



ANAS 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

MONITORAGGIO AMBIENTALE IN CORSO D'OPERA

CONTRAENTE GENERALE



DIREZIONE LAVORI

— ITALCONSULT —

MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA COMPONENTE RADIAZIONI NON IONIZZANTI Schede di monitoraggio periodo Novembre 2015-Aprile 2016

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B09000070001

6063-140

Codice Elaborato:

PA12_09 - C 0 0 0 G E 2 2 7 M O 1 9 O S H 0 1 5 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

MONITORAGGIO AMBIENTALE IN CORSO D’OPERA



ATMOSFERA

AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

SUOLO

TITOLO ELABORATO:

RADIAZIONI NON IONIZZANTI
SCHEDE DI MONITORAGGIO
FEBBRAIO 2016



RUMORE



RADIAZIONI NON IONIZZANTI



FAUNA ED ECOSISTEMI



PAESAGGIO



STATO FISICO DEI LUOGHI



VIBRAZIONI

NATURA S.r.l.



VEGETAZIONE

DATA

N. ELABORATO

REV.

10/05/2016

SCHEDE RAD_ELF

00

Monitoraggio componente RADIAZIONI NON IONIZZANTI
Scheda di rilevazione

Punto di misura: RAD_ELF_01

RILIEVO PLANIMETRICO



LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località: C.da Abbazia Santuzza
 Comune: Caltanissetta
 Provincia: Caltanissetta
 Regione: Sicilia
 Distanza dal tracciato: 250 m
 Pk: 19+60

ANAGRAFICA

Misura N.	RAD_ELF_001	Durata Rilievi	Da:	08.02.2016
			A:	14.02.2016
COORDINATE: 37,524287°N, 14,058295°E			Fase di monitoraggio: CORSO D'OPERA	



Monitoraggio componente RADIAZIONI NON IONIZZANTI
Scheda di rilevazione

CARATTERISTICHE STRUMENTAZIONE

ATTREZZATURA	N. SERIALE	CERTIFICATO DI TARATURA
Analizzatore Narda 8053-2004-40	262WL80467	80467
Sonda Narda EHP50C	352WN80439	80439
Treppiede in legno dielettrico con snodo		

Tipologie di misure	SETTIMANALE <input checked="" type="checkbox"/>	24 ORE <input type="checkbox"/>
Accesso al punto di misura:		

Sorgenti esistenti:

<input checked="" type="checkbox"/> elettrodotto	m: in asse, + 5m, +10 m	<input type="checkbox"/> metal detector	m: _____
<input type="checkbox"/> stazioni radiotrasmettenti private	m: _____	<input type="checkbox"/> quadri elettrici	m: _____
<input type="checkbox"/> stazioni radiotrasmettenti pubbliche	m: _____	<input type="checkbox"/> cabine di trasformazione	m: _____

Descrizione della postazione di misura

<input type="checkbox"/> giardino	<input type="checkbox"/> parcheggio/deposito/piazzale	<input type="checkbox"/> strada/passaggio
<input checked="" type="checkbox"/> terreno incolto	<input type="checkbox"/> campo coltivato	<input type="checkbox"/> zona residenziale

Note:

LIMITI VIGENTI

Norma	Intervallo di frequenza	E [kV/m]	B [μ T]
D.P.C.M. 8 luglio 2003	50 Hz	5	100

VALORI MISURATI

Misura	Intervallo di frequenza	E [kV/m]	B [μ T]
In asse	50 Hz	0.035	0.030
+ 5 m	50 Hz	0.039	0.020
+ 10 m	50 Hz	0.024	0.020

I rilievi strumentali e le elaborazioni sono state eseguite dai Tecnici:

- Ing. Raffaele Didonna
- per. min. Fabrizio Zenobio

Monitoraggio componente RADIAZIONI NON IONIZZANTI
Scheda di rilevazione

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



In asse



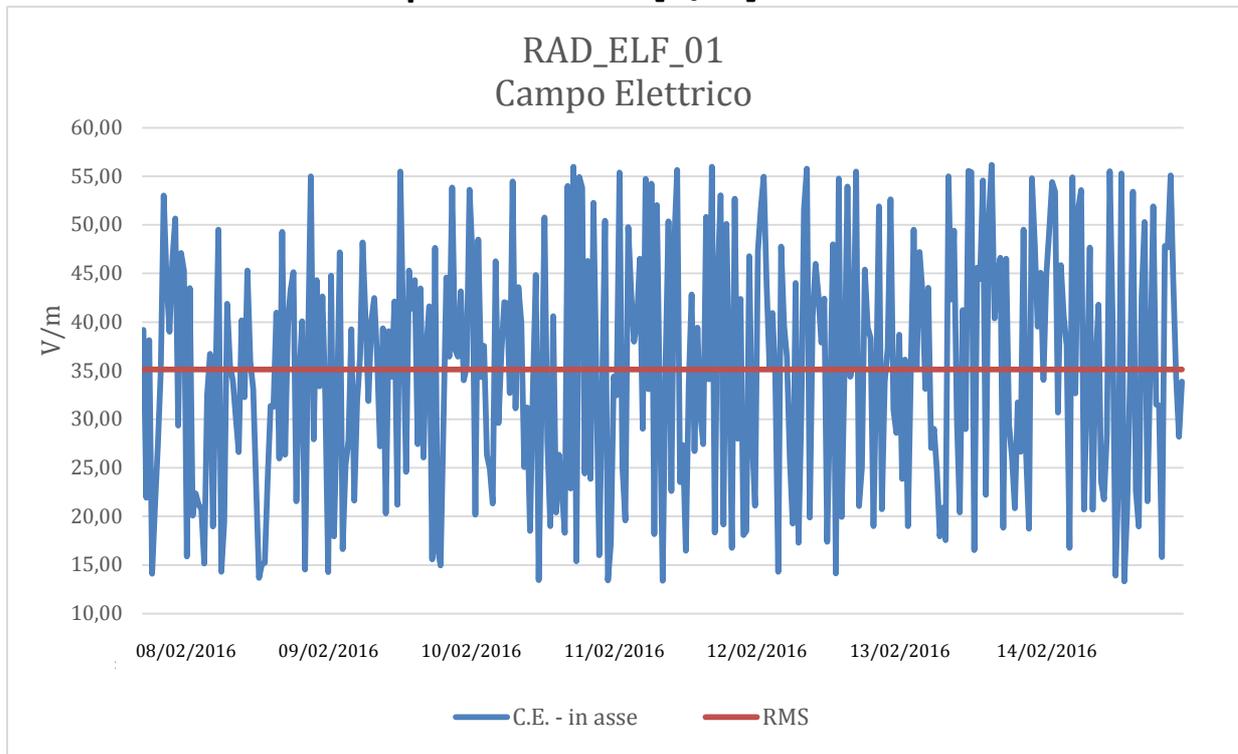
A 5 metri



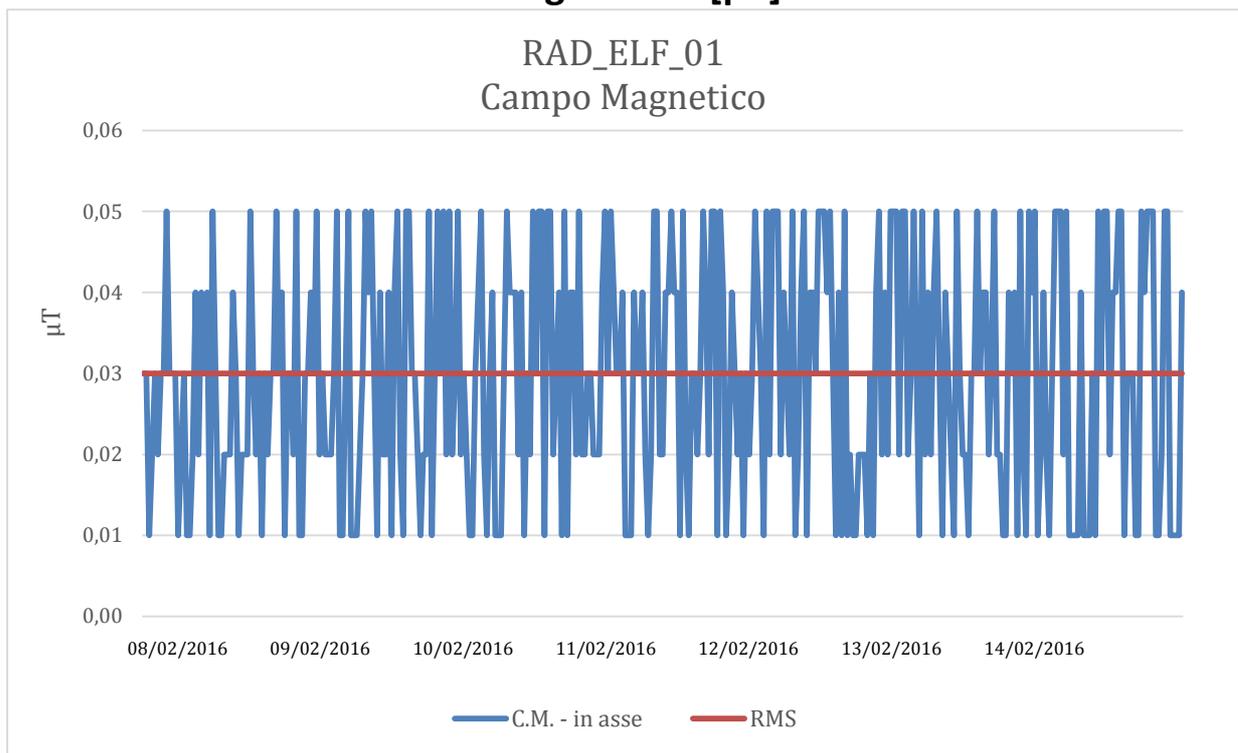
A 10 metri

Monitoraggio componente RADIAZIONI NON IONIZZANTI
Scheda di rilevazione

Campo elettrico E [V/m] – in asse



Induzione magnetica B[μ T] – in asse



Monitoraggio componente RADIAZIONI NON IONIZZANTI
Scheda di rilevazione

MISURA IN ASSE			
Periodo		RMS C.E. [V/m]	RMS C.M. [μT]
08/02/2016	Day	27,75	0,03
	Night	24,39	0,02
09/02/2016	Day	29,38	0,03
	Night	27,68	0,02
10/02/2016	Day	48,12	0,01
	Night	38,63	0,03
11/02/2016	Day	44,32	0,03
	Night	32,64	0,02
12/02/2016	Day	41,73	0,02
	Night	31,25	0,02
13/02/2016	Day	40,39	0,04
	Night	25,61	0,02
14/02/2016	Day	46,59	0,04
	Night	33,37	0,03
MEDIA RMS		35,13	0,03

MISURA A 5 METRI			
Periodo		RMS C.E. [V/m]	RMS C.M. [μT]
08/02/2016	Day	47,54	0,03
	Night	35,62	0,02
09/02/2016	Day	51,72	0,02
	Night	37,08	0,02
10/02/2016	Day	47,31	0,02
	Night	35,12	0,02
11/02/2016	Day	48,58	0,02
