

S.p.A.

DIREZIONE REGIONALE PER LA SICILIA

PA 12/09

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO - NORD EUROPA

ITINERARIO AGRIGENTO - CALTANISSETTA - A19

S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"

AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001

Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

MONITORAGGI AMBIENTALI INTEGRATIVI

CONTRAENTE GENERALE

DIREZIONE LAVORI



— ITALCONSULT —

## COMPONENTE RUMORE

Schede di monitoraggio periodo Novembre 2015 - Aprile 2016

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B09000070001

6224-09

Codice Elaborato:

PA12\_09 - C 0 0 0 G E 2 2 4 P T 0 8 X S H 1 7 6 A

Scala:  
----

F						
E						
D						
C						
B						
A	Maggio 2016	EMISSIONE	C. FERONE	C. FERONE	A. ANTONELLI	P. PAGLINI
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO

Il Progettista:

Il Responsabile del PMA:

Il Geologo:

Il Coordinatore per la sicurezza  
in fase di esecuzione:

Il Direttore dei Lavori:



Responsabile del procedimento: Ing. ETTORE DE CESBRON DE LA GRENNELAIS



**Corridoio Plurimodale Tirrenico –  
Nord Europa / Itinerario Agrigento –  
Caltanissetta – A19 S.S. n°640 di “Porto  
Empedocle”**

*Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M.  
5.11.2001 dal km 44+00 allo svincolo con l’A19*

**PIANO DI UTILIZZO GN CALTANISSETTA  
MONITORAGGI AMBIENTALI**



**ATMOSFERA**



**AMBIENTE IDRICO  
SUPERFICIALE**



**AMBIENTE IDRICO  
SOTTERRANEO**



**SUOLO**

**TITOLO ELABORATO:**

**RUMORE**

*SCHEDE DI MONITORAGGIO*

*APRILE 2016*



**RUMORE**



**RADIAZIONI NON  
IONIZZANTI**



**FAUNA ED  
ECOSISTEMI**



**PAESAGGIO**



**STATO FISICO DEI  
LUOGHI**

**NATURA S.r.l.**



**VIBRAZIONI**



**VEGETAZIONE**

**DATA**

**N. ELABORATO**

**REV.**

10/05/2016

SCHEDE PdU\_RUMORE

00

## PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

### -GALLERIA NATURALE CALTANISSETTA-

(redatto ai sensi del D.M. 161/2012)

## Monitoraggio Ambientale

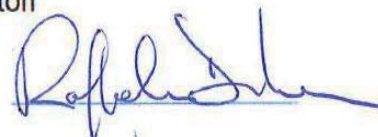
Scheda di misura afferente alla componente:

### RUMORE

Punto di monitoraggio: **PdU\_Rum\_04** **24 Ore**   
**Settimanale**   
Periodo di monitoraggio: dal **21/04/16** al **22/04/16**

