

## REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
1 di 4

Rev.:

00

## SCHEDA DI CAMPIONAMENTO

PUNTO DI MONITORAGGIO: R00

FASE MONITORATA: FONDO AMBIENTALE

ZONA ACUSTICA (Tab.A, Allegato DPCM 14/11/1997)			
COMUNE	TIPO DI ZONA	LIMITE DIURNO - dB(A) (Tab. C, Allegato 1, DPCM 14/11/1997)	LIMITE NOTTURNO - dB(A) (Tab. C, Allegato 1, DPCM 14/11/1997)
BORGO VAL DI TARO	CLASSE III – aree di tipo misto	60	50

SOFTWARE UTILIZZATO PER L'ACQUISIZIONE ED ELABORAZIONE DEI DATI: dB Trait ver. 6.0.0 (01-dB Acoem)

La strumentazione di misura è conforme a quanto previsto dall'art. 2 del D.M. 16-03-1998.

## DESCRIZIONE DELLA CATENA FONOMETRICA UTILIZZATA

Tipo	Marca e modello	N. Matricola	Tarato il	Certificato taratura n.
Fonometro integratore	01-dB - Fusion	10704	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Kit per esterni	01-dB - DMK01	1507107	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Cavo prolunga	Tasker - C 6015	0001	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Nosecone	01-dB – RA0208	001	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Microfono	G.R.A.S – 40CE	233249	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Filtri 1/3 ottave	01-dB - Fusion	10704	01/08/2016	Lat 068 37906-A
Calibratore	01-dB - CAL 21	34164991	01/08/2016	Lat 068 37903-A

File misura: 20170713\_122703\_123704.cmg

Data del rilevamento: 13-07-2017

Tempo di riferimento: DIURNO

Tempo di osservazione: 7.30 – 17.30

Tempo di misura: 0h 10m

Ora di inizio del rilevamento: 12:27

Ora di fine del rilevamento: 12:37

Condizioni meteorologiche: Sereno, vento proveniente da Nord con velocità inferiore ai 2,5 m/s. Temperatura intorno ai 29 gradi.

Leq(A) misurato: **32,8 dB(A)**

Clima acustico: Durante la misura nessun tipo di attività era in corso, nessun veicolo ha transitato sulla strada a monte della postazione. Si segnala solo la presenza di avifauna.

REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
di 4

Rev.:

00

L'Immagine 1 e la Foto 1 mostrano la postazione di misura concordata con l'ente di controllo a circa 30m dalle opere di cantiere, indicato precedentemente nel PMA come R00, ai fini della verifica delle massime emissioni sonore globalmente delle sorgenti e per il buon riscontro delle simulazioni modellistiche eseguite in fase progettuale.

Immagine 1



Foto 1



REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
3 di 4

Rev.:

00

ELABORATI GRAFICI

Grafico 1: Profilo temporale ponderato in curva "A" e costante di tempo "FAST"

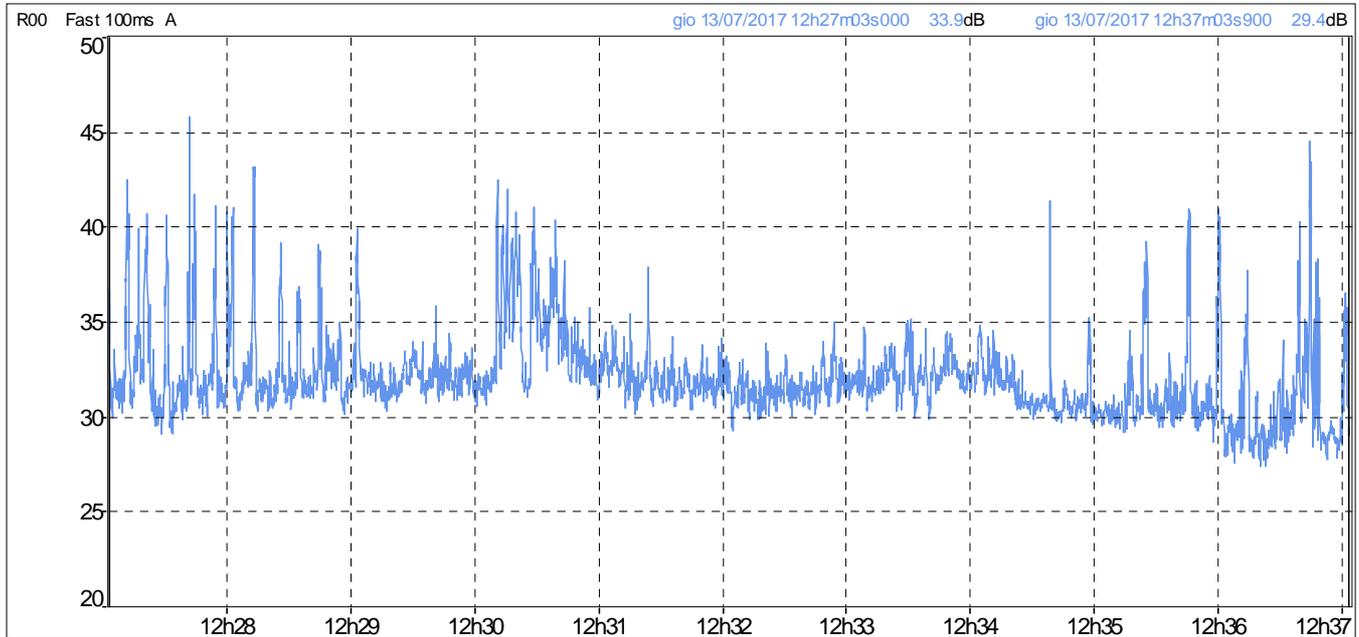


Grafico 2: Spettro del rumore rilevato 1/3 Ottava Leq Lineare

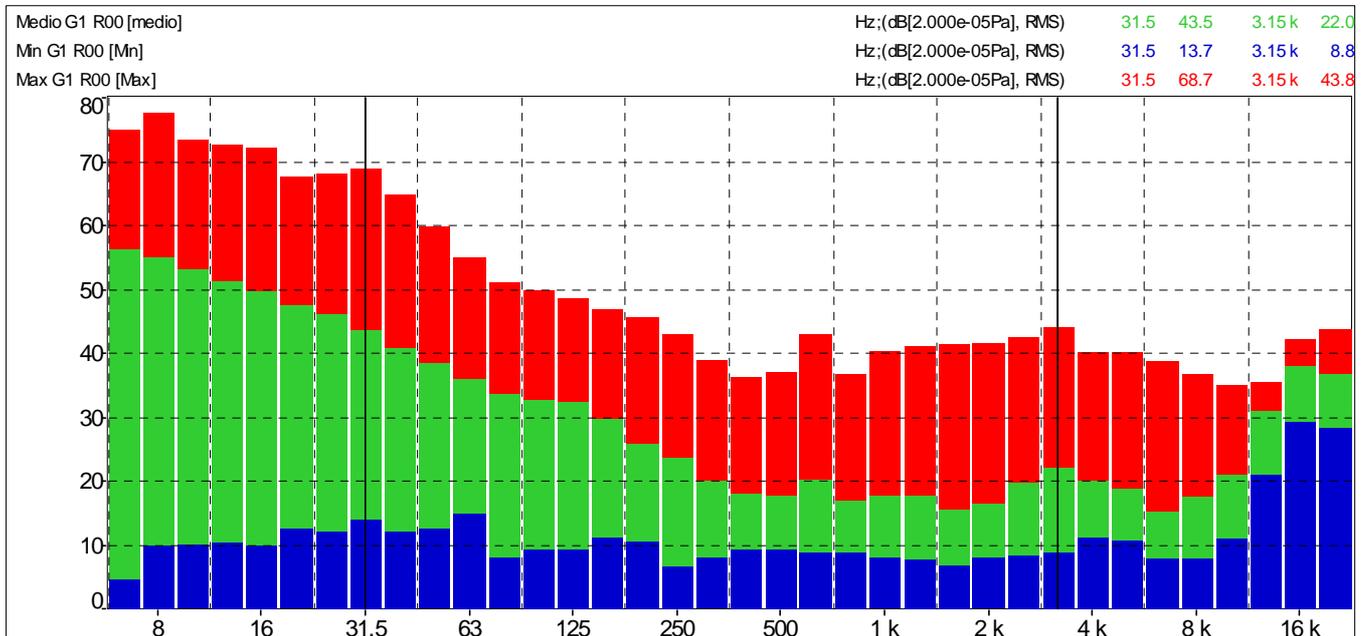


Tabella 1: Globali Leq e Ln

File	20170713_122703_123704.cmg											
Inizio	13/07/2017 12:27:03:000											
Fine	13/07/2017 12:37:04:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
R00	Leq	A	dB	32,8	26,9	49,5	29,0	29,7	31,4	34,2	36,2	40,5

REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
4 di 4

Rev.:

00

Grafico 3: Distribuzione d'ampiezza ponderata in curva "A" e costante di tempo "FAST"

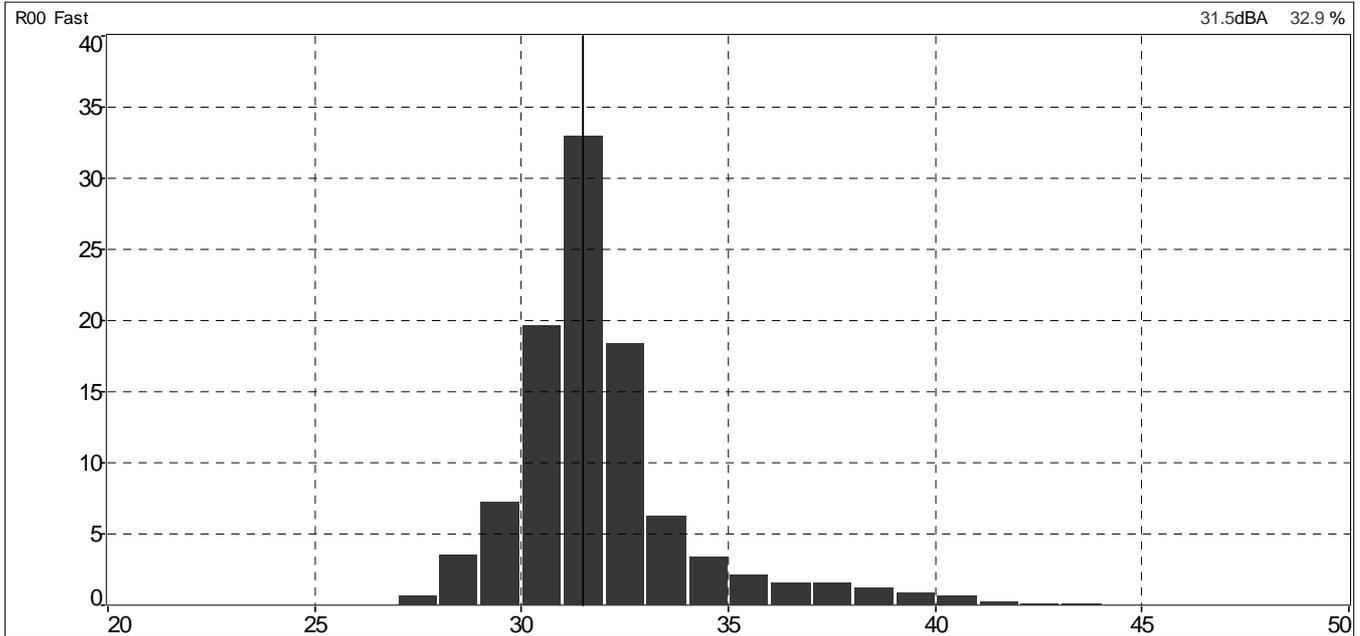
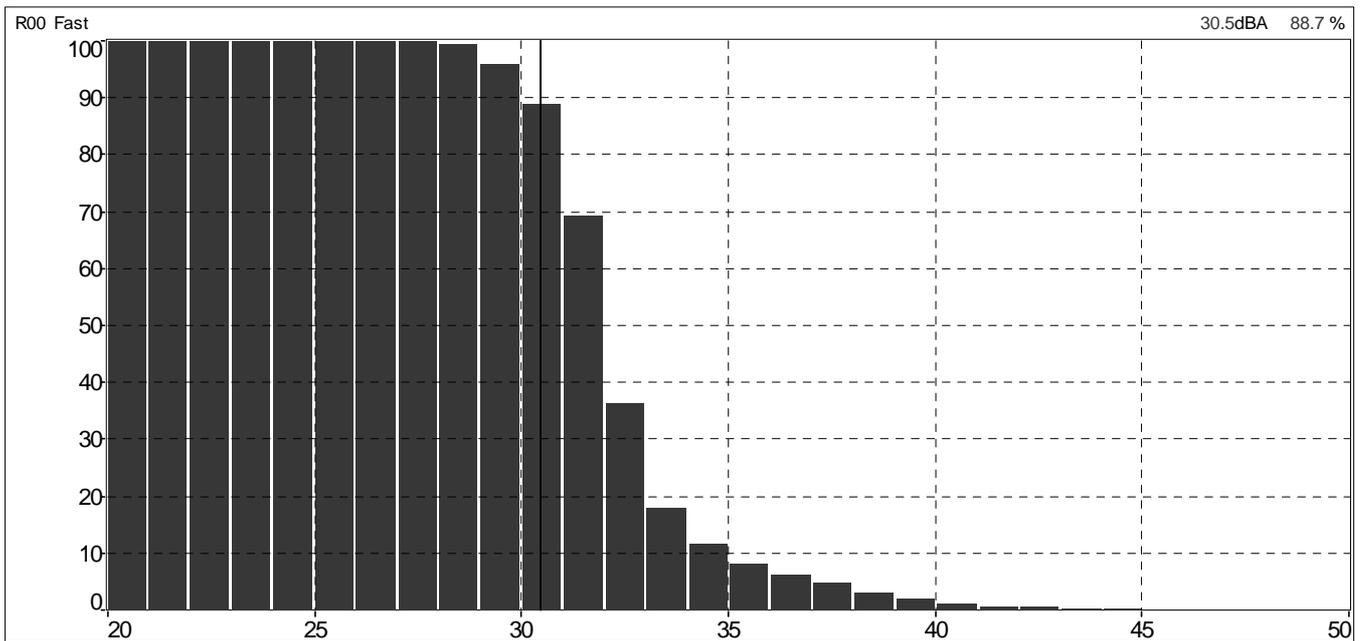


Grafico 4: Distribuzione cumulativa ponderata in curva "A" e costante di tempo "FAST"



Dr. Marco Principi

Dr. Marco Principi  
Tecnico Competente in Acustica  
(DD n. 113/TRA\_08 del 26.05.2006 Regione Marche)

## REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
1 di 5

Rev.:

00

## SCHEDA DI CAMPIONAMENTO

PUNTO DI MONITORAGGIO: R00

FASE MONITORATA: SCAVO

ZONA ACUSTICA IN CUI RICADE L'ATTIVITA'  
(Tab.A, Allegato DPCM 14/11/1997)

COMUNE	TIPO DI ZONA	LIMITE DIURNO - dB(A) (Tab. C, Allegato 1, DPCM 14/11/1997)	LIMITE NOTTURNO - dB(A) (Tab. C, Allegato 1, DPCM 14/11/1997)
BORGO VAL DI TARO	CLASSE III – aree di tipo misto	60	50

## ORARIO DI FUNZIONAMENTO DELLE SORGENTI DI RUMORE DELL'ATTIVITA'(\*)

Mattino: dalle 7.30 alle 12.00

Pomeriggio: dalle 13.00 alle 17.30

(\* Gli orari si riferiscono ad una generica giornata di lavoro in cantiere)

SOFTWARE UTILIZZATO PER L'ACQUISIZIONE ED ELABORAZIONE DEI DATI: dB Trait ver.  
6.6.0 (01-dB Acoem)La strumentazione di misura è conforme a quanto previsto dall'art. 2 del D.M. 16-03-1998.