	Night	33,26	0,01
12/02/2016	Day	40,07	0,02
	Night	31,54	0,02
13/02/2016	Day	39,58	0,02
	Night	29,69	0,01
14/02/2016	Day	41,32	0,02
	Night	32,27	0,02
MEDIA RMS		39,34	0,02

Monitoraggio componente RADIAZIONI NON IONIZZANTI
Scheda di rilevazione

MISURA A 10 METRI			
Periodo		RMS C.E. [V/m]	RMS C.M. [μ T]
08/02/2016	Day	24,42	0,05
	Night	20,32	0,03
09/02/2016	Day	27,26	0,02
	Night	19,65	0,02
10/02/2016	Day	26,93	0,02
	Night	21,34	0,01
11/02/2016	Day	26,83	0,04
	Night	20,46	0,02
12/02/2016	Day	26,43	0,02
	Night	21,74	0,01
13/02/2016	Day	28,44	0,02
	Night	21,92	0,02
14/02/2016	Day	25,1	0,02
	Night	20,37	0,02
MEDIA RMS		23,66	0,02

Monitoraggio componente RADIAZIONI NON IONIZZANTI
Scheda di rilevazione

Punto di misura: RAD_ELF_02

RILIEVO PLANIMETRICO



LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località: C.da Anghillà
 Comune: Caltanissetta
 Provincia: Caltanissetta
 Regione: Sicilia
 Distanza dal tracciato: 10 m
 Pk: 21+700

ANAGRAFICA

Misura N.	RAD_ELF_002	Durata Rilievi	Da:	08.02.2016
			A:	14.02.2016
COORDINATE: 37,530436°N, 14,080637°E			Fase di monitoraggio: Corso D'OPERA	