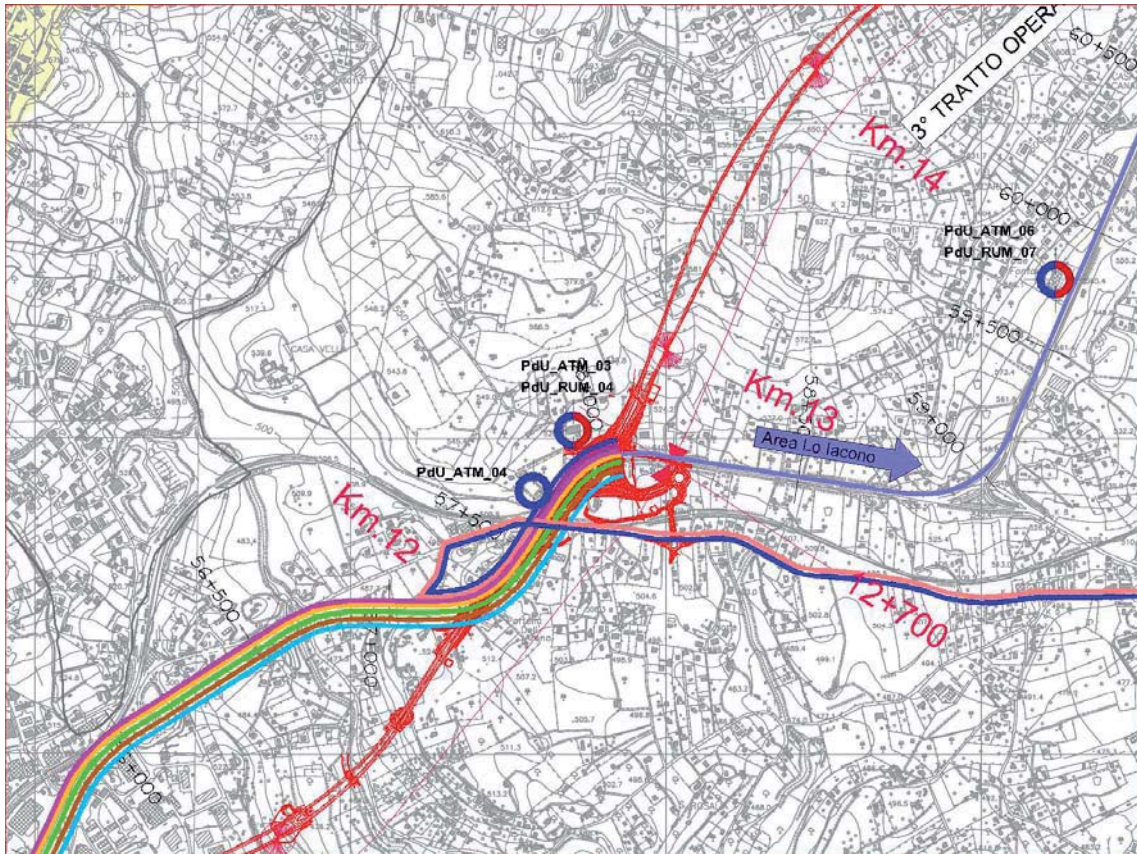
I tecnici installatori

ing. Raffaele Didonna;

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Raffaele Didonna', written over a horizontal line.The NATURA s.r.l. logo, featuring a green wavy line above the word 'NATURA' in a bold, black, sans-serif font, with 's.r.l.' in smaller letters below it.

**STRALCIO PLANIMETRICO/ORTOFOTO**

Codice misura: Pdu\_RUM04



LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	
Località: <b>C.Da Bigini</b>	
Comune: <b>Caltanissetta</b>	
Provincia: <b>Caltanissetta</b>	
Regione: <b>Sicilia</b>	
Ubicazione: <b>Piazzole di Caratterizzazione, Imbocco GN Caltanissetta Sud</b>	

ANAGRAFICA			
Misura N.	Pdu_RUM04	Durata Rilievi	Da: 21/04/2016
			A: 22/04/2016
COORDINATE: 37°28'30.06"N; 14° 0'46.87"E			Fase di monitoraggio: Corso D'Opera