## DESCRIZIONE DELLA CATENA FONOMETRICA UTILIZZATA

Tipo	Marca e modello	N. Matricola	Tarato il	Certificato taratura n.
Fonometro integratore	01-dB - Fusion	10704	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Kit per esterni	01-dB - DMK01	1507107	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Cavo prolunga	Tasker - C 6015	0001	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Nosecone	01-dB – RA0208	001	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Microfono	G.R.A.S – 40CE	233249	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Filtri 1/3 ottave	01-dB - Fusion	10704	01/08/2016	Lat 068 37906-A
Calibratore	01-dB - CAL 21	34164991	01/08/2016	Lat 068 37903-A

File misura: 20170713\_123833\_152015.cmg

Data del rilevamento: 13-07-2017

Tempo di riferimento: DIURNO

Tempo di osservazione: 7.30 – 17.30

Tempo di misura: 2h 41m

Ora di inizio del rilevamento: 12:38

Ora di fine del rilevamento: 15:20

Condizioni meteorologiche: Poco nuvoloso, vento proveniente prevalentemente dai settori settentrionali con velocità compresa tra i 0,7 e i 3,7 m/s.  
Temperatura intorno ai 29 gradi.

## REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
di 2 di 5

Rev.:

00

Leq(A) misurato:

**62,0 dB(A)**

Clima acustico:

Fase di scavo con l'utilizzo di un escavatore.

Il valore del Leq(A) riferito all'intero periodo di riferimento diurno ( $Leq(A)_{TR}$ ) è ottenuto, interpolando i dati della presente misura con quelli del fondo ambientale misurato in assenza di attività.

$$L_A = L_{Aeq,TR} = 10 \cdot \lg \left[ \frac{T_O \cdot 10^{0.1 \cdot L_{Aeq, TM}} + (T_R - T_O) \cdot 10^{0.1 \cdot L_R}}{T_R} \right]$$

LAeq, TM: valore misurato

LR: livello di rumore residuo misurato

T0: tempo di funzionamento della sorgente (9 ore)

TR: tempo di riferimento (16 ore diurno)

 **$Leq(A)_{TR}$ : 59,5 dB(A)**

L'Immagine 1 e la Foto 1 mostrano la postazione di misura concordata con l'ente di controllo a circa 30m dalle opere di cantiere, indicato precedentemente nel PMA come R00, ai fini della verifica delle massime emissioni sonore globalmente delle sorgenti e per il buon riscontro delle simulazioni modellistiche eseguite in fase progettuale.

La Foto 2 mostra la sorgente oggetto di misura.

**Immagine 1**

REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
di 3 di 5

Rev.:

00

Foto 1



Foto 2



REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
4 di 5

Rev.:

00

ELABORATI GRAFICI

Grafico 1: Profilo temporale ponderato in curva "A" e costante di tempo "FAST"

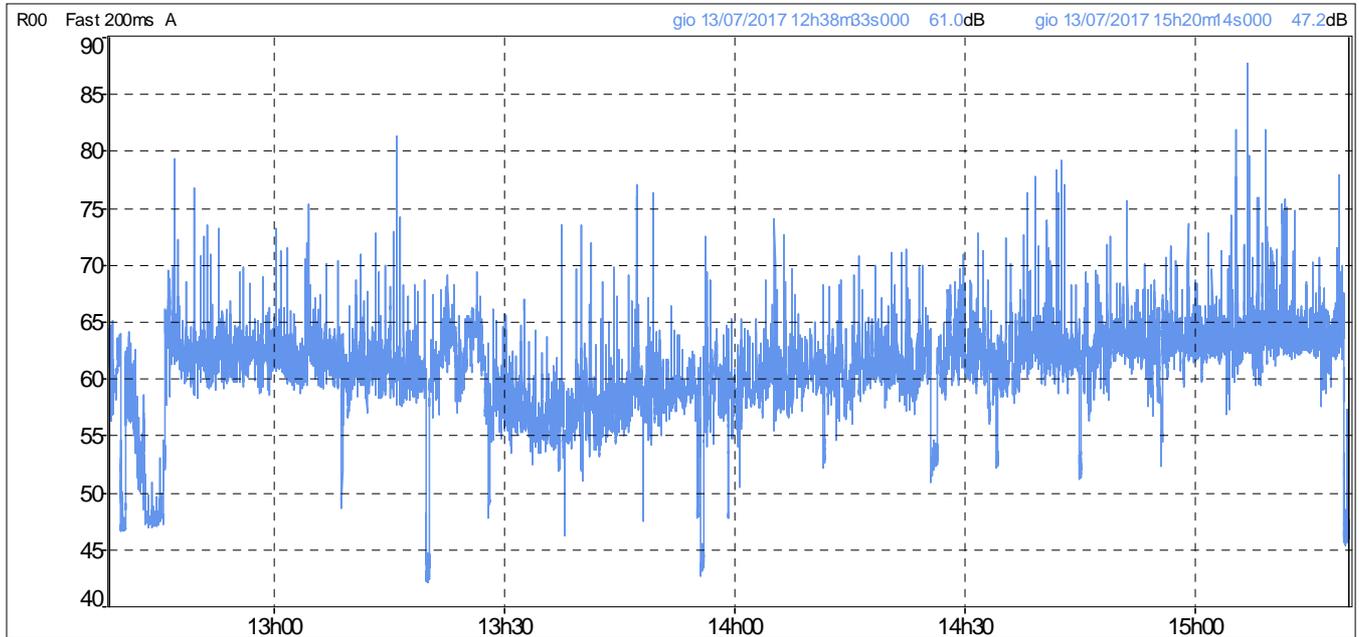


Grafico 2: Spettro del rumore rilevato 1/3 Ottava Leq Lineare

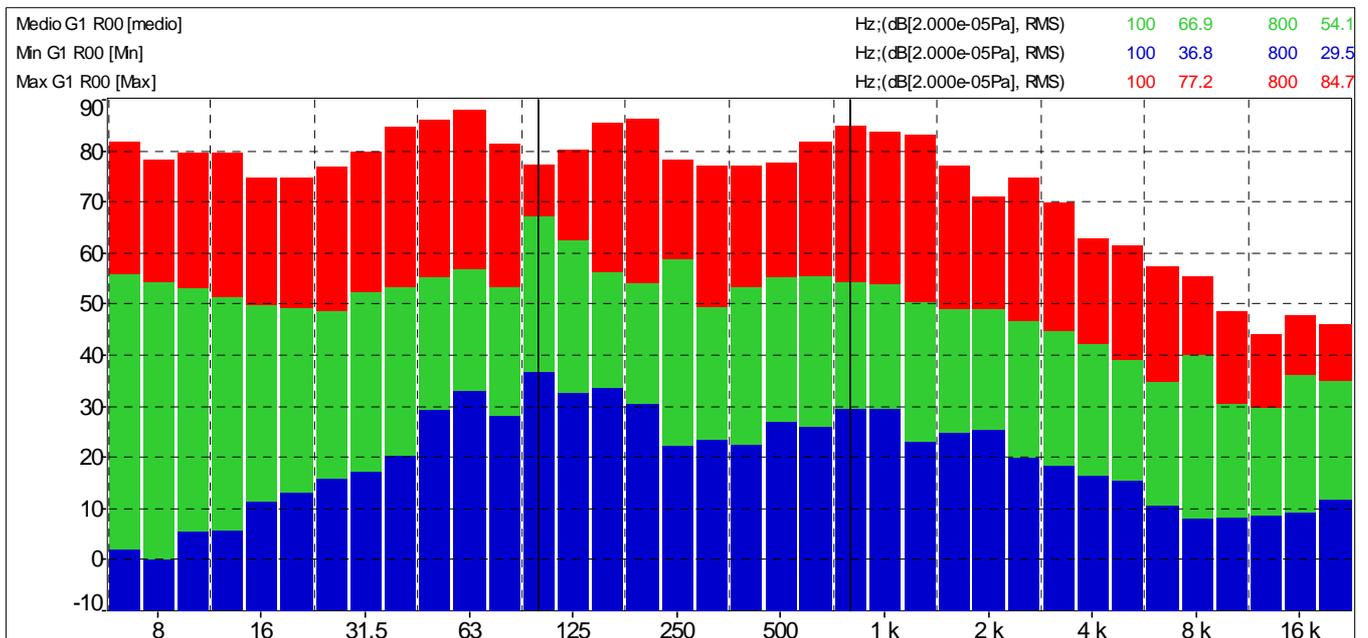


Tabella 1: Globali Leq e Ln

File	20170713_123833_152015.cmg											
Inizio	13/07/2017 12:38:33:000											
Fine	13/07/2017 15:20:14:100											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
R00	Leq	A	dB	62,1	41,5	88,8	53,5	56,1	61,1	63,8	64,7	67,9

REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
5 di 5

Rev.:

00

Grafico 3: Distribuzione d'ampiezza ponderata in curva "A" e costante di tempo "FAST"

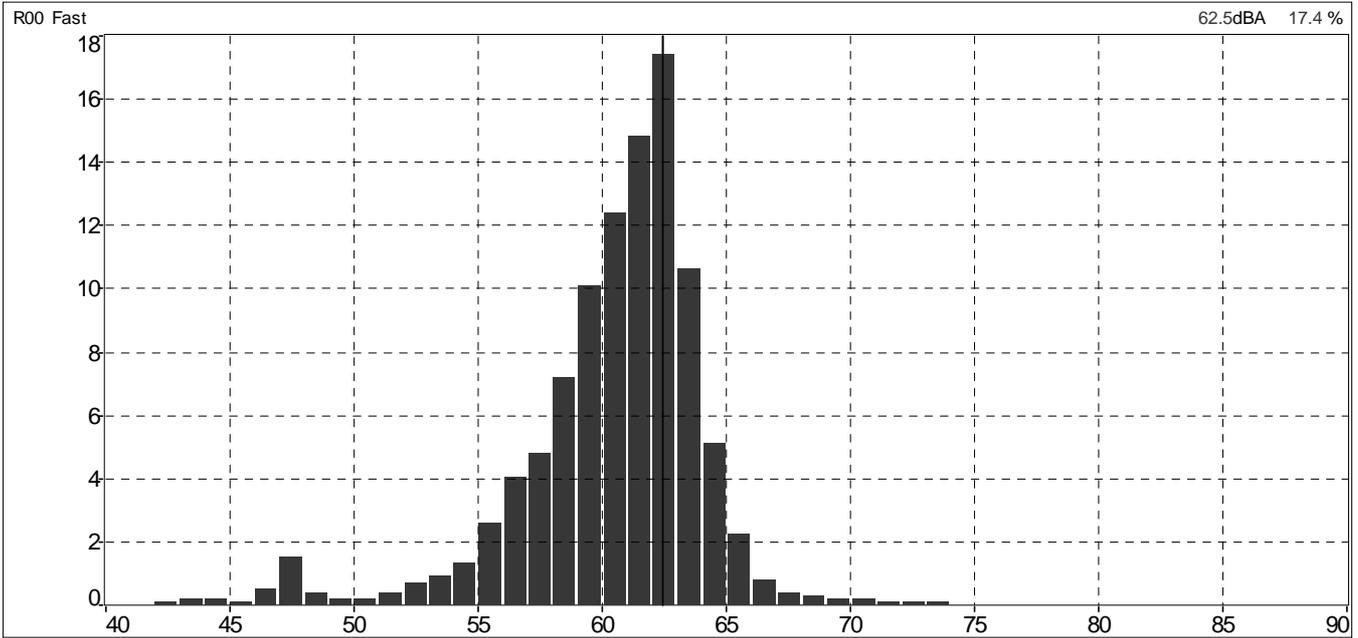
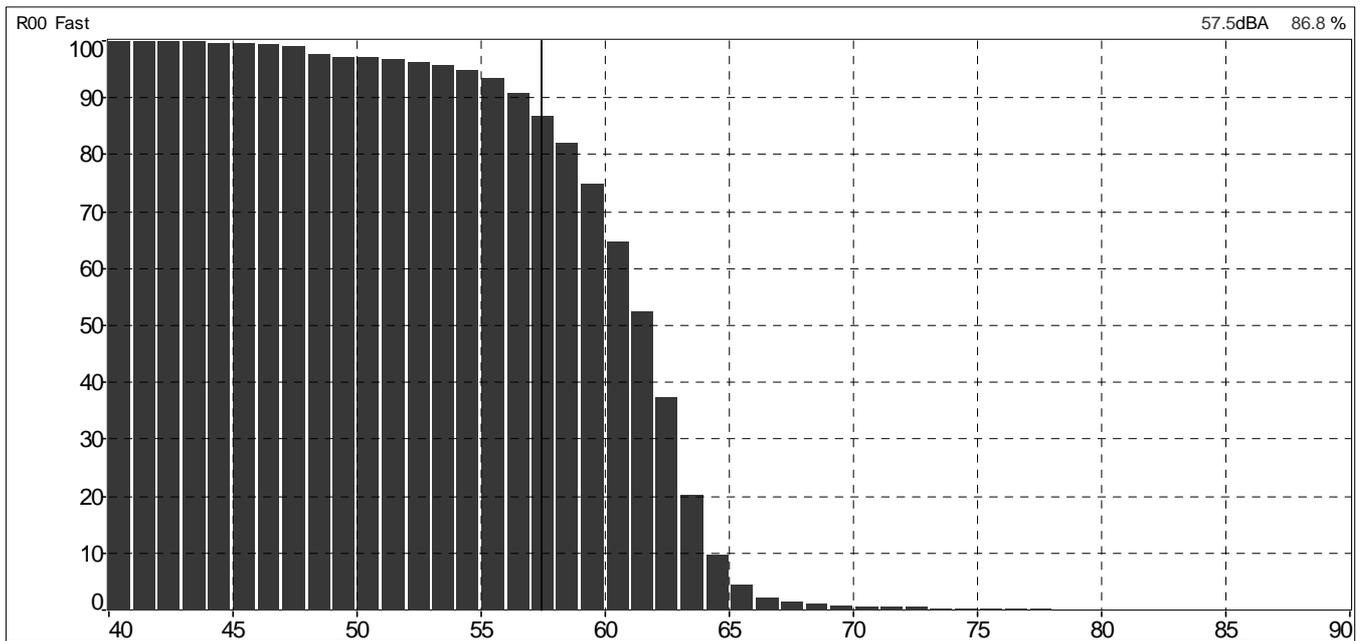