Monitoraggio componente RADIAZIONI NON IONIZZANTI
Scheda di rilevazione

CARATTERISTICHE STRUMENTAZIONE

ATTREZZATURA	N. SERIALE	CERTIFICATO DI TARATURA
Analizzatore Narda 8053-2004-40	262WL80467	80467
Sonda Narda EHP50C	352WN80439	80439
Treppiede in legno dielettrico con snodo		

Tipologie di misure	SETTIMANALE <input checked="" type="checkbox"/>	24 ORE <input type="checkbox"/>	
Accesso al punto di misura:			
Sorgenti esistenti:			
<input checked="" type="checkbox"/> elettrodotto	m: _____	<input type="checkbox"/> metal detector	m: _____
<input type="checkbox"/> stazioni radiotrasmittenti private	m: _____	<input type="checkbox"/> quadri elettrici	m: _____
<input type="checkbox"/> stazioni radiotrasmittenti pubbliche	m: _____	<input type="checkbox"/> cabine di trasformazione	m: _____
Descrizione della postazione di misura			
<input type="checkbox"/> giardino	<input type="checkbox"/> parcheggio/deposito/piazzale	<input type="checkbox"/> strada/passaggio	
<input checked="" type="checkbox"/> terreno incolto	<input type="checkbox"/> campo coltivato	<input type="checkbox"/> zona residenziale	
Note:			

LIMITI VIGENTI

Norma	Intervallo di frequenza	E [kV/m]	B [μ T]
D.P.C.M. 8 luglio 2003	50 Hz	5	100

VALORI MISURATI

Misura	Intervallo di frequenza	E [kV/m]	B [μ T]
In asse	50 Hz	0.0567	0.03
+ 5 m	50 Hz	0.0379	0.03
+ 10 m	50 Hz	0.0227	0.02

I rilievi strumentali e le elaborazioni sono state eseguite dai Tecnici:

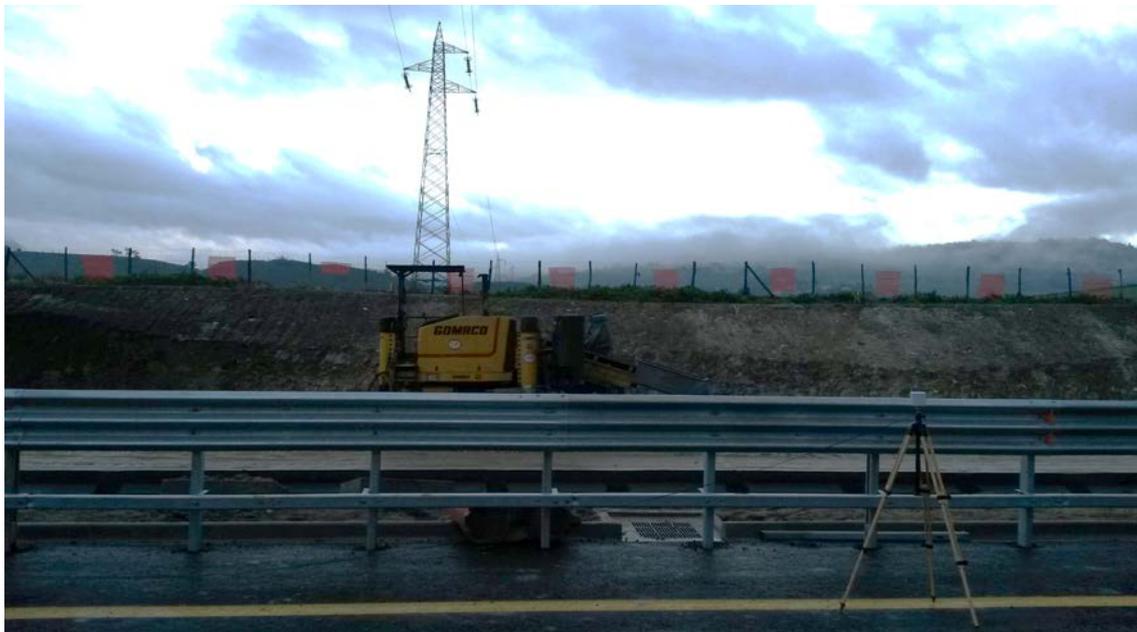
- Ing. Raffaele Didonna
- Dott. Domenico Paone

