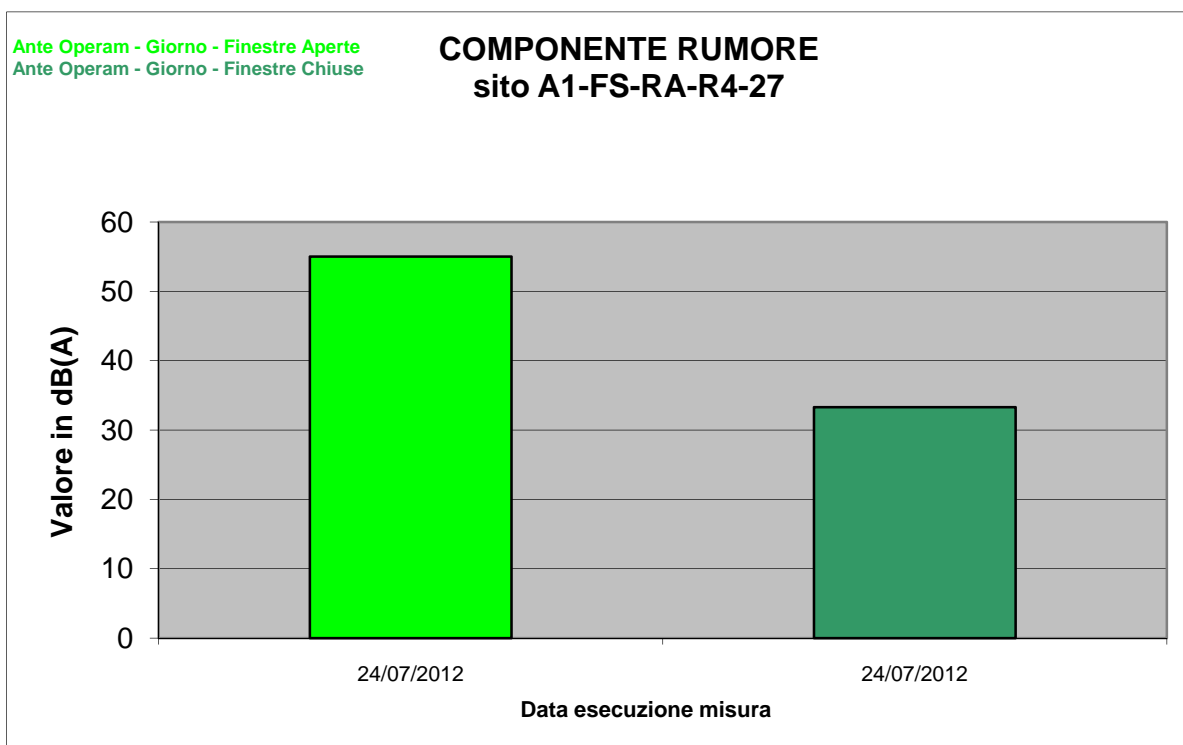
Periodo notturno: 3 dB(A)

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 costituita dal transito veicolare continuo sull'autostrada A1, a cui si associano componenti di origine naturale (cani) e componenti dovute alle attività agricole nei campi circostanti.



Sito A1-FS-IV-R4-28

Il grafico fa riferimento alla campagna di misura eseguita in corrispondenza di un ricettore residenziale (**sito A1-FS-IV-R4-28**), localizzato in posizione ravvicinata all'autostrada A1 (**Sig. Gatteschi – Loc. Bagnani, 19 – Incisa valdarno, (FI)**), prima dell'inizio delle lavorazioni (**23/07/12, Ante Operam**). L'area circostante a conformazione morfologica collinare è costituita da campi coltivati.

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)

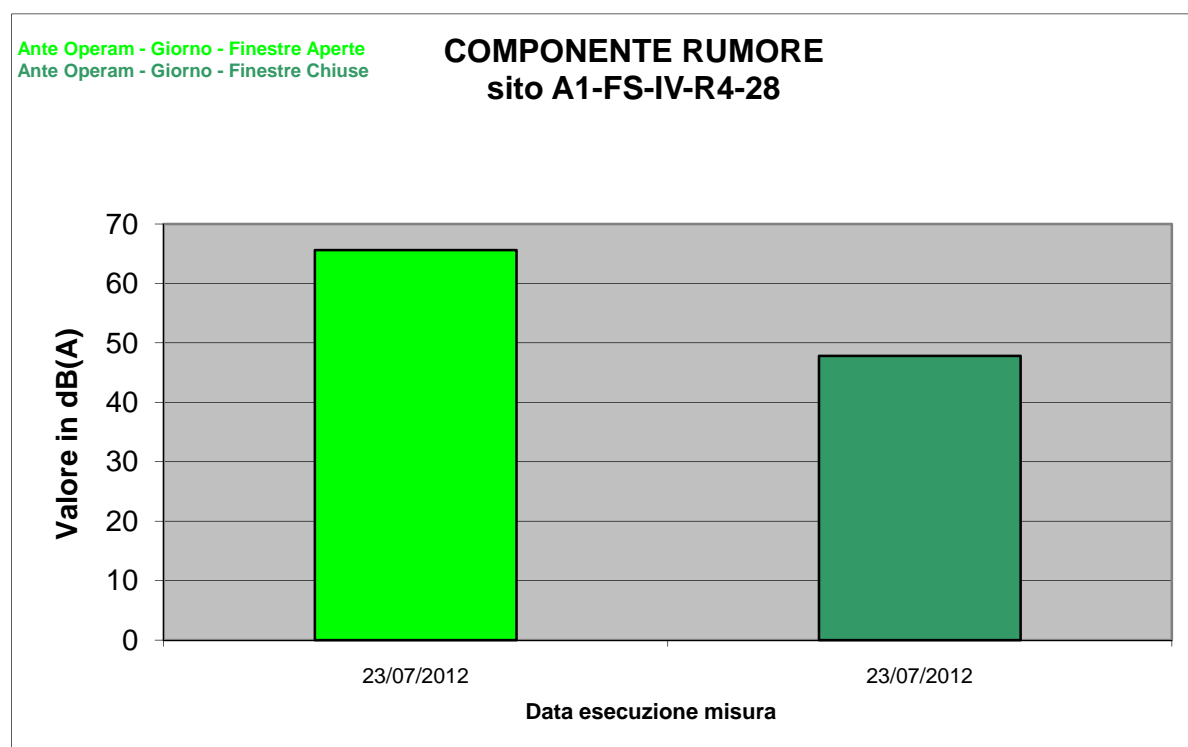
Periodo notturno: 3 dB(A)

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 di rumore principale è costituita dal traffico veicolare continuo lungo il tracciato autostradale dell'A1 che corre a circa 20 metri dall'abitato, a cui si associano componenti di origine naturale (cani, avifauna ed animali).



Sito A1-FS-IV-R2-33

Il grafico fa riferimento alla campagna di misura eseguita in corrispondenza di un ricettore residenziale (**sito A1-FS-IV-R2-33**), localizzato in posizione isolata rispetto all'abitato di Burchio (**Sig. Spina – Loc. Santa Maria Maddalena, 48 – Incisa valdarno, (FI)**), prima dell'inizio delle lavorazioni (**23/07/12, Ante Operam**). L'area circostante a conformazione morfologica collinare è costituita da campi coltivati.

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 costituita dai transiti dei convogli ferroviari sulla linea Firenze-Arezzo, a cui si associano le componenti provenienti dal tracciato autostradale dell'A1 (non visibile dal punto di rilievo), componenti di origine naturale (avifauna, cani) e componenti dovute alle attività agricole nei campi circostanti.