Grafico 4: Distribuzione cumulativa ponderata in curva "A" e costante di tempo "FAST"



Dr. Marco Principi  
Tecnico Competente in Acustica  
(DD n. 113/TRA\_08 del 26.05.2006 Regione Marche)

## REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
1 di 5

Rev.:

00

## SCHEMA DI CAMPIONAMENTO

PUNTO DI MONITORAGGIO: R00

FASE MONITORATA: POSA

ZONA ACUSTICA IN CUI RICADE L'ATTIVITA'  
(Tab.A, Allegato DPCM 14/11/1997)

COMUNE	TIPO DI ZONA	LIMITE DIURNO - dB(A) (Tab. C, Allegato 1, DPCM 14/11/1997)	LIMITE NOTTURNO - dB(A) (Tab. C, Allegato 1, DPCM 14/11/1997)
BORGO VAL DI TARO	CLASSE III – aree di tipo misto	60	50

## ORARIO DI FUNZIONAMENTO DELLE SORGENTI DI RUMORE DELL'ATTIVITA'(\*)

Mattino: dalle 7.30 alle 12.00

Pomeriggio: dalle 13.00 alle 17.30

(\* Gli orari si riferiscono ad una generica giornata di lavoro in cantiere)

SOFTWARE UTILIZZATO PER L'ACQUISIZIONE ED ELABORAZIONE DEI DATI: dB Trait ver.  
6.0.0 (01-dB Acoem)La strumentazione di misura è conforme a quanto previsto dall'art. 2 del D.M. 16-03-1998.

## DESCRIZIONE DELLA CATENA FONOMETRICA UTILIZZATA

Tipo	Marca e modello	N. Matricola	Tarato il	Certificato taratura n.
Fonometro integratore	01-dB - Fusion	10704	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Kit per esterni	01-dB - DMK01	1507107	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Cavo prolunga	Tasker - C 6015	0001	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Nosecone	01-dB – RA0208	001	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Microfono	G.R.A.S – 40CE	233249	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Filtri 1/3 ottave	01-dB - Fusion	10704	01/08/2016	Lat 068 37906-A
Calibratore	01-dB - CAL 21	34164991	01/08/2016	Lat 068 37903-A

File misura: 20170717\_100338\_112322.cmg

Data del rilevamento: 17-07-2017

Tempo di riferimento: DIURNO

Tempo di osservazione: 7.30 – 17.30

Tempo di misura: 1h 20m

Ora di inizio del rilevamento: 10:03

Ora di fine del rilevamento: 11:23

Condizioni meteorologiche: Sereno, vento proveniente prevalentemente dai settori  
settentrionali con velocità compresa tra i <0,3 e i 2 m/s.  
Temperatura intorno ai 24 gradi.

METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE TRATTO PONTREMOLI ALBARETO "DN 900 (36") DP 75 BAR				
REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA				
N° Documento:	2	Foglio di	5	Rev.:
				00

Leq(A) misurato: **63,2 dB(A)**  
 Clima acustico: Fase di Posa con l'utilizzo di quattro side boom ed un escavatore.

Il valore del Leq(A) riferito all'intero periodo di riferimento diurno (Leq(A)<sub>TR</sub>) è ottenuto, interpolando i dati della presente misura con quelli del fondo ambientale misurato in assenza di attività.

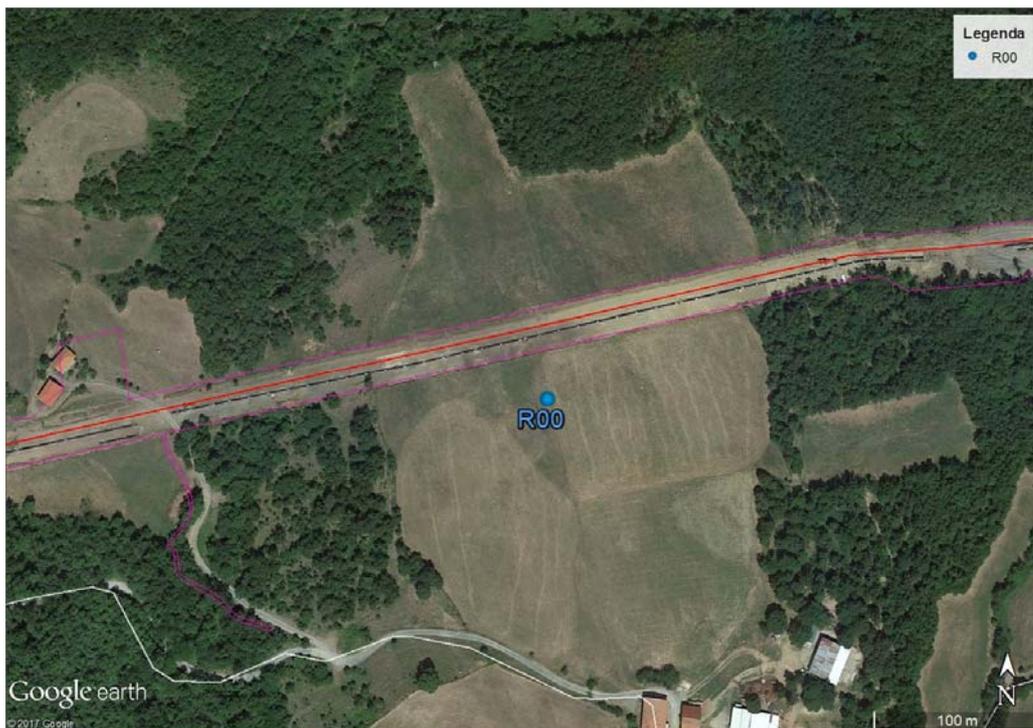
$$L_A = L_{Aeq,TR} = 10 \cdot \lg \left[ \frac{T_O \cdot 10^{0.1 \cdot L_{Aeq, TM}} + (T_R - T_O) \cdot 10^{0.1 \cdot L_R}}{T_R} \right]$$

LAeq, TM: valore misurato  
 LR: livello di rumore residuo misurato  
 T0: tempo di funzionamento della sorgente (9 ore)  
 TR: tempo di riferimento (16 ore diurno)

**Leq(A)<sub>TR</sub>: 61,0 dB(A)**

L'Immagine 1 e la Foto 1 mostrano la postazione di misura concordata con l'ente di controllo a circa 30m dalle opere di cantiere, indicato precedentemente nel PMA come R00, ai fini della verifica delle massime emissioni sonore globalmente delle sorgenti e per il buon riscontro delle simulazioni modellistiche eseguite in fase progettuale.  
 La Foto 2 mostra la sorgente oggetto di misura.

**Immagine 1**



REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
di 3 di 5

Rev.:

00

Foto 1



Foto 2



REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
4 di 5

Rev.:

00

ELABORATI GRAFICI

Grafico 1: Profilo temporale ponderato in curva "A" e costante di tempo "FAST"

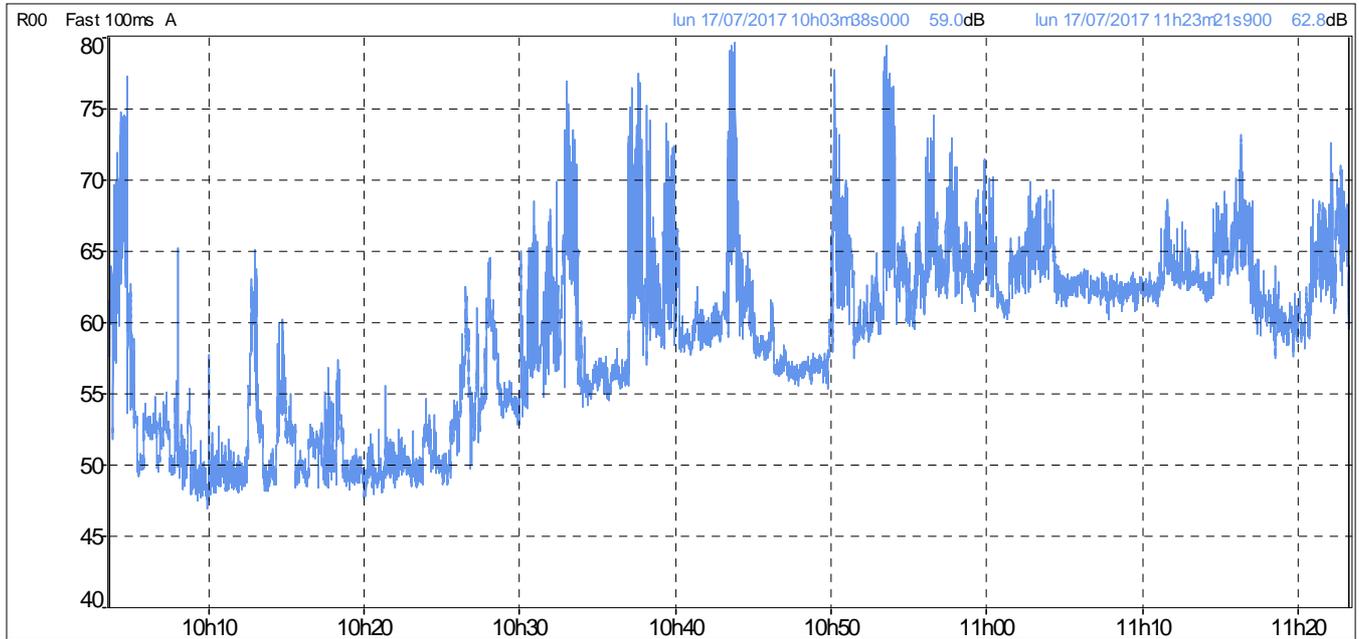


Grafico 2: Spettro del rumore rilevato 1/3 Ottava Leq Lineare

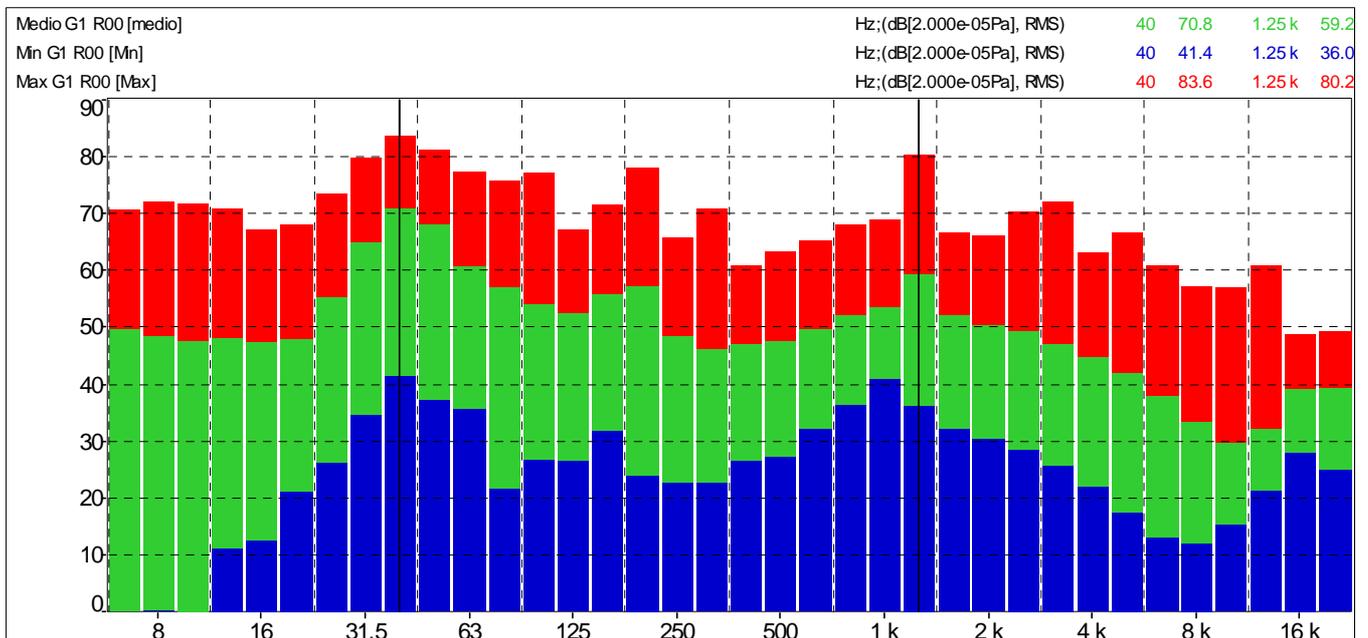


Tabella 1: Globali Leq e Ln

File	20170717_100338_112322.cmg											
Inizio	17/07/2017 10:03:38:000											
Fine	17/07/2017 11:23:22:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
R00	Leq	A	dB	63,2	46,7	80,8	49,0	49,6	59,7	65,7	67,6	73,6

REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
5 di 5

Rev.:

00

Grafico 3: Distribuzione d'ampiezza ponderata in curva "A" e costante di tempo "FAST"