Monitoraggio componente RADIAZIONI NON IONIZZANTI
Scheda di rilevazione

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Misura in asse



Misura a 5 metri

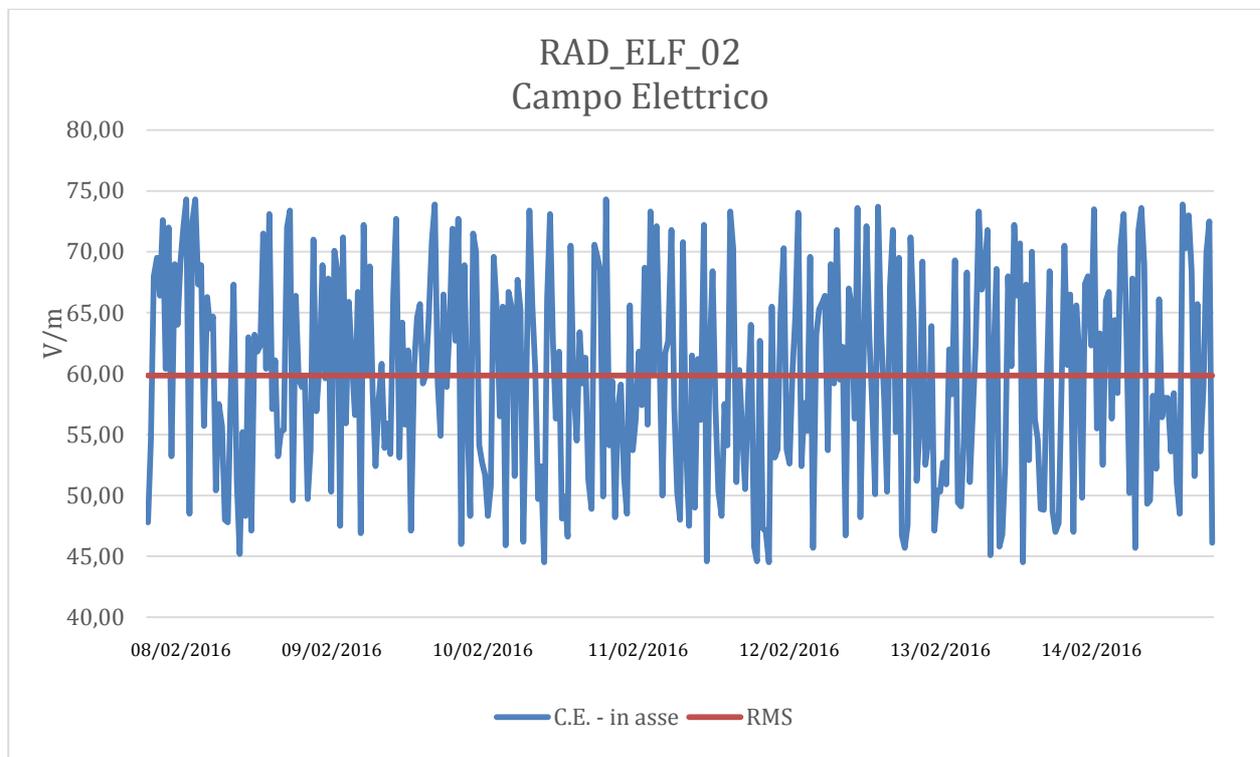
Monitoraggio componente RADIAZIONI NON IONIZZANTI
Scheda di rilevazione



