

# ***AVALIAÇÃO***

## ***dos NÍVEIS de EXPOSIÇÃO***



***ESTAÇÃO BASE***  
***CÓDIGO: 503U8***  
***NOME: ALBUFEIRA\_RELOC***

## 1. Objectivos

O presente relatório tem como objectivo verificar a conformidade de estação de base **ALBUFEIRA\_RELOC (503U8)** da NOS com os níveis de referência de campo electromagnético aplicáveis, de acordo com a Recomendação do Concelho da União Europeia nº 1999/519/CE, de 12 de Julho de 1999 adoptada pelo Instituto Português das Comunicações - Autoridade Nacional das Comunicações (ICP-ANACOM) sobre os níveis de referência fixados na Recomendação do Conselho 1999/519/CE, de 12 de Julho de 1999 e conforme o comprova a recente Portaria nº1421/2004 de 23 de Novembro tendo em conta, nomeadamente as orientações emanadas pelo ICNIRP "International Commission on Non-Ionizing Radiation.

Foram avaliadas todas as zonas de passagem de pessoas, utilizando para o efeito equipamento adequado, comparando os valores obtidos com os níveis de referência de forma a concluir se a estação de base em análise está dentro dos parâmetros exigidos.

## 2. Limitações

Não se encontraram restrições de acesso ao site.

## 3. Características técnicas da estação base

### Características Gerais

Código identificativo da Estação	<b>503U8</b>
Nome	<b>ALBUFEIRA_RELOC</b>
Operador Responsável	<b>NOS</b>
Tipologia da Estação	<b>OUTDOOR</b>
Tecnologias Presentes	<b>GSM/UMTS</b>

### Localização do Site

Morada	<b>RUA PRIMEIRO DE DEZEMBRO, Nº18</b>
Concelho	<b>ALBUFEIRA</b>
Distrito	<b>FARO</b>
Outros operadores presentes <sup>1</sup>	---
Latitude (fornecidos)	<b>4105117</b>
Longitude (fornecidos)	<b>566200</b>

<sup>1</sup> De acordo com informação disponível e de acordo com inspecção visual do local

#### 4. Equipamentos de medição utilizados

No Anexo B encontram-se as especificações e os certificados de calibração correspondentes aos equipamentos de medição e às sondas isotrópicas, respectivamente.

#### 5. Relatório de Medidas

- **Medidas método 1**

Localização do ponto de medida relativamente ao suporte de antenas				Hora de início de cada medição (hh:mm)	Hora de fim de cada medição (hh:mm)	Parametros / Unidade utilizada		Nível de Referência	Nível de Decisão	Valor médio (medido)
Ponto de medida	Altura do Ponto de medida (m)	Distancia (m)	Azimute (°)							
<b>Dados das medições:</b>										
Data de medição:		<b>2014-06-03</b>								
Temperatura (°C):		<b>33.2</b>								
Humidade (%):		<b>28.2</b>								
<u>Coordenadas GPS:</u>										
Longitude:		<b>8°15'23.56"W</b>								
Latitude:		<b>37° 5'17.34"N</b>								
<b>P0</b>	<b>1.5</b>	<b>4.6</b>	<b>160</b>	<b>16:34</b>	<b>16:40</b>	Campo Eléctrico	V/m	42.20	5.0	<b>2.71</b>
						Campo Magnético	A/m	0.112	0.01	<b>7.18x10<sup>-3</sup></b>
						Densidade de Potência	W/m <sup>2</sup>	4.72	0.07	<b>1.94x10<sup>-2</sup></b>

Como se pode observar na tabela anterior, nenhum dos valores obtidos supera os níveis de referência estabelecidos na Recomendação Europeia, de 12 de Julho de 1999, para as frequências nas quais a estação base emite.

De seguida são representados graficamente os resultados das medidas obtidas:

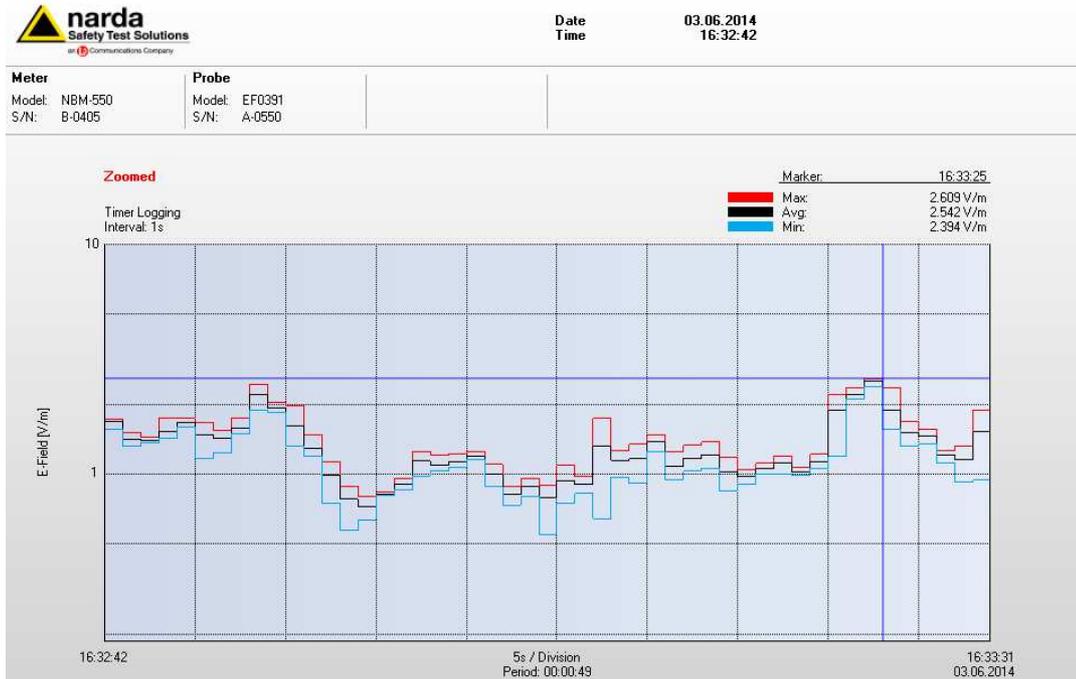


Gráfico da Trajectória de exploração

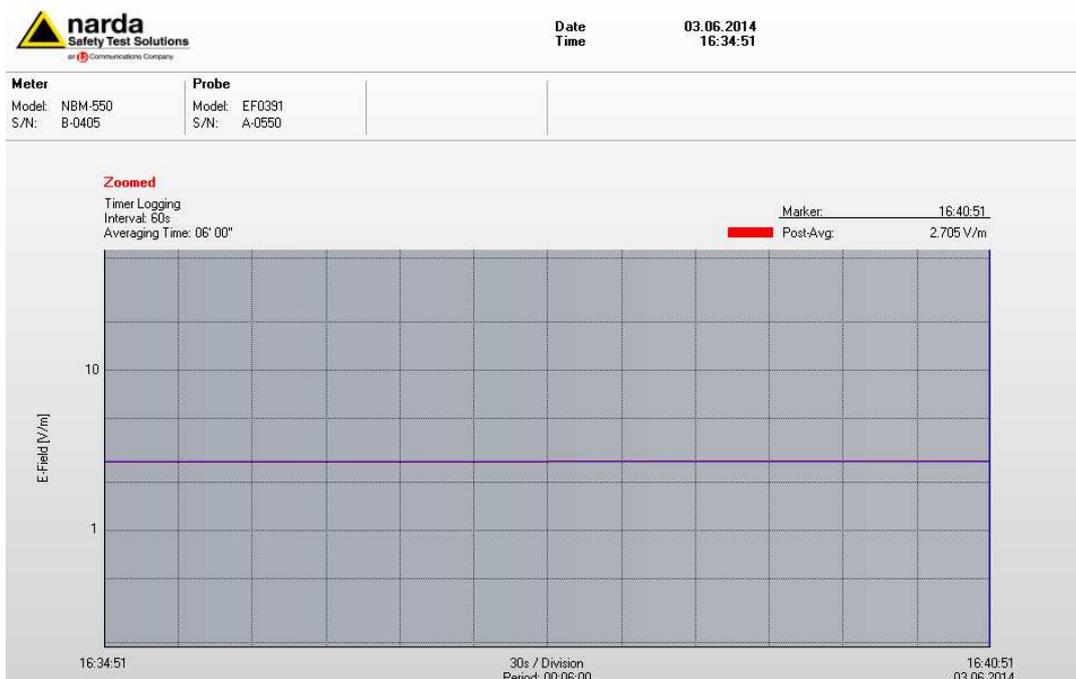


Gráfico do Campo Eléctrico P0

## 6. Planta da localização

### Planta de Localização da Estação Base, de Trajectória e de exploração do Ponto de Medida



TRAJECTORIA DAS MEDIDAS EXPLORATORIAS

- — — — — Nível de sinal < 5 V/m
- — — — — Nível de sinal 5 - 10 V/m
- — — — — Nível de sinal 10-20 V/m
- — — — — Nível de sinal >20V/m