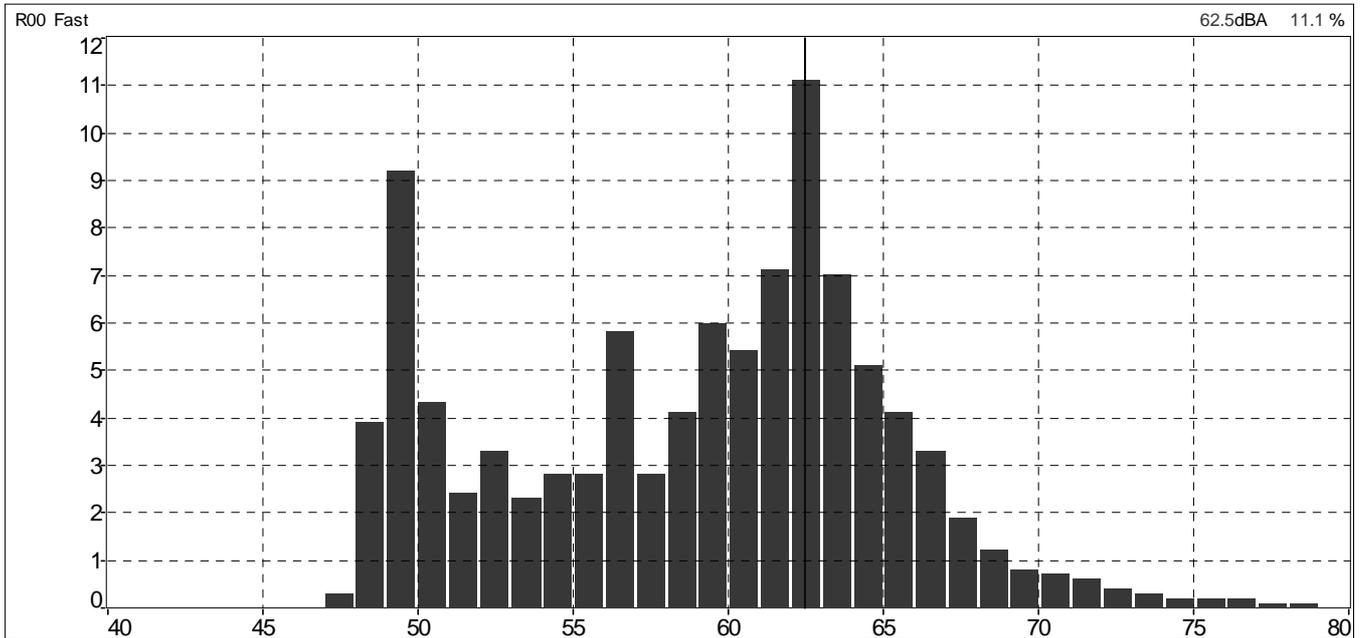
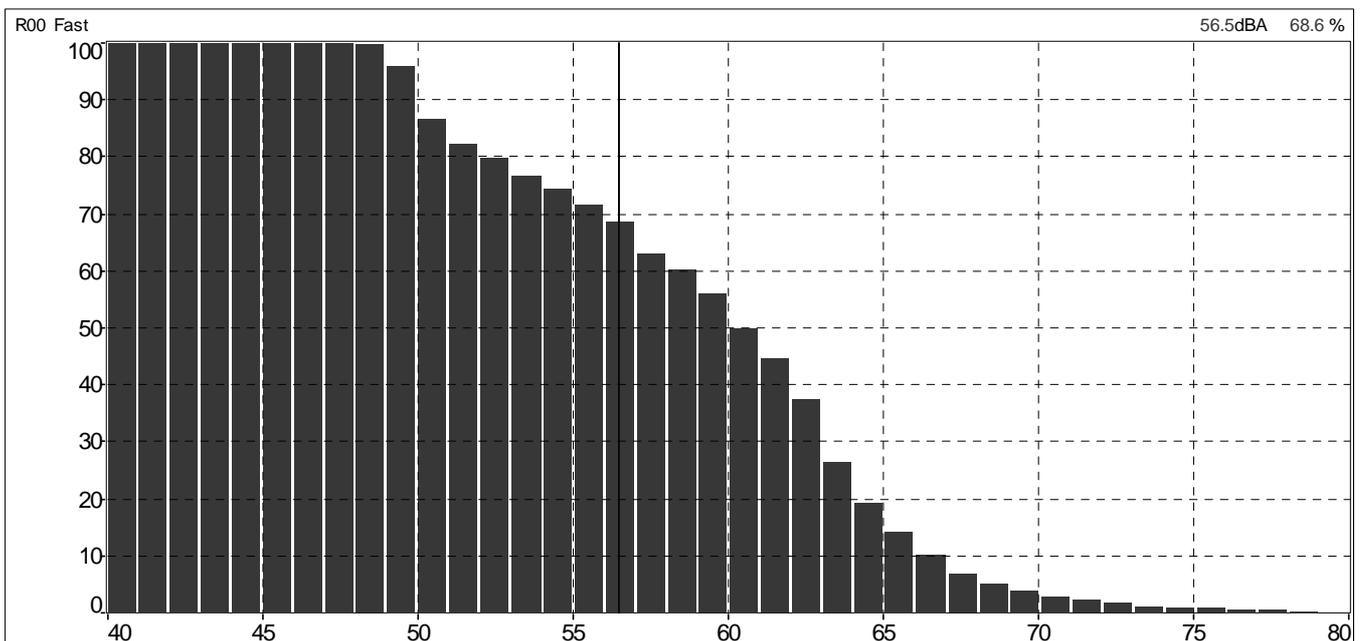


Grafico 4: Distribuzione cumulativa ponderata in curva "A" e costante di tempo "FAST"



Dr. Marco Principi  
Tecnico Competente in Acustica  
(DD n. 113/TRA\_08 del 26.05.2006 Regione Marche)

## REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
1 di 5

Rev.:

00

## SCHEDA DI CAMPIONAMENTO

PUNTO DI MONITORAGGIO: R00

FASE MONITORATA: RINTERRO

ZONA ACUSTICA IN CUI RICADE L'ATTIVITA'  
(Tab.A, Allegato DPCM 14/11/1997)

COMUNE	TIPO DI ZONA	LIMITE DIURNO - dB(A) (Tab. C, Allegato 1, DPCM 14/11/1997)	LIMITE NOTTURNO - dB(A) (Tab. C, Allegato 1, DPCM 14/11/1997)
BORGO VAL DI TARO	CLASSE III – aree di tipo misto	60	50

## ORARIO DI FUNZIONAMENTO DELLE SORGENTI DI RUMORE DELL'ATTIVITA'(\*)

Mattino: dalle 7.30 alle 12.00

Pomeriggio: dalle 13.00 alle 17.30

(\* Gli orari si riferiscono ad una generica giornata di lavoro in cantiere)

SOFTWARE UTILIZZATO PER L'ACQUISIZIONE ED ELABORAZIONE DEI DATI: dB Trait ver.  
6.0.0 (01-dB Acoem)La strumentazione di misura è conforme a quanto previsto dall'art. 2 del D.M. 16-03-1998.

## DESCRIZIONE DELLA CATENA FONOMETRICA UTILIZZATA

Tipo	Marca e modello	N. Matricola	Tarato il	Certificato taratura n.
<b>Fonometro integratore</b>	01-dB - Fusion	10704	02/08/2016	Lat 068 37908-A
<b>Kit per esterni</b>	01-dB - DMK01	1507107	02/08/2016	Lat 068 37908-A
<b>Cavo prolunga</b>	Tasker - C 6015	0001	02/08/2016	Lat 068 37908-A
<b>Nosecone</b>	01-dB – RA0208	001	02/08/2016	Lat 068 37908-A
<b>Microfono</b>	G.R.A.S – 40CE	233249	02/08/2016	Lat 068 37908-A
<b>Filtri 1/3 ottave</b>	01-dB - Fusion	10704	01/08/2016	Lat 068 37906-A
<b>Calibratore</b>	01-dB - CAL 21	34164991	01/08/2016	Lat 068 37903-A

File misura: 20170725\_081028\_095836.cmg

Data del rilevamento: 25-07-2017

Tempo di riferimento: DIURNO

Tempo di osservazione: 7.30 – 17.30

Tempo di misura: 1h 20m

Ora di inizio del rilevamento: 08:10

Ora di fine del rilevamento: 09:58

Condizioni meteorologiche: Sereno, vento proveniente prevalentemente dai settori  
settentrionali con velocità compresa tra i <0,3 e i 1,7 m/s.  
Temperatura media del periodo di rilevamento 24 gradi.

METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE TRATTO PONTREMOLI ALBARETO "DN 900 (36") DP 75 BAR				
<b>REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA</b>				
N° Documento:	Foglio	Rev.:		
	2	di	5	00

Leq(A) misurato: **58,5 dB(A)**  
 Clima acustico: Fase di Rinterro con l'utilizzo di un escavatore.

Il valore del Leq(A) riferito all'intero periodo di riferimento diurno (Leq(A)<sub>TR</sub>) è ottenuto, interpolando i dati della presente misura con quelli del fondo ambientale misurato in assenza di attività.

$$L_A = L_{Aeq,TR} = 10 \cdot \lg \left[ \frac{T_O \cdot 10^{0.1 \cdot L_{Aeq, TM}} + (T_R - T_O) \cdot 10^{0.1 \cdot L_R}}{T_R} \right]$$

- LAeq, TM: valore misurato
- LR: livello di rumore residuo misurato
- T0: tempo di funzionamento della sorgente (9 ore)
- TR: tempo di riferimento (16 ore diurno)

**Leq(A)<sub>TR</sub>: 56,0 dB(A)**

L'Immagine 1 e la Foto 1 mostrano la postazione di misura concordata con l'ente di controllo a circa 30m dalle opere di cantiere, indicato precedentemente nel PMA come R00, ai fini della verifica delle massime emissioni sonore globalmente delle sorgenti e per il buon riscontro delle simulazioni modellistiche eseguite in fase progettuale.  
 La Foto 2 mostra la sorgente oggetto di misura.

**Immagine 1**



REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
di 3 di 5

Rev.:

00

Foto 1



Foto 2



REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
4 di 5

Rev.:

00

ELABORATI GRAFICI

Grafico 1: Profilo temporale ponderato in curva "A" e costante di tempo "FAST"

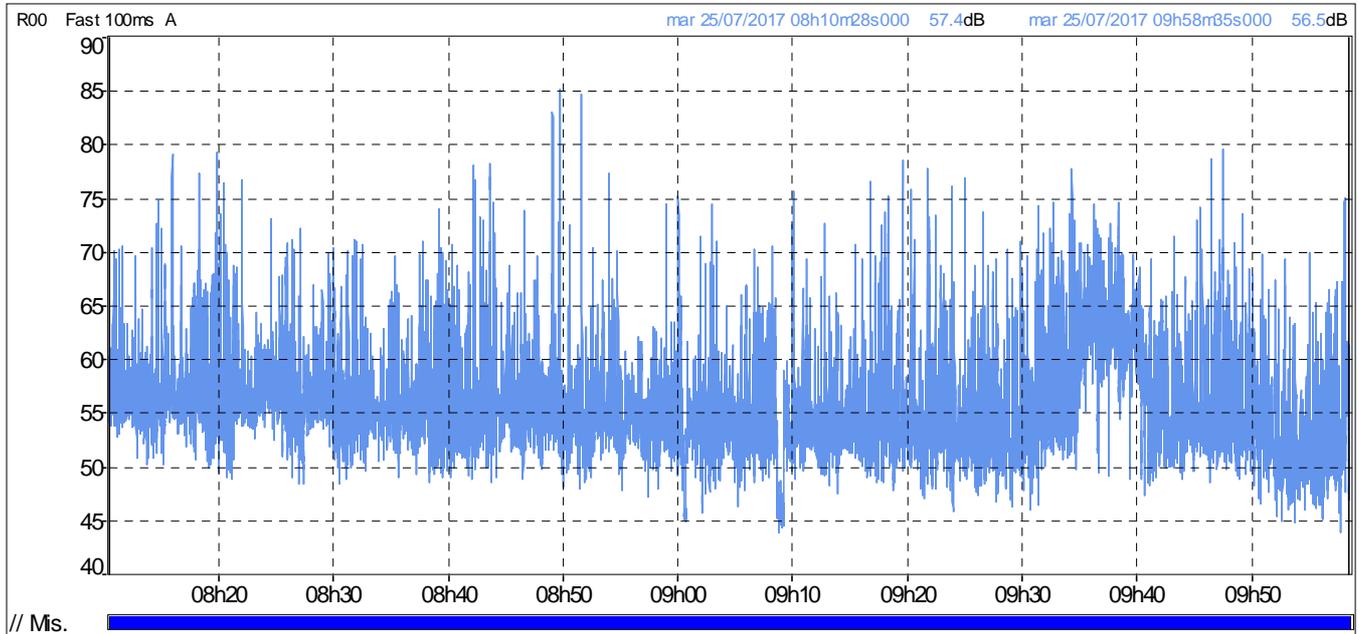


Grafico 2: Spettro del rumore rilevato 1/3 Ottava Leq Lineare

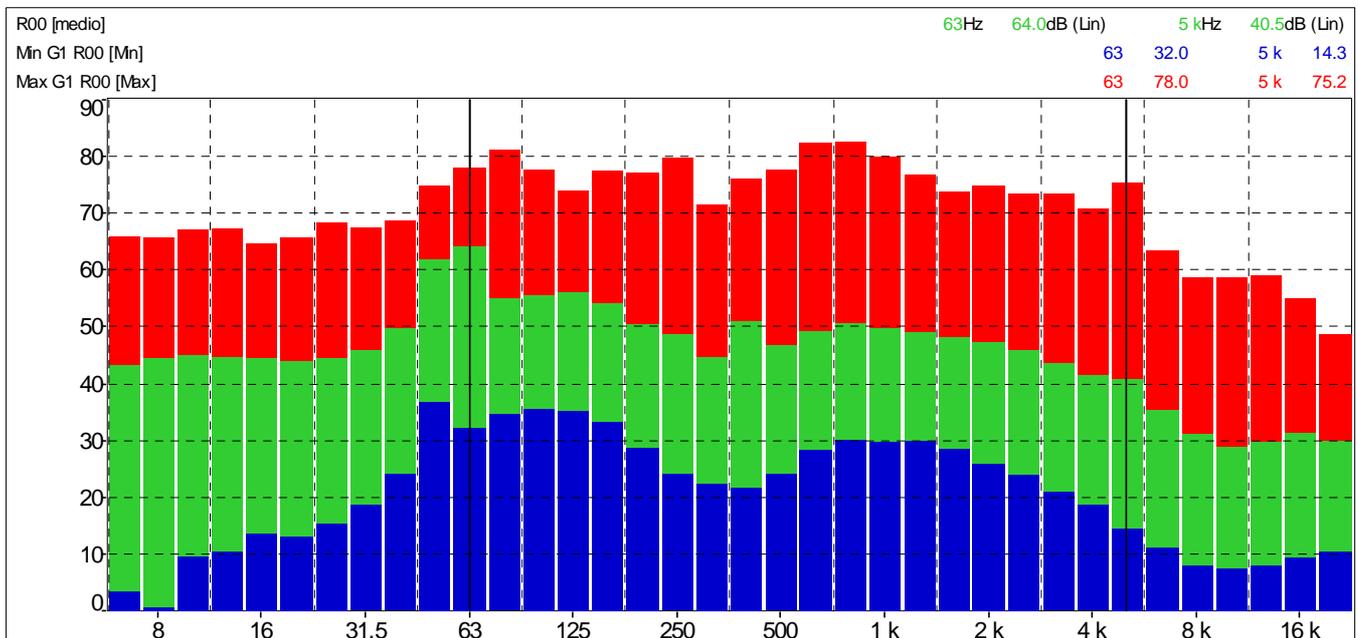


Tabella 1: Globali Leq e Ln

File	20170725_081028_095836.cmg											
Inizio	25/07/2017 08:10:28:000											
Fine	25/07/2017 09:58:35:100											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
R00	Leq	A	dB	58,5	42,8	87,3	49,4	50,5	54,0	60,3	63,2	68,6

REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

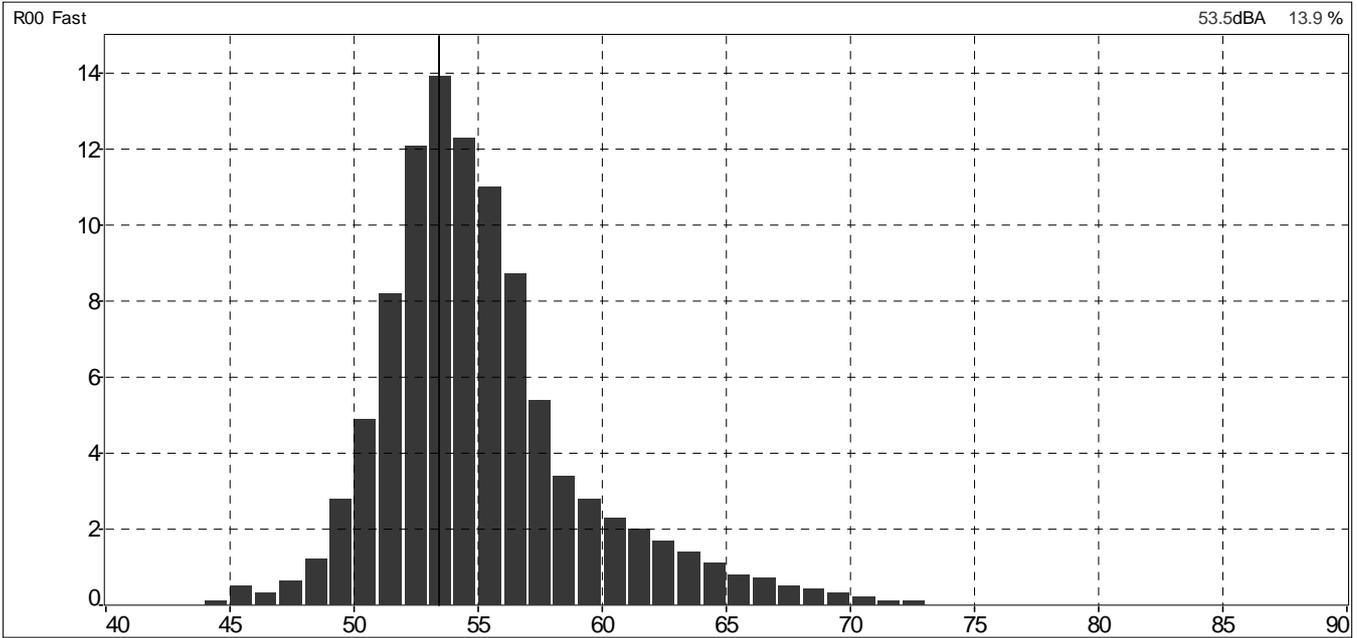
N° Documento:

Foglio  
5 di 5

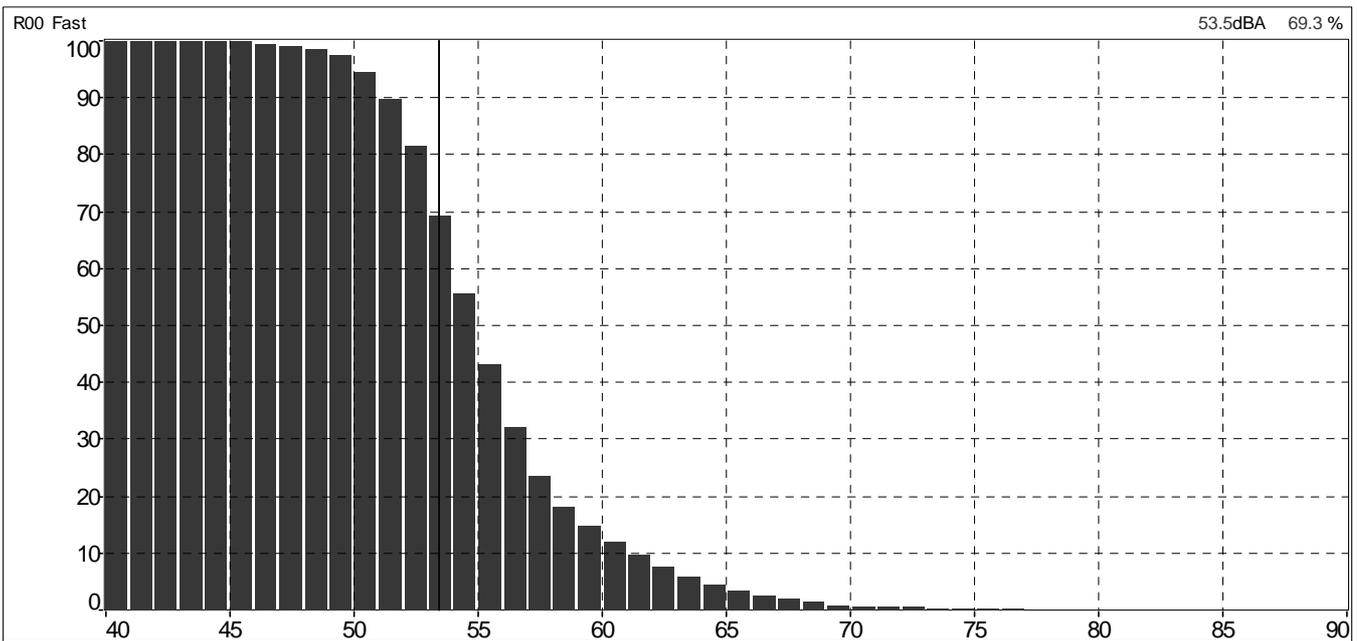
Rev.:

00

**Grafico 3: Distribuzione d'ampiezza ponderata in curva "A" e costante di tempo "FAST"**



**Grafico 4: Distribuzione cumulativa ponderata in curva "A" e costante di tempo "FAST"**



Dr. Marco Principi  
Tecnico Competente in Acustica  
(DD n. 113/TRA\_08 del 26.05.2006 Regione Marche)

METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE TRATTO PONTREMOLI ALBARETO "DN 900 (36") DP 75 BAR				
REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA				
N° Documento:	Foglio	Rev.:		
	1 di 6	00		

## SCHEDA DI CAMPIONAMENTO

**PUNTO DI MONITORAGGIO: R6**

**FASE MONITORATA: POSA**

ZONA ACUSTICA IN CUI RICADE L'ATTIVITA' (Tab.A, Allegato DPCM 14/11/1997)			
COMUNE	TIPO DI ZONA	LIMITE DIURNO - dB(A) (Tab. C, Allegato 1, DPCM 14/11/1997)	LIMITE NOTTURNO - dB(A) (Tab. C, Allegato 1, DPCM 14/11/1997)
BORGO VAL DI TARO	CLASSE III – aree miste	60	50

### ORARIO DI FUNZIONAMENTO DELLE SORGENTI DI RUMORE DELL'ATTIVITA'(\*)

Mattino: dalle 7.30 alle 12.00

Pomeriggio: dalle 13.00 alle 17.30

(\* Gli orari si riferiscono ad una generica giornata di lavoro in cantiere)

SOFTWARE UTILIZZATO PER L'ACQUISIZIONE ED ELABORAZIONE DEI DATI: dB Trait ver. 6.0.0 (01-dB Acoem)

La strumentazione di misura è conforme a quanto previsto dall'art. 2 del D.M. 16-03-1998.

DESCRIZIONE DELLA CATENA FONOMETRICA UTILIZZATA				
Tipo	Marca e modello	N. Matricola	Tarato il	Certificato taratura n.
Fonometro integratore	01-dB - Fusion	11402	12/07/2017	Lat 068 39597-A
Microfono	G.R.A.S – 40CE	259649	12/07/2017	Lat 068 39597-A
Filtri 1/3 ottave	01-dB - Fusion	11402	12/07/2017	Lat 068 39598-A
Calibratore	01-dB - CAL 21	34164991	01/08/2016	Lat 068 37903-A

File misura: 20180706\_110601\_114156.cmg

Data del rilevamento: 06-07-2018

Tempo di riferimento: DIURNO

Tempo di osservazione: 7.30 – 17.30

Tempo di misura: 35m

Ora di inizio del rilevamento: 11:06

Ora di fine del rilevamento: 11:41

Condizioni meteorologiche: Poco nuvoloso, vento proveniente prevalentemente da NE con velocità compresa tra i 0,3 e i 2,0 m/s. Temperatura media del periodo di rilevamento 25 gradi.

Leq(A) misurato: **54,5 dB(A)**

Clima acustico: Fase di Posa con l'utilizzo di due escavatori.

## REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
2 di 6

Rev.:

00

Il valore del  $L_{eq}(A)$  riferito all'intero periodo di riferimento diurno ( $L_{eq}(A)_{TR}$ ) è ottenuto, interpolando i dati della presente misura con quelli di ante operam presso il recettore ( $L_{eq}(A)$ : **45,5 dBA**) ottenuto dalla media logaritmica dei livelli equivalenti di rilievi spot alla mattina ed il pomeriggio.

$$L_A = L_{Aeq,TR} = 10 \cdot \lg \left[ \frac{T_O \cdot 10^{0.1 \cdot L_{Aeq, TM}} + (T_R - T_O) \cdot 10^{0.1 \cdot L_R}}{T_R} \right]$$

$L_{Aeq, TM}$ : valore misurato

$L_R$ : livello di rumore residuo misurato

$T_O$ : tempo di funzionamento della sorgente (9 ore)

$T_R$ : tempo di riferimento (16 ore diurno)

**$L_{eq}(A)_{TR}$ : 52,5 dB(A)**

L'Immagine 1 e la Foto 1 mostrano la postazione di misura.

La Foto 2 mostra la sorgente oggetto di misura.

## Immagine 1



REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
3 di 6

Rev.:

00

Foto 1



REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
4 di 6

Rev.:

00

Foto 2



REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
5 di 6

Rev.:

00

ELABORATI GRAFICI

Grafico 1: Profilo temporale ponderato in curva "A" e costante di tempo "FAST"