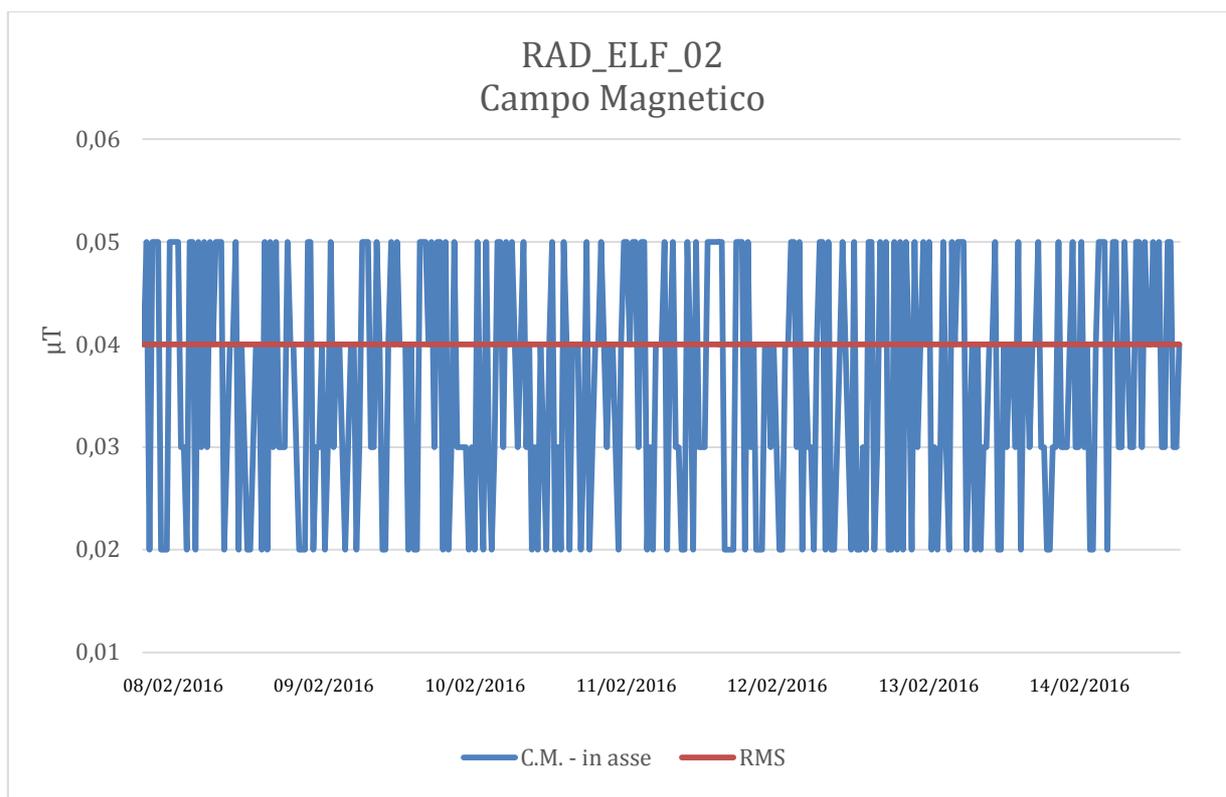
Misura a 10 metri

Monitoraggio componente RADIAZIONI NON IONIZZANTI
Scheda di rilevazione

Campo elettrico E [V/m]



Induzione magnetica B[μ T]



Monitoraggio componente RADIAZIONI NON IONIZZANTI
Scheda di rilevazione

Tabella riepilogativa dei valori misurati

IN ASSE			
Periodo		RMS C.E. [V/m]	RMS C.M. [μ T]
08/02/2016	Day	65,6	0,02
	Night	47,6	0,02
09/02/2016	Day	63,8	0,04
	Night	57,99	0,04
10/02/2016	Day	63,1	0,04
	Night	52,1	0,02
11/02/2016	Day	74,13	0,04
	Night	49,26	0,03
12/02/2016	Day	62,7	0,02
	Night	47,35	0,04
13/02/2016	Day	69,88	0,04
	Night	62,9	0,05
14/02/2016	Day	63,7	0,04
	Night	57,5	0,04
MEDIA RMS		59,83	0,04

A 5 METRI			
Periodo		RMS C.E. [V/m]	RMS C.M. [μ T]
08/02/2016	Day	41,9	0,02
	Night	36,6	0,02
09/02/2016	Day	42,7	0,01
	Night	34,85	0,02
10/02/2016	Day	43,07	0,04
	Night	33,76	0,02
11/02/2016	Day	54,51	0,04
	Night	34,61	0,03
12/02/2016	Day	30,28	0,02
	Night	32,8	0,03
13/02/2016	Day	33,06	0,03
	Night	34,8	0,04
14/02/2016	Day	44,73	0,04
	Night	33	0,02
MEDIA RMS		37,91	0,03

Monitoraggio componente RADIAZIONI NON IONIZZANTI
Scheda di rilevazione

A 10 METRI			
Periodo		RMS C.E. [V/m]	RMS C.M. [μT]
08/02/2016	Day	24,1	0,01
	Night	20,9	0,01
09/02/2016	Day	23,67	0,01
	Night	20,35	0,04
10/02/2016	Day	23,63	0,01
	Night	20,07	0,04
11/02/2016	Day	36,6	0,02
	Night	22,1	0,03
12/02/2016	Day	16,34	0,03
	Night	20,59	0,03
13/02/2016	Day	20,15	0,02
	Night	20,33	0,03
14/02/2016	Day	26,69	0,03
	Night	22,82	0,02
MEDIA RMS		22,74	0,02