### Descrição dos pontos de medida e reportagem fotográfica

F1	Vista geral do site
F2	Ponto de medida P0
F3	Acesso ao site / Vedações
F4 a F6	Sectores

## 7. Reportagem fotográfica



 Site



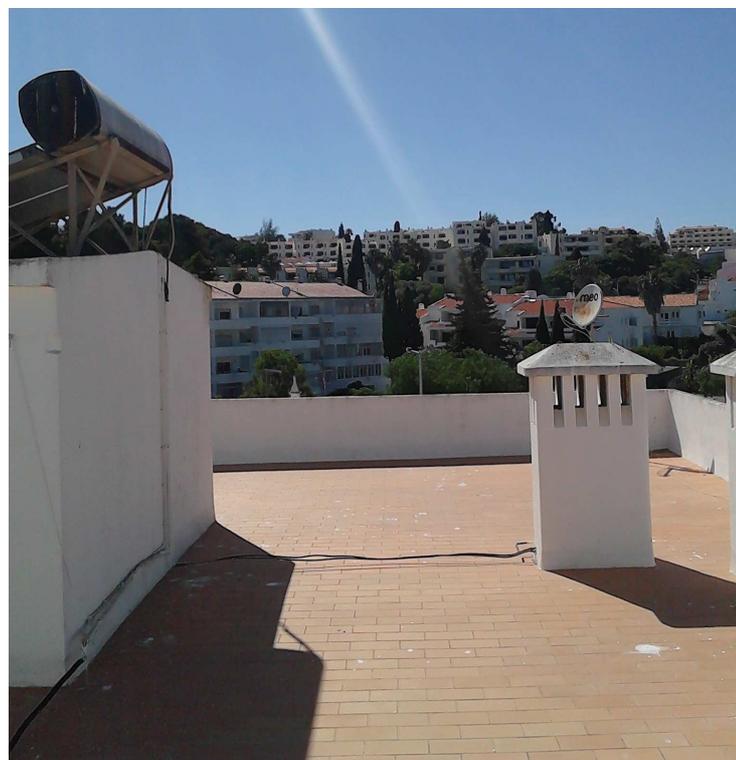
**F1 - Vista geral do site**



**F2 - Ponto de medida P0**



**F3 - Acesso ao site / Vedações**



**F4 - Sector**



**F5 – Sector**



**F6 – Sector**

---

## 8. Conclusões

As medidas realizadas neste site não ultrapassam os valores máximos estabelecidos na Recomendação Europeia de 12 de Julho de 1999, para as frequências a que a estação emite, e conforme o comprova a recente Portaria nº1421/2004 de 23 de Novembro tendo em conta, nomeadamente as orientações emanadas pelo ICNIRP "International Commission on Non-Ionizing Radiation.

As medidas efectuadas, demonstram que em qualquer um dos locais medidos, o valor de:

- densidade de potencia medido está **242.5** vezes abaixo do valor de referência ( $S=4.5W/m^2$ );
- intensidades de campo eléctrico e magnético medidas estão **15.6** vezes abaixo do valor de referência ( $E= 42.2 V/m$ ,  $H= 0.11194 A/m$ ).