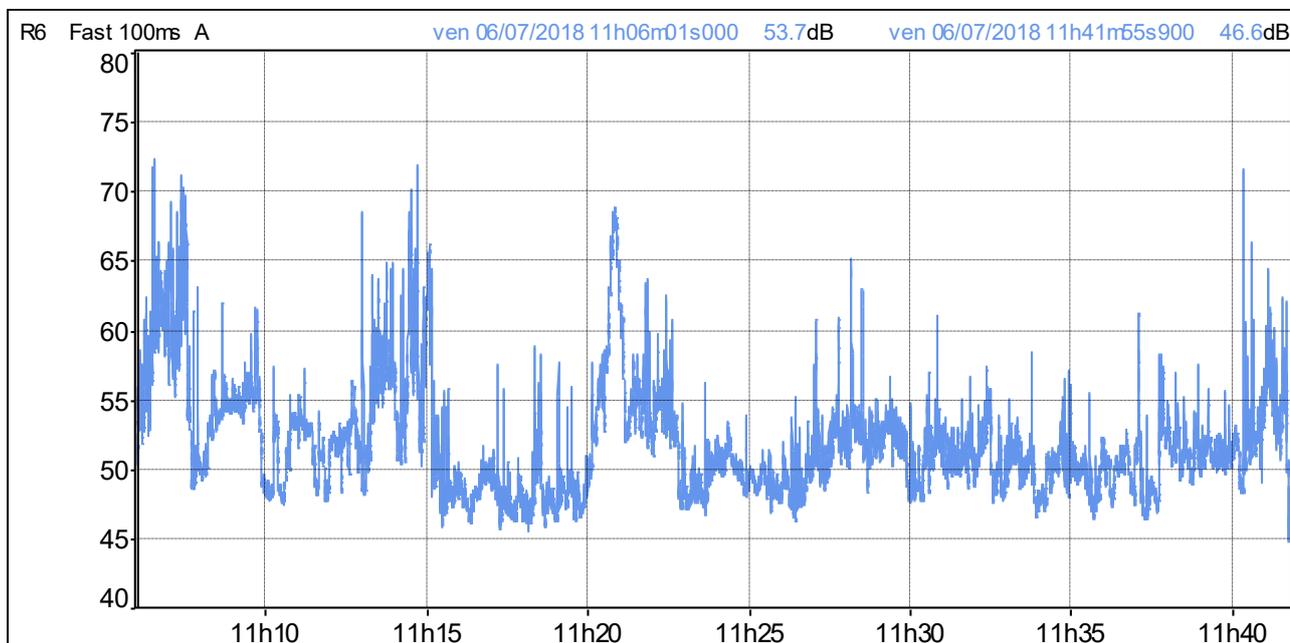


Grafico 2: Spettro del rumore rilevato 1/3 Ottava Leq Linear

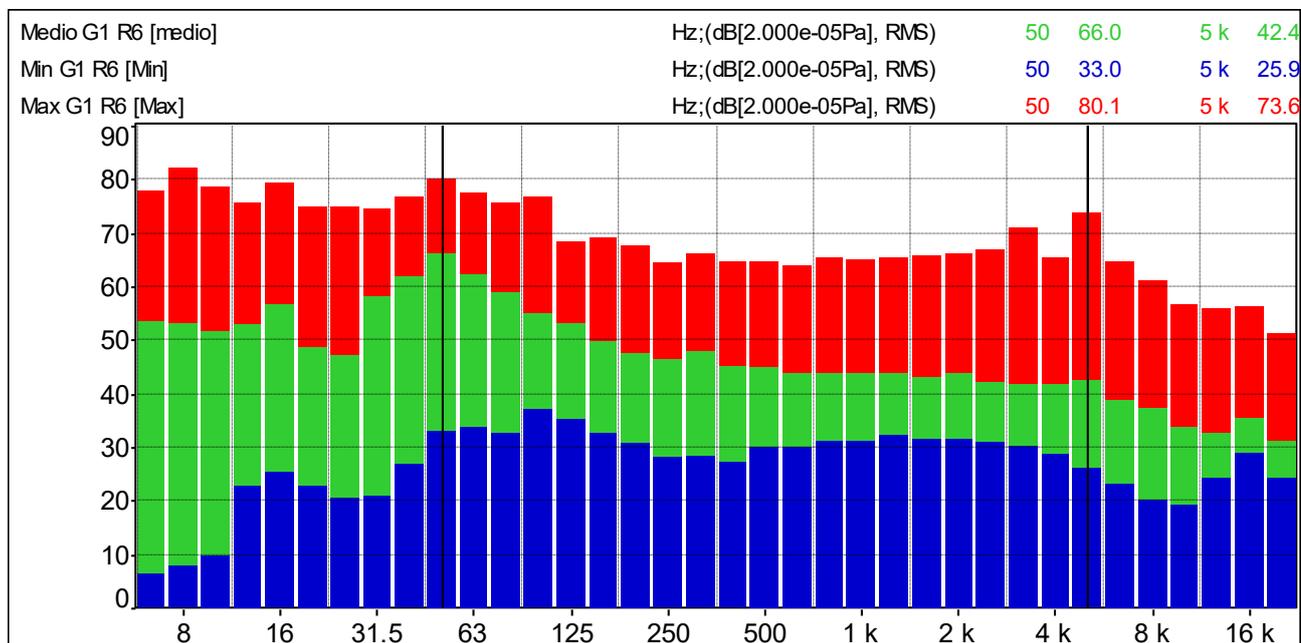
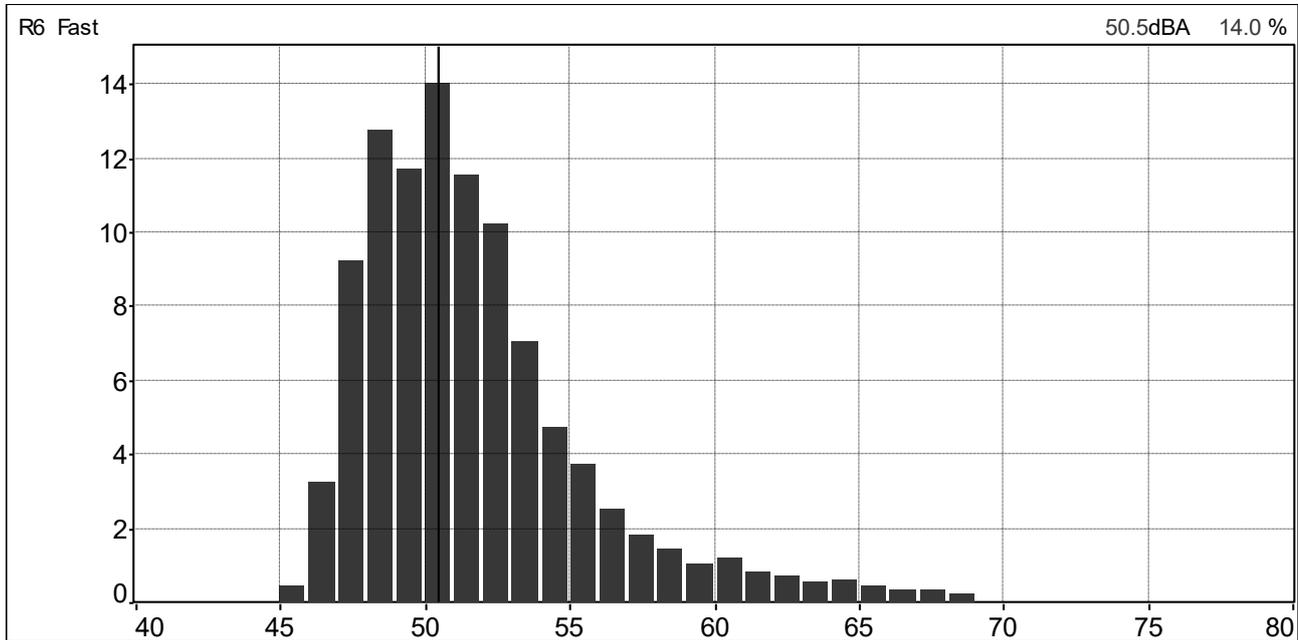


Tabella 1: Globali Leq e Ln

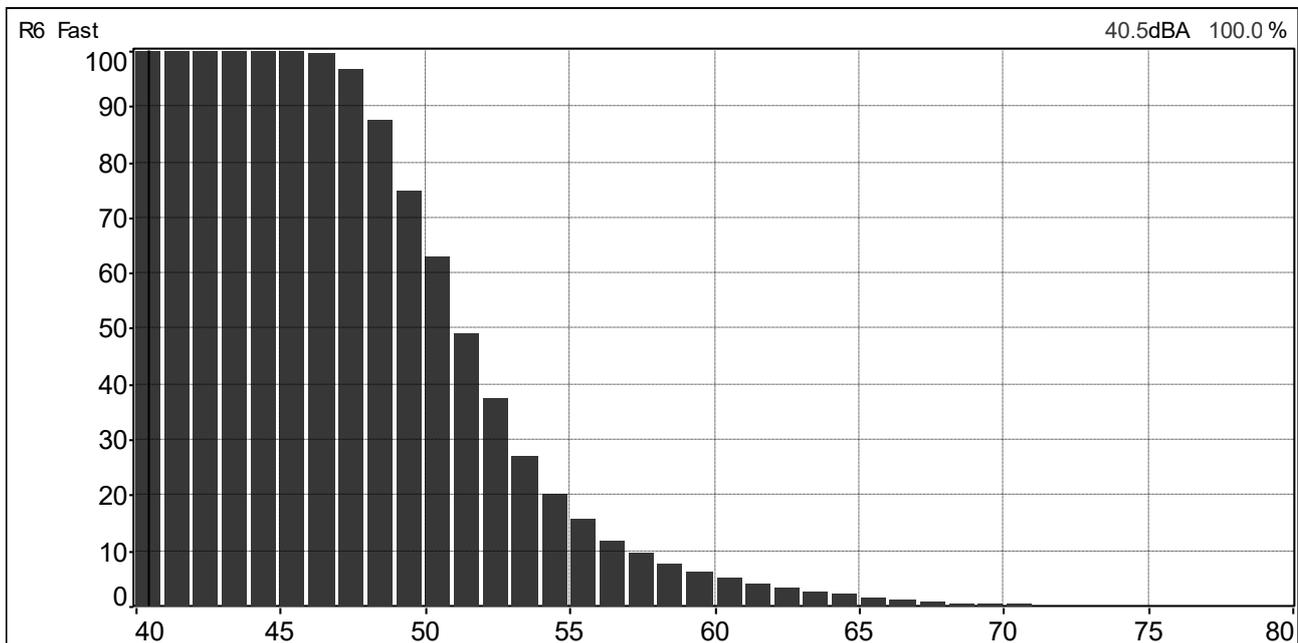
File	20180706_110601_114156.cmg											
Inizio	06/07/2018 11:06:01:000											
Fine	06/07/2018 11:41:56:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
R6	Leq	A	dB	54,7	44,3	74,3	47,1	47,7	50,8	56,4	59,8	65,8

METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE TRATTO PONTREMOLI ALBARETO "DN 900 (36") DP 75 BAR				
REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA				
N° Documento:	Foglio 6 di 6		Rev.:	
			00	

**Grafico 3: Distribuzione d'ampiezza ponderata in curva "A" e costante di tempo "FAST"**



**Grafico 4: Distribuzione cumulativa ponderata in curva "A" e costante di tempo "FAST"**



Dr. Marco Principi  
Tecnico Competente in Acustica  
(DD n. 113/TRA\_08 del 26.05.2006 Regione Marche)

## REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
1 di 5

Rev.:

00

## SCHEMA DI CAMPIONAMENTO

PUNTO DI MONITORAGGIO: R7

FASE MONITORATA: POSA

ZONA ACUSTICA IN CUI RICADE L'ATTIVITA'  
(Tab.A, Allegato DPCM 14/11/1997)

COMUNE	TIPO DI ZONA	LIMITE DIURNO - dB(A) (Tab. C, Allegato 1, DPCM 14/11/1997)	LIMITE NOTTURNO - dB(A) (Tab. C, Allegato 1, DPCM 14/11/1997)
BORGO VAL DI TARO	CLASSE III – aree di tipo misto	60	50

## ORARIO DI FUNZIONAMENTO DELLE SORGENTI DI RUMORE DELL'ATTIVITA'(\*)

Mattino: dalle 7.30 alle 12.00

Pomeriggio: dalle 13.00 alle 17.30

(\* Gli orari si riferiscono ad una generica giornata di lavoro in cantiere)

SOFTWARE UTILIZZATO PER L'ACQUISIZIONE ED ELABORAZIONE DEI DATI: dB Trait ver.  
6.0.0 (01-dB Acoem)La strumentazione di misura è conforme a quanto previsto dall'art. 2 del D.M. 16-03-1998.

## DESCRIZIONE DELLA CATENA FONOMETRICA UTILIZZATA

Tipo	Marca e modello	N. Matricola	Tarato il	Certificato taratura n.
Fonometro integratore	01-dB - Fusion	10704	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Kit per esterni	01-dB - DMK01	1507107	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Cavo prolunga	Tasker - C 6015	0001	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Nosecone	01-dB – RA0208	001	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Microfono	G.R.A.S – 40CE	233249	02/08/2016	Lat 068 37908-A
Filtri 1/3 ottave	01-dB - Fusion	10704	01/08/2016	Lat 068 37906-A
Calibratore	01-dB - CAL 21	34164991	01/08/2016	Lat 068 37903-A

File misura: 20170713\_074545\_115333.cmg

Data del rilevamento: 13-07-2017

Tempo di riferimento: DIURNO

Tempo di osservazione: 7.30 – 17.30

Tempo di misura: 4h 8m

Ora di inizio del rilevamento: 7:45

Ora di fine del rilevamento: 11:53

Condizioni meteorologiche: Sereno, vento proveniente prevalentemente da NW con velocità compresa tra i &lt;0,3 e i 0,7 m/s. Temperatura media del periodo di rilevamento 26 gradi.

METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE TRATTO PONTREMOLI ALBARETO "DN 900 (36") DP 75 BAR				
REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA				
N° Documento:	2	Foglio di	5	Rev.:
				00

Leq(A) misurato: **46,8 dB(A)**  
 Clima acustico: Fase di Posa con l'utilizzo di tre side boom ed un escavatore.

Il valore del Leq(A) riferito all'intero periodo di riferimento diurno ( $L_{eq(A)_{TR}}$ ) è ottenuto, interpolando i dati della presente misura con quelli di ante operam presso il recettore (**Leq(A): 36 dBA**) ottenuto dalla media logaritmica dei livelli equivalenti di rilievi spot alla mattina ed il pomeriggio.

$$L_A = L_{Aeq,TR} = 10 \cdot \lg \left[ \frac{T_O \cdot 10^{0.1 \cdot L_{Aeq, TM}} + (T_R - T_O) \cdot 10^{0.1 \cdot L_R}}{T_R} \right]$$

LAeq, TM: valore misurato  
 LR: livello di rumore residuo misurato  
 T0: tempo di funzionamento della sorgente (9 ore)  
 TR: tempo di riferimento (16 ore diurno)

**Leq(A)<sub>TR</sub>: 44,5 dB(A)**

L'Immagine 1 e la Foto 1 mostrano la postazione di misura.  
 La Foto 2 mostra la sorgente oggetto di misura.

Immagine 1



REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
di 3 di 5

Rev.:

00

Foto 1



Foto 2



REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
4 di 5

Rev.:

00

ELABORATI GRAFICI

Grafico 1: Profilo temporale ponderato in curva "A" e costante di tempo "FAST"