CARATTERISTICHE DEL RILIEVO			
Marca:	LARSON & DAVIS		Condizioni Meteorologiche
Modello fonometro:	L&D 831	Matr.: 3232	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cielo sereno</li> <li>Assenza di precipitazioni</li> </ul>
Modello calibratore	CAL 200	Matr.: 5622	
Modello stazione meteo	FWS20		
Ricettore di riferimento	Ristorante Pizzeria "il Cacciatore"		
Tipologia del ricettore	Attività Produttiva con annessa residenza		
Numero di piani	2		
Tipologie di misure		SETTIMANALE <input type="checkbox"/>	24 ORE <input checked="" type="checkbox"/>
Posizione del microfono	Verticale		
Distanza microfono da sede stradale (metri)	50 m (dal cantiere)		
Altezza relativa microfono rispetto a sede stradale (m)	3 m		
Coordinate G.P.S.	E		14° 0'46.87"
	N		37°28'30.06"
Principali sorgenti di rumore			
<input type="checkbox"/> autostrada	m: _____	<input checked="" type="checkbox"/> strada SS640	m: 115
<input type="checkbox"/> industrie	m: _____	<input type="checkbox"/> strada provinciale 133	m: _____
<input checked="" type="checkbox"/> cantieri	m: 50	<input type="checkbox"/> fermata mezzi pubblici (autobus)	m: _____
<input type="checkbox"/> parcheggio	m: _____	<input type="checkbox"/> fermata mezzi pubblici (filobus)	m: _____
Tipologia dell'area tra strada e punto di misurazione			
<input type="checkbox"/> sottobosco	<input type="checkbox"/> campo	<input type="checkbox"/> terreno erboso	
<input checked="" type="checkbox"/> suolo riflettente	<input type="checkbox"/> suolo molto riflettente	<input type="checkbox"/> altro	
Descrizione dell'area tra strada e punto di misurazione			
<input type="checkbox"/> giardino	<input type="checkbox"/> parcheggio	<input checked="" type="checkbox"/> strada/passaggio	
<input type="checkbox"/> deposito/piazzale	<input type="checkbox"/> altro	<input type="checkbox"/> campo incolto	
<b>Note:</b>			

LIVELLI EQUIVALENTI						
Limiti Vigenti	Limite Diurno		Limite Notturno		Leq misurati nel periodo	
	Leq dB(A)	70	Leq dB(A)	60	Liv. Diurno	61.5
D.P.R. 30 marzo 2004, n.142 – Tab.2 fascia A					Liv. Notturno	54.1
Si precisa che ai valori di LAeq è associata l'incertezza di misura $\Delta LAeq = \pm 0.58$ dB (Norma UNI/TR 11326).						

I rilievi fonometrici e le elaborazioni numeriche sono state eseguite dal Tecnico Competente in Acustica Ambientale:

- ing. Cesare Ferone (Reg. Campania, delibera n. 55 del 23 agosto 1999)

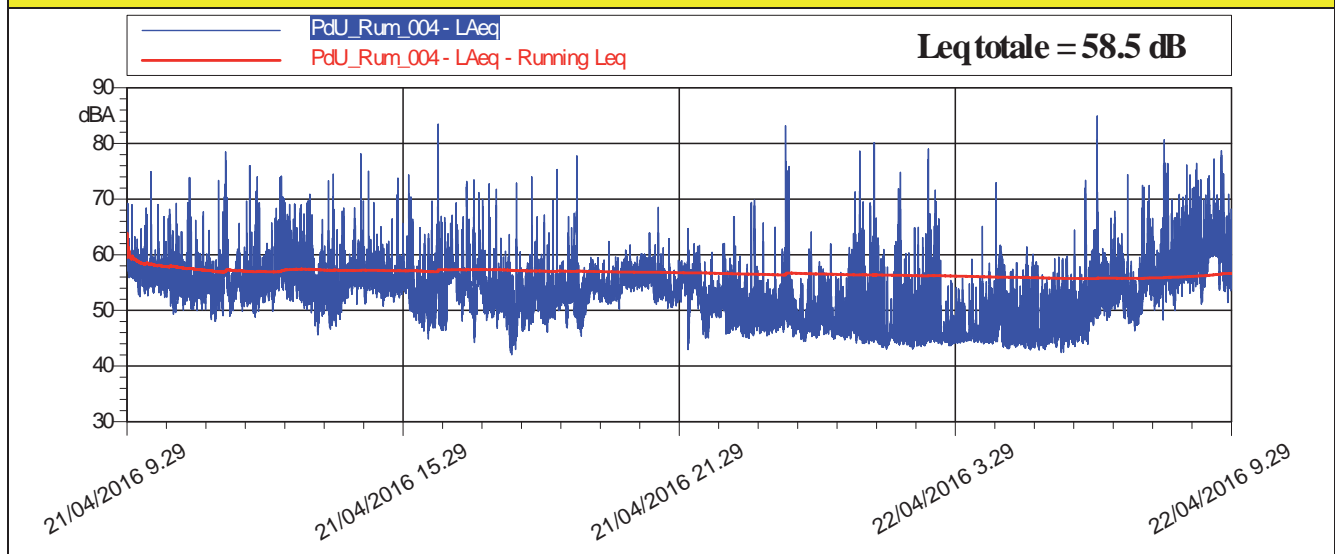
Coadiuvato dai tecnici:

- ing. Raffaele Didonna;
- ing. Umberto Giglio (Reg. Campania, decreto dirigenziale n.2 del 1 febbraio 2016)

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**



### TIME HISTORY – MISURA GIORNALIERA



### LIVELLI EQUIVALENTI ORARI ED INDICI STATISTICI

Data - Ora	Leq dB(A)	SEL dB(A)	Lmin dB(A)	Lmax dB(A)	L1 dB(A)	L5 dB(A)	L10 dB(A)	L50 dB(A)	L90 dB(A)	L99 dB(A)
22/04/2016 9.29	58,3	91	52,5	74,9	65,2	61,1	59,7	57,3	55,2	53,5
21/04/2016 10.00	56,7	92,2	49,3	73,9	64,7	59,9	58,5	55,3	52,7	50,7
21/04/2016 11.00	56,5	92	48	78,5	64,1	59,9	58,5	54,2	51,4	49,3
21/04/2016 12.00	58,3	93,8	48,8	76	67,1	62,6	60,9	55,7	52,9	50,5
21/04/2016 13.00	56,5	92,1	45,6	74,5	66,8	60,7	58,5	54	50,2	47,2
21/04/2016 14.00	56,7	92,2	50,8	78,2	62,4	59,1	58,1	55,6	53,5	51,8
21/04/2016 15.00	58,3	93,9	44,9	83,4	67,2	61,2	58,2	53,5	49,3	47,3
21/04/2016 16.00	57,3	92,9	44,2	73,5	68	61,8	58,6	54,7	50,5	47
21/04/2016 17.00	54,5	90,1	42	74	63,8	58,2	55,8	51,9	47	43,6
21/04/2016 18.00	56,5	92,1	45,4	77,8	67,8	59,3	56,5	52,5	49,1	47,3
21/04/2016 19.00	55,1	90,6	50,3	62,4	58,6	57,6	57	54,6	52,4	51,5
21/04/2016 20.00	55,5	91,1	50,4	68,5	59,7	58,1	57,3	55,2	52,5	51,2
21/04/2016 21.00	53,8	89,4	43	64,7	60,1	57,7	56,8	52,5	48,4	45,7
21/04/2016 22.00	52,1	87,7	45	69,8	62,2	55,6	53,8	49,2	46,8	45,6
21/04/2016 23.00	57,9	93,5	44,4	83,2	73,1	57,7	53,9	48,6	46,2	45
22/04/2016 0.00	54,2	89,8	44	80,1	63,8	59,1	56	48	45,5	44,5
22/04/2016 1.00	51,1	86,7	43,1	74,8	61,6	56,5	52,6	45,6	44,2	43,6
22/04/2016 2.00	53,5	89	43,7	79	63,9	58,7	53,9	45,4	44,5	43,9
22/04/2016 3.00	50,4	85,9	43,1	72,9	59,2	56,3	53,6	46	44,4	43,7
22/04/2016 4.00	50,2	85,8	42,4	61,4	58,4	55,8	54	47,2	43,9	43,2
22/04/2016 5.00	56,5	92,1	43,5	84,9	64,4	57,7	56,1	51,5	45,7	44,2
22/04/2016 6.00	58,1	93,7	46,3	80,7	69,1	61,3	58,8	54,3	50,2	48
22/04/2016 7.00	61,6	97,2	49,9	77,2	70,1	66,7	64,6	59	54,8	52,2
22/04/2016 8.29	67,5	103	51,4	88,5	77,7	73,9	71,3	61,9	55,6	53,2

### LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI – Periodo Diurno/Notturmo

Giorno	Periodo	Leq dB(A)	SEL dB(A)	Lmin dB(A)	Lmax dB(A)	L1 dB(A)	L5 dB(A)	L10 dB(A)	L50 dB(A)	L90 dB(A)	L99 dB(A)
21/04	09.29-22.00	56,6	103,1	42	83,4	65,3	59,9	58,2	54,5	50,4	46,4
21-22/04	22.00-6.00	54,1	98,7	42,4	84,9	63,3	57,1	54,5	47,8	44,6	43,7
22/04	6.00-08.29	63,8	105,4	46,3	88,5	75,1	69,5	66,5	58,2	52,9	49,2

**LIVELLI EQUIVALENTI MISURATI NEL PERIODO DI MONITORAGGIO**

Livello Equivalente Periodo DIURNO [dB(A)]	<b>61.5</b>
Livello Equivalente Periodo NOTTURNO [dB(A)]	<b>54.1</b>

Note: Durante il periodo di monitoraggio, i valori giornalieri del Leq D e del Leq N sono risultati inferiori ai limiti normativi vigenti.

**PARAMETRI METEOCLIMATICI DEL PERIODO DI MONITORAGGIO**

Data - ora	Temp Out [C°]	Hum out [%]	Bar [hPa]	Wind speed [m/s]	Wind dir	Rain [mm]
22/04/2016 9.29	21.09	43	1010.09	0.00	SE	0.00
21/04/2016 10.00	22.09	44	1013.08	0.00	SE	0.00
21/04/2016 11.00	23.03	39	1015.00	1.04	NNE	0.00
21/04/2016 12.00	27.07	35	1016.02	0.00	S	0.00
21/04/2016 13.00	25.07	34	1015.08	0.03	SW	0.00
21/04/2016 14.00	23.08	30	1015.05	0.07	S	0.00
21/04/2016 15.00	24.06	30	1015.00	0.00	S	0.00
21/04/2016 16.00	24.04	33	1014.02	0.00	N	0.00
21/04/2016 17.00	23.06	47	1013.08	0.00	NW	0.00
21/04/2016 18.00	21.00	57	1013.05	0.00	N	0.00
21/04/2016 19.00	18.01	67	1013.03	0.00	NE	0.00
21/04/2016 20.00	16.01	81	1012.04	1.00	S	0.00
21/04/2016 21.00	15.03	47	1013.02	0.00	SSE	0.00
21/04/2016 22.00	14.02	46	1013.04	0.03	E	0.00
21/04/2016 23.00	14.03	46	1012.04	0.00	SE	0.00
22/04/2016 0.00	13.05	47	1012.01	0.03	NE	0.00
22/04/2016 1.00	12.06	54	1011.05	0.00	S	0.00
22/04/2016 2.00	13.00	55	1011.05	0.00	S	0.00
22/04/2016 3.00	12.05	52	1011.01	0.00	NW	0.00
22/04/2016 4.00	11.09	51	1010.02	0.00	N	0.00
22/04/2016 5.00	12.01	52	1009.05	0.00	E	0.00
22/04/2016 6.00	11.08	60	1009.00	0.00	E	0.00
22/04/2016 7.00	12.08	61	1009.06	0.00	N	0.00
22/04/2016 8.29	16.08	52	1009.08	0.00	E	0.00

Note: Durante la misura non sono stati registrati eventi piovosi.

<b>Tecnico Competente</b>	Dott. Ing. Cesare Ferone
<b>Firma</b>	