## ANEXO A - REGISTO DE MEDIDAS

- Trajectória de exploração

### Instrument / Site

Meter	Probe	
Model: NBM-550	Model: EF0391	
S/N: B-0405	S/N: A-0550	

### Measured Values

Timer: Start Time 16:32:42, Period 0h 0' 49", Interval 1s

Index	Date/Time	Zero	Max (E-Field)	Avg (E-Field)	Min (E-Field)
1	03.06.2014 16:32:43		1.730 V/m	1.692 V/m	1.570 V/m
2	03.06.2014 16:32:44		1.509 V/m	1.416 V/m	1.322 V/m
3	03.06.2014 16:32:45		1.444 V/m	1.400 V/m	1.361 V/m
4	03.06.2014 16:32:46		1.752 V/m	1.538 V/m	1.423 V/m
5	03.06.2014 16:32:47		1.743 V/m	1.682 V/m	1.603 V/m
6	03.06.2014 16:32:48		1.675 V/m	1.481 V/m	1.163 V/m
7	03.06.2014 16:32:49		1.543 V/m	1.431 V/m	1.233 V/m
8	03.06.2014 16:32:50		1.752 V/m	1.590 V/m	1.492 V/m
9	03.06.2014 16:32:51		2.467 V/m	2.222 V/m	1.903 V/m
10	03.06.2014 16:32:52		2.057 V/m	1.938 V/m	1.850 V/m
11	03.06.2014 16:32:53		1.978 V/m	1.621 V/m	1.322 V/m
12	03.06.2014 16:32:54		1.483 V/m	1.291 V/m	1.199 V/m
13	03.06.2014 16:32:55		1.131 V/m	0.9902 V/m	0.7462 V/m
14	03.06.2014 16:32:56		0.8863 V/m	0.7772 V/m	0.5690 V/m
15	03.06.2014 16:32:57		0.8011 V/m	0.7205 V/m	0.6329 V/m
16	03.06.2014 16:32:58		0.8346 V/m	0.8201 V/m	0.8028 V/m
17	03.06.2014 16:32:59		0.9563 V/m	0.9018 V/m	0.8501 V/m
18	03.06.2014 16:33:00		1.253 V/m	1.141 V/m	0.9800 V/m
19	03.06.2014 16:33:01		1.210 V/m	1.093 V/m	1.028 V/m
20	03.06.2014 16:33:02		1.224 V/m	1.129 V/m	1.065 V/m
21	03.06.2014 16:33:03		1.250 V/m	1.191 V/m	1.156 V/m
22	03.06.2014 16:33:04		1.100 V/m	0.9936 V/m	0.8803 V/m
23	03.06.2014 16:33:05		0.8847 V/m	0.8134 V/m	0.7316 V/m
24	03.06.2014 16:33:06		0.9573 V/m	0.8825 V/m	0.8006 V/m
25	03.06.2014 16:33:07		0.8890 V/m	0.7888 V/m	0.5428 V/m
26	03.06.2014 16:33:08		1.091 V/m	0.9372 V/m	0.7487 V/m
27	03.06.2014 16:33:09		0.9751 V/m	0.9021 V/m	0.8224 V/m
28	03.06.2014 16:33:10		1.746 V/m	1.321 V/m	0.6389 V/m
29	03.06.2014 16:33:11		1.261 V/m	1.145 V/m	0.9663 V/m
30	03.06.2014 16:33:12		1.350 V/m	1.166 V/m	0.9115 V/m
31	03.06.2014 16:33:13		1.479 V/m	1.379 V/m	1.255 V/m
32	03.06.2014 16:33:14		1.255 V/m	1.083 V/m	0.9417 V/m
33	03.06.2014 16:33:15		1.336 V/m	1.173 V/m	1.027 V/m
34	03.06.2014 16:33:16		1.376 V/m	1.212 V/m	1.058 V/m
35	03.06.2014 16:33:17		1.178 V/m	1.024 V/m	0.8451 V/m
36	03.06.2014 16:33:18		1.041 V/m	0.9747 V/m	0.9049 V/m
37	03.06.2014 16:33:19		1.115 V/m	1.052 V/m	0.9999 V/m
38	03.06.2014 16:33:20		1.199 V/m	1.116 V/m	0.9940 V/m

---

Index	Date/Time	Zero	Max (E-Field)	Avg (E-Field)	Min (E-Field)
39	03.06.2014 16:33:21		1.063 V/m	1.016 V/m	0.9846 V/m
40	03.06.2014 16:33:22		1.217 V/m	1.136 V/m	1.054 V/m
41	03.06.2014 16:33:23		2.214 V/m	1.886 V/m	1.189 V/m
42	03.06.2014 16:33:24		2.382 V/m	2.208 V/m	2.118 V/m
43	03.06.2014 16:33:25		2.609 V/m	2.542 V/m	2.394 V/m
44	03.06.2014 16:33:26		2.374 V/m	1.895 V/m	1.561 V/m
45	03.06.2014 16:33:27		1.685 V/m	1.511 V/m	1.326 V/m
46	03.06.2014 16:33:28		1.561 V/m	1.468 V/m	1.352 V/m
47	03.06.2014 16:33:29		1.265 V/m	1.202 V/m	1.118 V/m
48	03.06.2014 16:33:30		1.327 V/m	1.155 V/m	0.9230 V/m
49	03.06.2014 16:33:31		1.904 V/m	1.523 V/m	0.9399 V/m

---

**Instrument / Site**

---

Meter		Probe	
Model:	NBM-550	Model:	EF0391
S/N:	B-0405	S/N:	A-0550

---

**Measured Values**

---

- **Ponto de medida: P0**

Timer: Start Time 16:34:51, Period 0h 6' 0", Interval 60s  
Averaging Time: 06' 00"

Index	Date/Time	Zero	Post-Avg (E-Field)
1	03.06.2014 16:35:51		2.672 V/m
2	03.06.2014 16:36:51		2.687 V/m
3	03.06.2014 16:37:51		2.692 V/m
4	03.06.2014 16:38:51		2.714 V/m
5	03.06.2014 16:39:51		2.709 V/m
6	03.06.2014 16:40:51		2.705 V/m