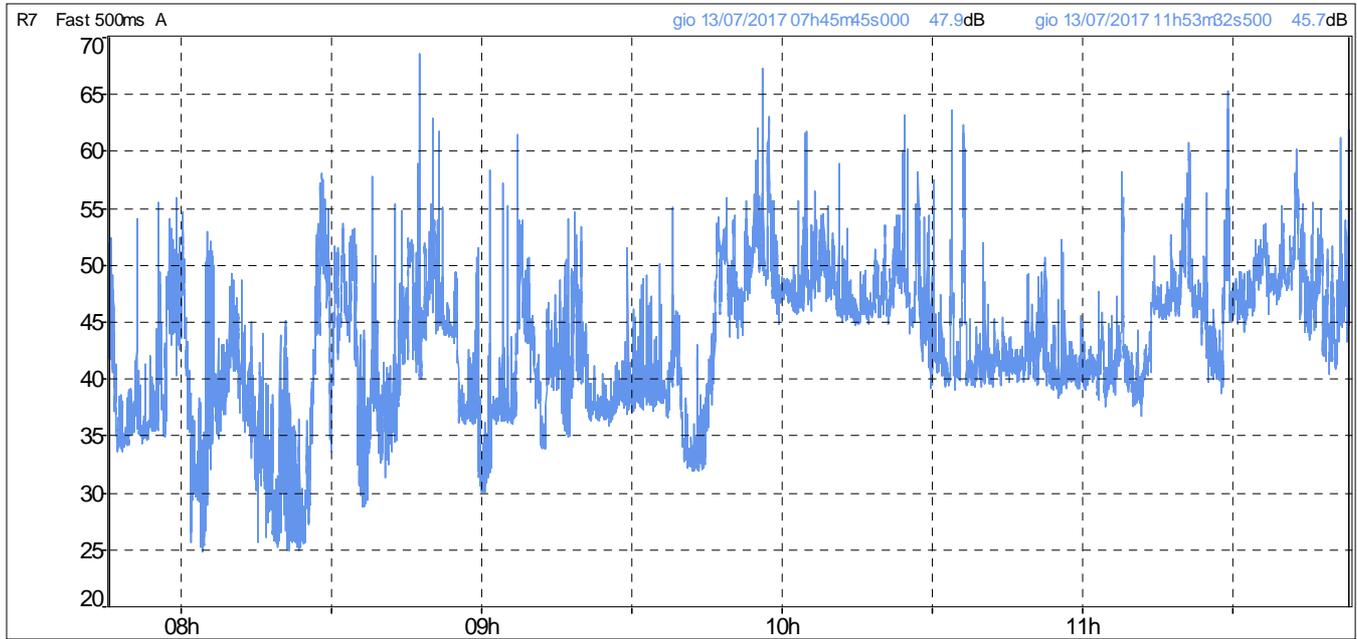


Grafico 2: Spettro del rumore rilevato 1/3 Ottava Leq Lineare

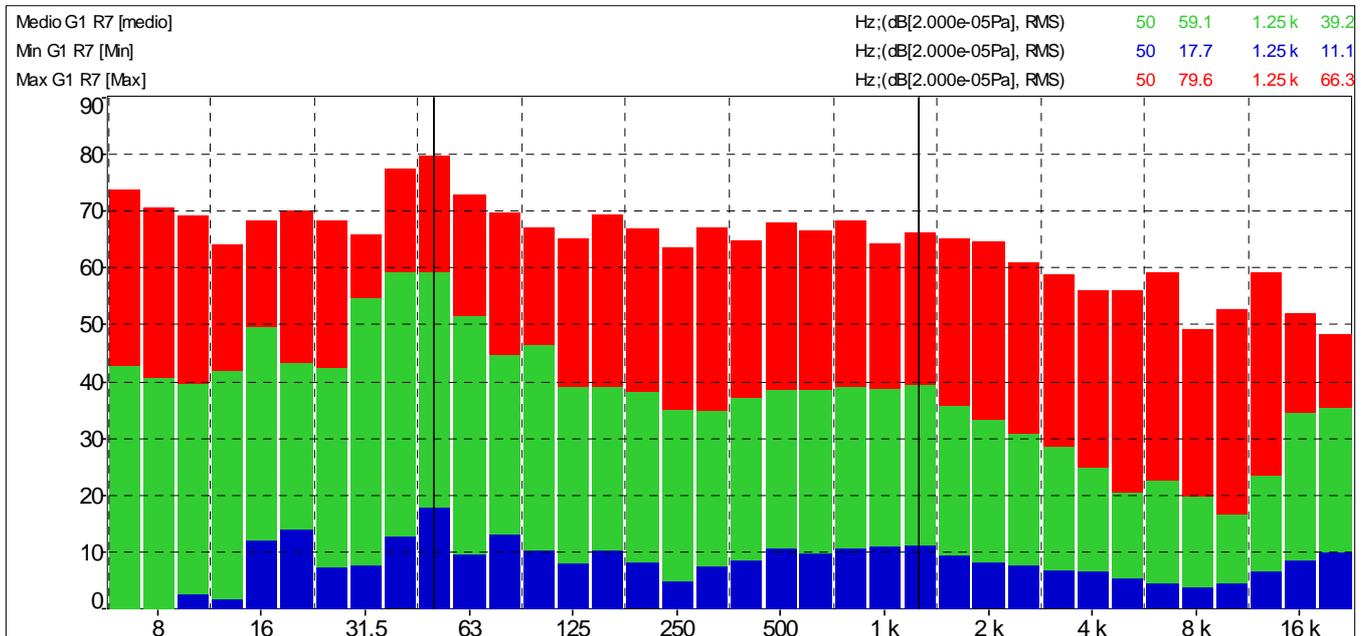


Tabella 1: Globali Leq e Ln

File	20170713_074545_115333.cmg											
Inizio	13/07/2017 07:45:45:000											
Fine	13/07/2017 11:53:33:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
R7	Leq	A	dB	46,8	23,8	72,4	31,7	34,6	42,2	50,1	52,0	55,9

REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
5  
di  
5

Rev.:

00

Grafico 3: Distribuzione d'ampiezza ponderata in curva "A" e costante di tempo "FAST"

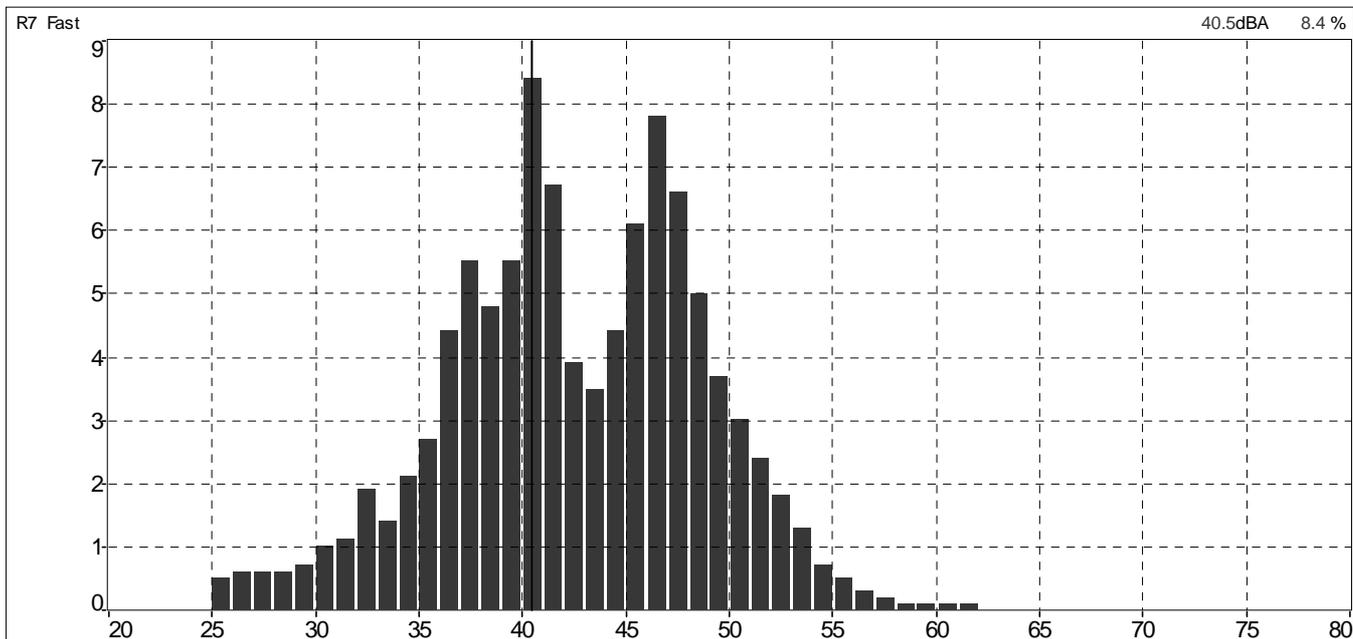
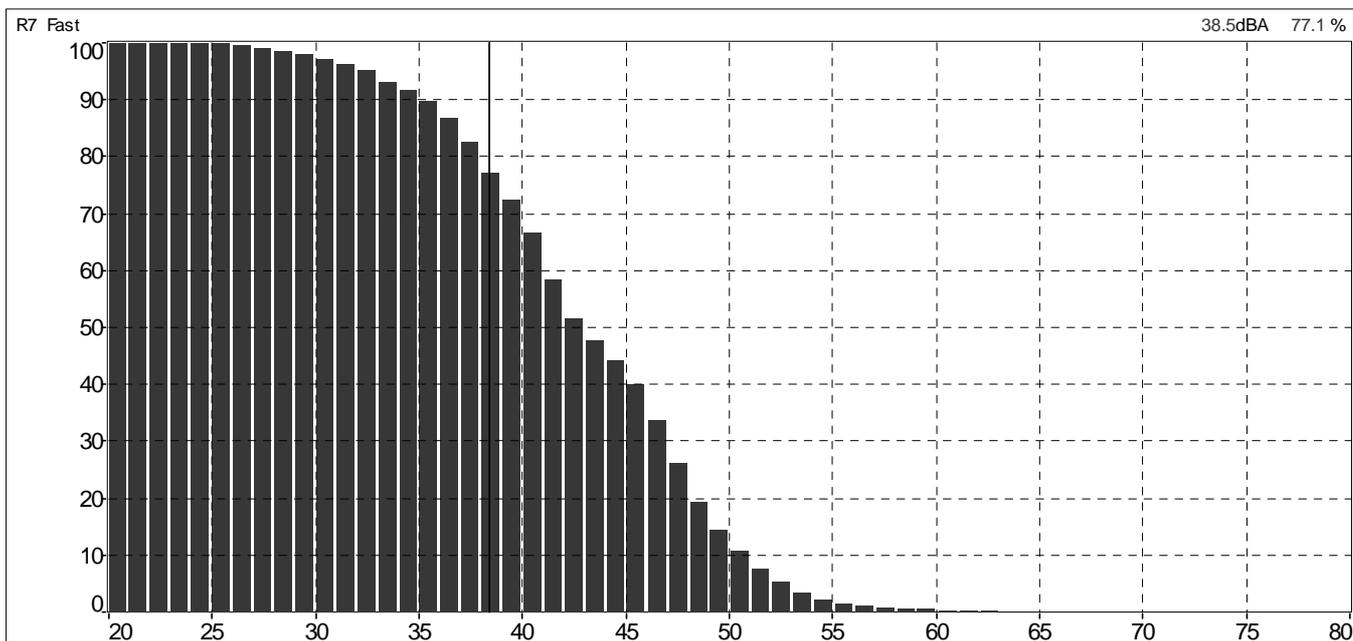


Grafico 4: Distribuzione cumulativa ponderata in curva "A" e costante di tempo "FAST"



Dr. Marco Principi  
Tecnico Competente in Acustica  
(DD n. 113/TRA\_08 del 26.05.2006 Regione Marche)

METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE TRATTO PONTREMOLI ALBARETO "DN 900 (36") DP 75 BAR				
<b>REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA</b>				
N° Documento:	Foglio	Rev.:		
	1 di 5	00		

## SCHEDA DI CAMPIONAMENTO

**PUNTO DI MONITORAGGIO: R8**

**FASE MONITORATA: POSA**

ZONA ACUSTICA IN CUI RICADE L'ATTIVITA' (Tab.A, Allegato DPCM 14/11/1997)			
COMUNE	TIPO DI ZONA	LIMITE DIURNO - dB(A) (Tab. C, Allegato 1, DPCM 14/11/1997)	LIMITE NOTTURNO - dB(A) (Tab. C, Allegato 1, DPCM 14/11/1997)
ALBARETO	CLASSE V – aree prevalentemente industriali	70	60

### ORARIO DI FUNZIONAMENTO DELLE SORGENTI DI RUMORE DELL'ATTIVITA'(\*)

Mattino: dalle 7.30 alle 12.00

Pomeriggio: dalle 13.00 alle 17.30

(\* Gli orari si riferiscono ad una generica giornata di lavoro in cantiere)

SOFTWARE UTILIZZATO PER L'ACQUISIZIONE ED ELABORAZIONE DEI DATI: dB Trait ver. 6.0.0 (01-dB Acoem)

La strumentazione di misura è conforme a quanto previsto dall'art. 2 del D.M. 16-03-1998.

DESCRIZIONE DELLA CATENA FONOMETRICA UTILIZZATA				
Tipo	Marca e modello	N. Matricola	Tarato il	Certificato taratura n.
<b>Fonometro integratore</b>	01-dB - Fusion	11402	12/07/2017	Lat 068 39597-A
<b>Microfono</b>	G.R.A.S – 40CE	259649	12/07/2017	Lat 068 39597-A
<b>Filtri 1/3 ottave</b>	01-dB - Fusion	11402	12/07/2017	Lat 068 39598-A
<b>Calibratore</b>	01-dB - CAL 21	34164991	01/08/2016	Lat 068 37903-A

File misura: 20180528\_131150\_133721.cmg

Data del rilevamento: 28-05-2018

Tempo di riferimento: DIURNO

Tempo di osservazione: 7.30 – 17.30

Tempo di misura: 26m

Ora di inizio del rilevamento: 13:11

Ora di fine del rilevamento: 13:37

Condizioni meteorologiche: Coperto, vento proveniente prevalentemente da NE con velocità compresa tra i 0,3 e i 1,7 m/s. Temperatura media del periodo di rilevamento 24 gradi.

Leq(A) misurato: **62,0 dB(A)**

Clima acustico: Fase di Posa con l'utilizzo di due escavatori.

METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE TRATTO PONTREMOLI ALBARETO "DN 900 (36") DP 75 BAR				
REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA				
N° Documento:	Foglio		Rev.:	
	2	di 5	00	

Il valore del  $L_{eq}(A)$  riferito all'intero periodo di riferimento diurno ( $L_{eq}(A)_{TR}$ ) è ottenuto, interpolando i dati della presente misura con quelli di ante operam presso il recettore ( $L_{eq}(A)$ : **59,5 dBA**) ottenuto dalla media logaritmica dei livelli equivalenti di rilievi spot alla mattina ed il pomeriggio.

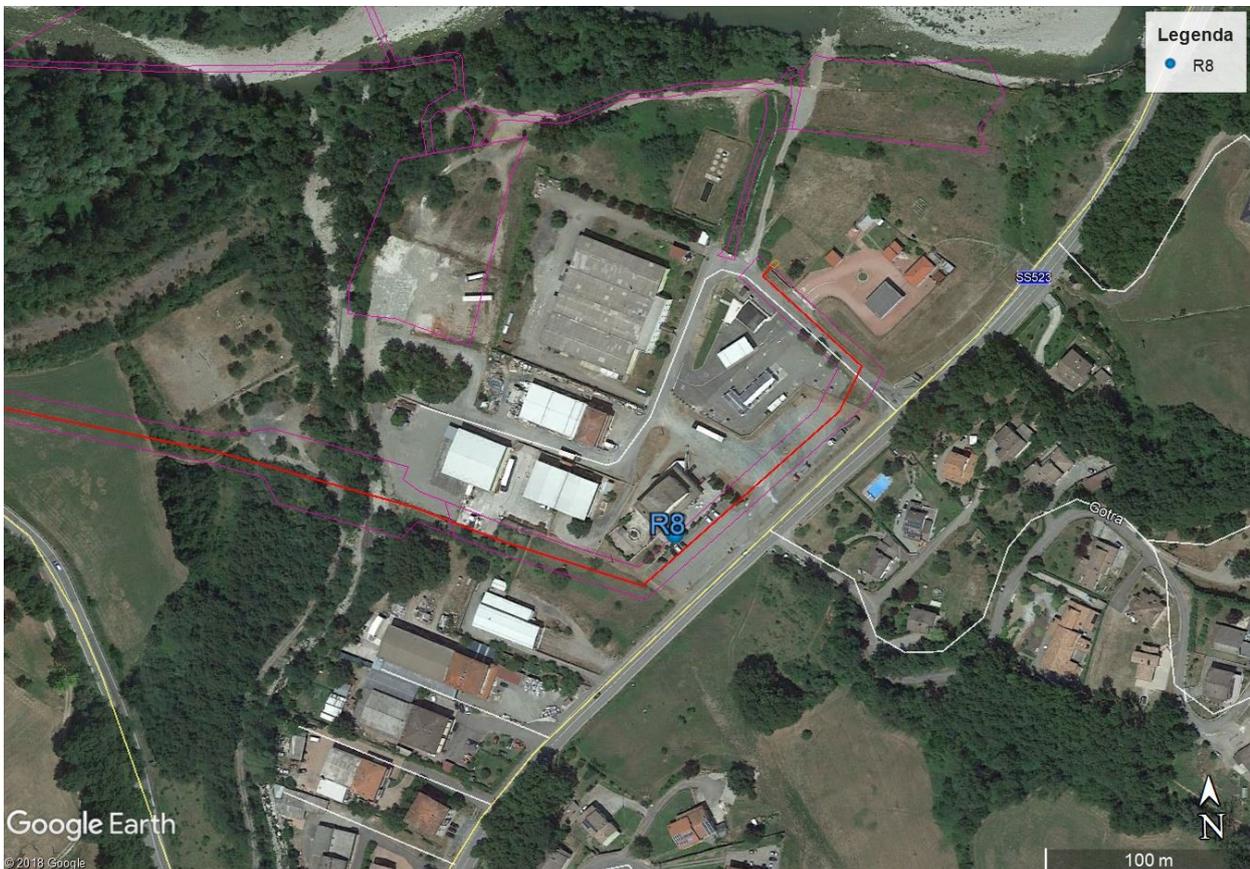
$$L_A = L_{Aeq,TR} = 10 \cdot \lg \left[ \frac{T_O \cdot 10^{0.1 \cdot L_{Aeq, TM}} + (T_R - T_O) \cdot 10^{0.1 \cdot L_R}}{T_R} \right]$$

- LAeq, TM: valore misurato
- LR: livello di rumore residuo misurato
- T0: tempo di funzionamento della sorgente (9 ore)
- TR: tempo di riferimento (16 ore diurno)

**$L_{eq}(A)_{TR}$ : 61,0 dB(A)**

L'Immagine 1 e la Foto 1 mostrano la postazione di misura.  
La Foto 2 mostra la sorgente oggetto di misura.

Immagine 1



REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
di 3 di 5

Rev.:

00

Foto 1



Foto 2



REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA

N° Documento:

Foglio  
4 di 5

Rev.:

00

ELABORATI GRAFICI

Grafico 1: Profilo temporale ponderato in curva "A" e costante di tempo "FAST"

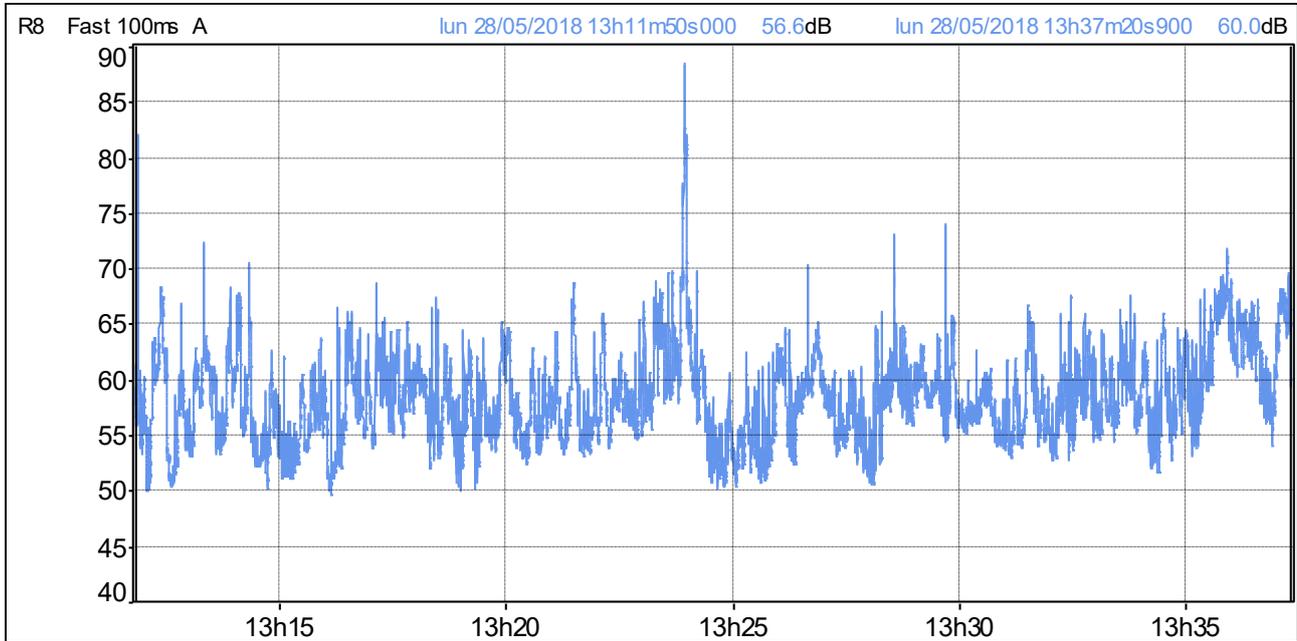


Grafico 2: Spettro del rumore rilevato 1/3 Ottava Leq Lineare

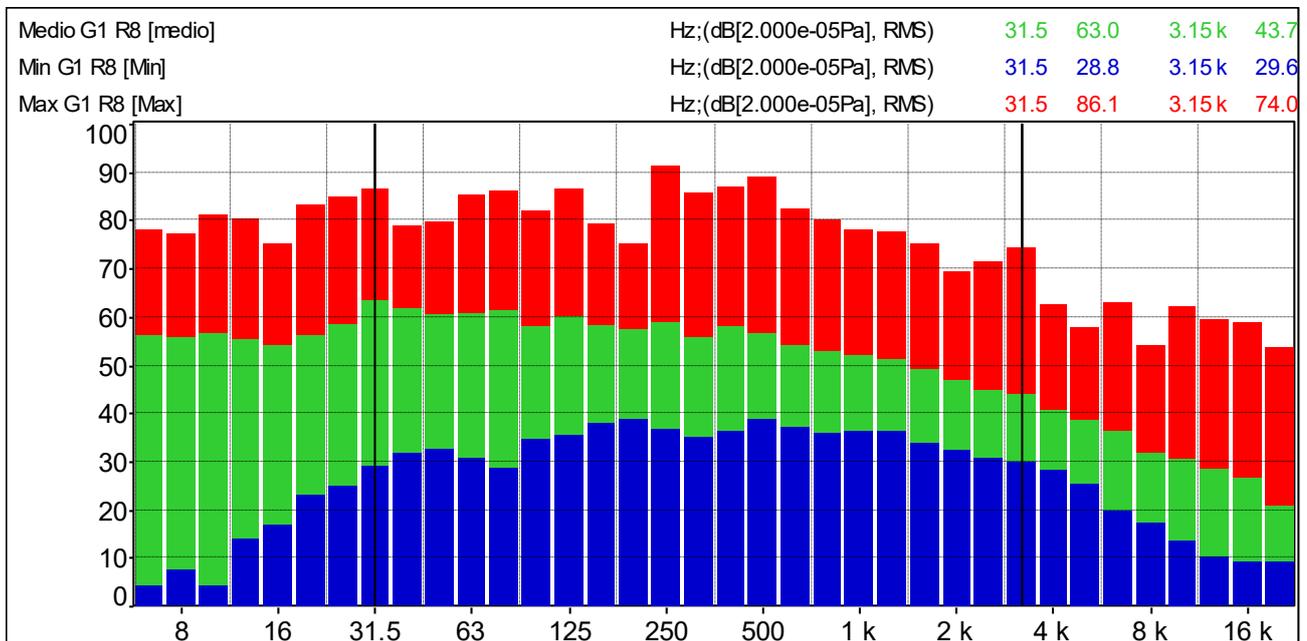
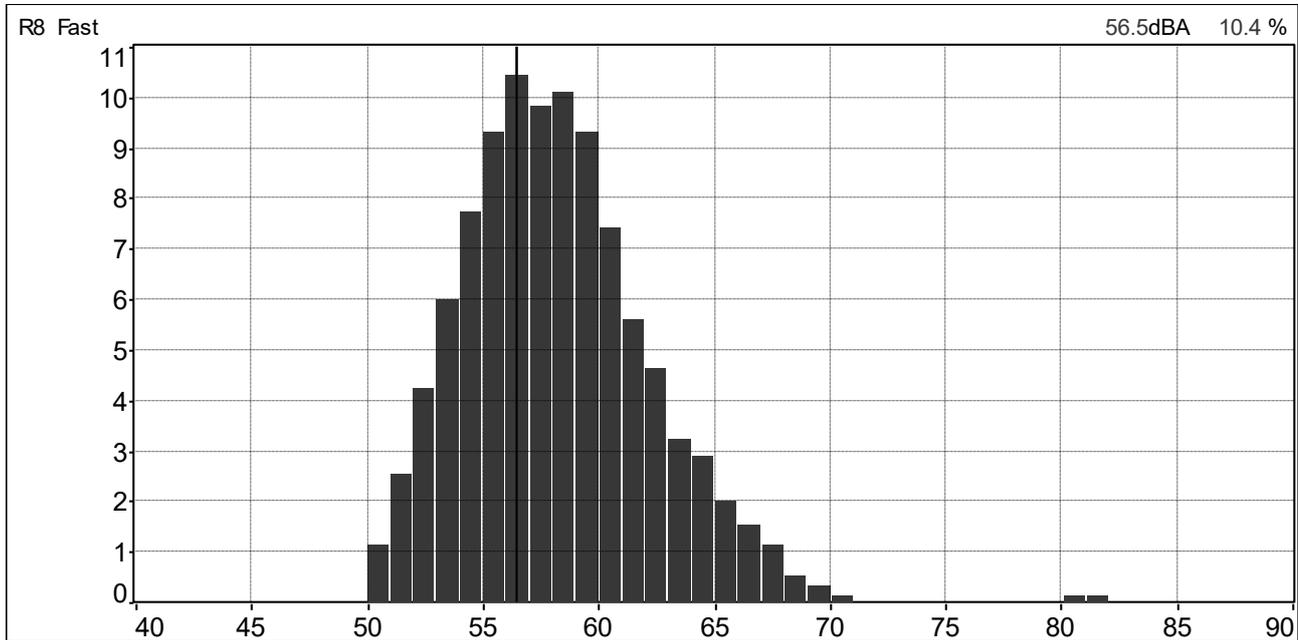


Tabella 1: Globali Leq e Ln

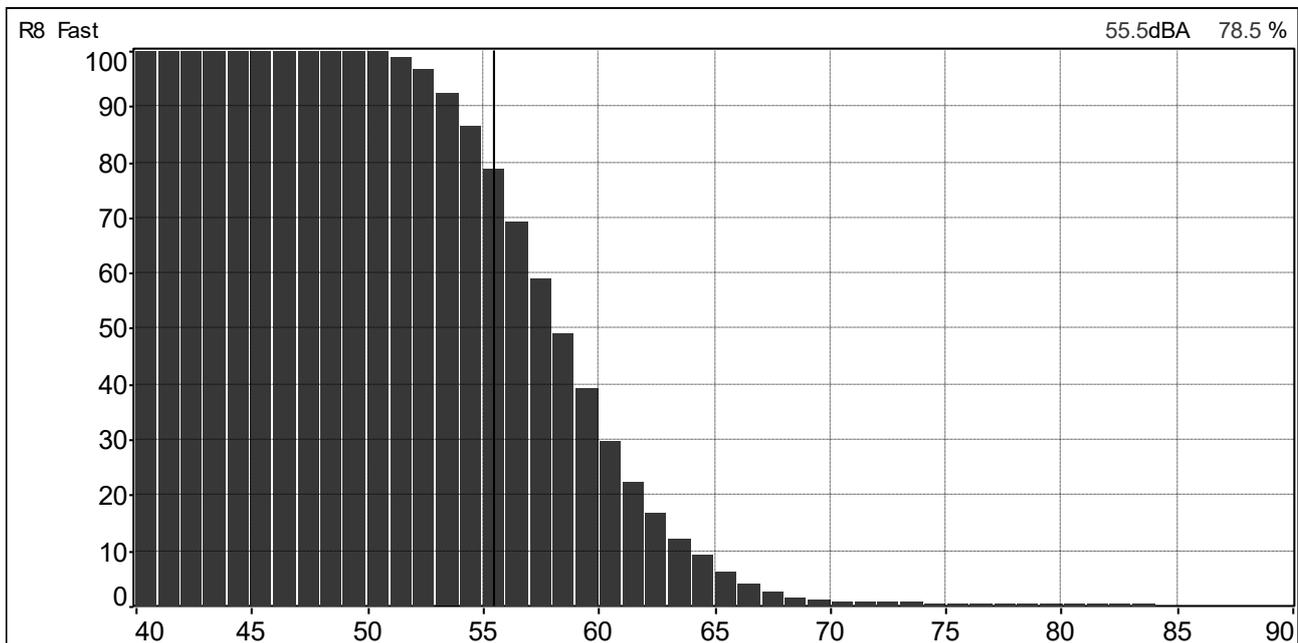
File	20180528_131150_133721.cmg											
Inizio	28/05/2018 13:11:50:000											
Fine	28/05/2018 13:37:21:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
R8	Leq	A	dB	61,9	49,1	89,7	52,0	53,1	57,7	63,5	65,4	68,6

METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE TRATTO PONTREMOLI ALBARETO "DN 900 (36") DP 75 BAR				
REPORT MONITORAGGIO ACUSTICO IN CORSO D'OPERA				
N° Documento:	Foglio		Rev.:	
	5	di 5	00	

**Grafico 3: Distribuzione d'ampiezza ponderata in curva "A" e costante di tempo "FAST"**



**Grafico 4: Distribuzione cumulativa ponderata in curva "A" e costante di tempo "FAST"**



Dr. Marco Principi  
Tecnico Competente in Acustica  
(DD n. 113/TRA\_08 del 26.05.2006 Regione Marche)