

AVALIAÇÃO DA COBERTURA TDT

Rua 
Alfagar

Penela

DGE1 - Centro de Monitorização e Controlo do Espectro



Conforme solicitado na intervenção 2012/████, em 18 de dezembro de 2012, foi realizada a avaliação das condições de recepção TDT na morada da reclamante, na Rua █████, Alfafar, concelho de Penela.

A instalação da reclamante é constituída por uma antena para a faixa de UHF, adequada à recepção de TDT, orientada para o emissor da Serra da Boa Viagem – Figueira da Foz, ligada a um sistema de amplificação, com derivações para três (3) recetores.

Metodologia

Para a avaliação da cobertura TDT, no local da reclamação, foi escolhido um ponto, junto à residência do reclamante.

Foi utilizado o analisador DVB-T, modelo ETL, marca R&S, instalado na unidade móvel e ligado a uma antena modelo HL040 da marca R&S (faixa de funcionamento: 400 - 3600 MHz), polarização horizontal a uma altura de 10 m do solo. O sistema realiza de modo automático, a rotação completa da antena, no plano horizontal, com passos de 5º, e de seguida adquire 60 medições, no período de 1 minuto, no azimute correspondente ao máximo de sinal encontrado.

Resultados

Ponto 1 (medições ao CH56)

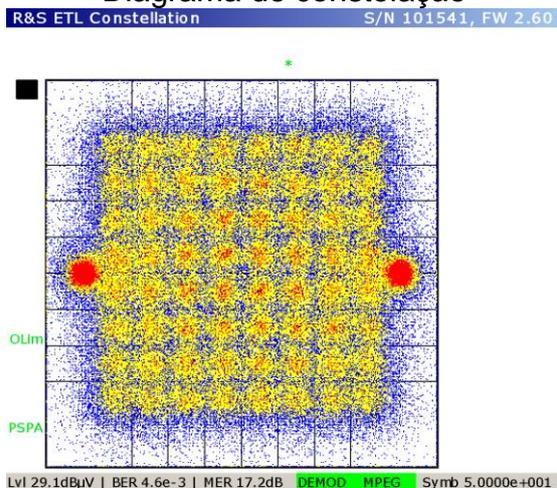
Local: Rua █████, junto à residência da reclamante
Alfafar, Penela

Coordenadas geográficas (WGS84):

Latitude: 40° 03' █████.███" N

Longitude: 008° 25' █████.███" W

Diagrama de constelação



Date: 18.DEC.2012 19:21:32

Resumo de valores

Fail	Limit	Results	<	Limit	Unit
Level	47.0	* 29.2		117.0	dBµV
Constellation		64 QAM NH / normal			
MER (rms)	24.0	* 16.5		-----	dB
MER (peak)	10.0	* 3.7		-----	dB
EVM (rms)	-----	* 9.75		4.40	%
EVM (peak)	-----	* 52.23		22.00	%
BER before Viterbi		* 6.8e-2(10/10)		1.0e-2	
BER before RS		* 4.6e-3(10/10)		2.0e-4	
BER after RS		* 1.8e-4(10/10)		1.0e-10	
Packet Error Ratio		* 3.0e-2(10/10)		1.0e-8	
Packet Errors		* 396		1	/s
Carrier Freq Offset	-30000.0	11.9		30000.0	Hz
Bit Rate Offset	-100.0	0.0		100.0	ppm
MPEG Ts Bitrate		19.905883			MBit/s
64 QAM NH (64NH)	FFT 8k (8k)	GI 1/4 (1/4)		2/3,2/3 (2/3,2/3)	CellID 0
TPS Res. 0,0,0,0	INT N (N)	MPE FEC Off/Off		Time Sl. Off/Off	L117

29.2 dBµV

* Att 0 dB
ExpLvl 59.50 dBµV

Level

Lvl 29.2dBµV | BER 4.6e-3 | MER 16.5dB | DEMOD MPEG

Date: 18.DEC.2012 19:21:21

Resultado das medições

1 minute measurements (60) in the Maximum direction

Measured Azimuth: 284 degrees

Field Strength [dBuV/m]: 55.053417

MER [dB]: 17.533000

BER before Viterbi: 6.700000E-2

BER after RS: 9.000000E-5

Ponto 1a (medições ao CH46 – Emissor da Serra da Lousã)

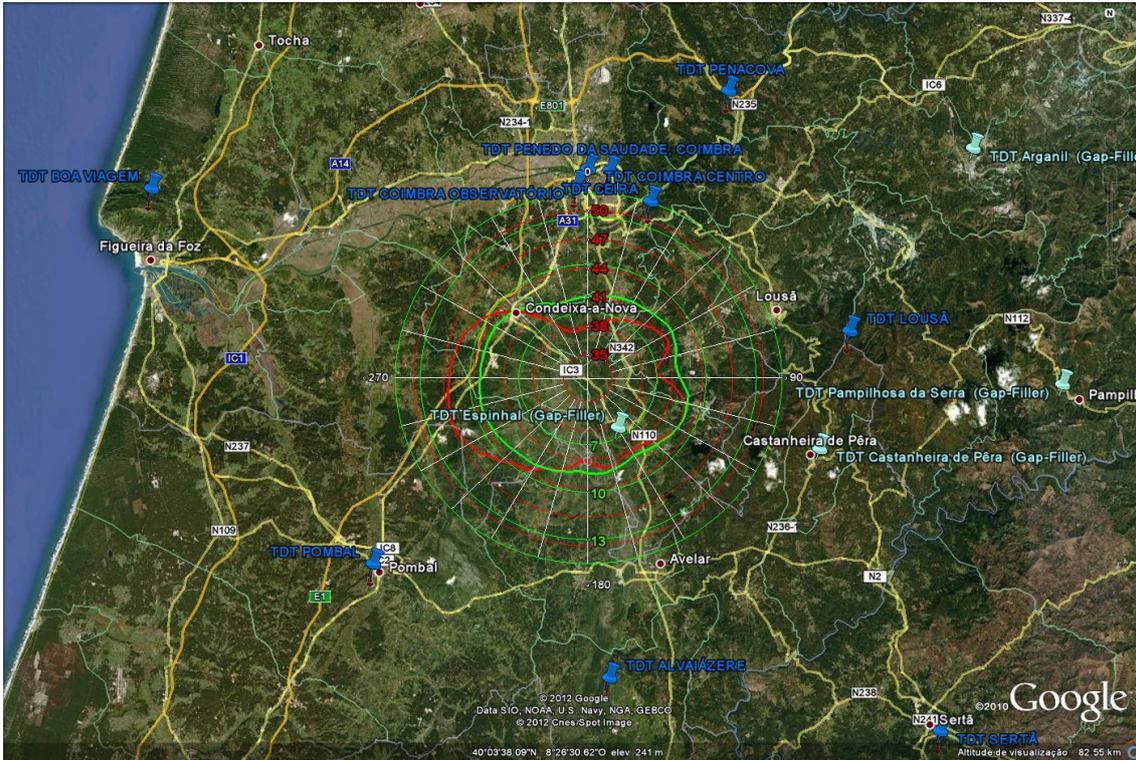
Local: Rua [REDACTED], junto à residência da reclamante
Alfagar, Penela

Coordenadas geográficas (WGS84):

Latitude: 40° 03' [REDACTED].[REDACTED]" N

Longitude: 008° 25' [REDACTED].[REDACTED]" W

Diagrama polar CH46_IC+MER centrado no ponto de medida e sobreposto ao mapa com a localização dos emissores



Registos na estação móvel

Diagrama espectral

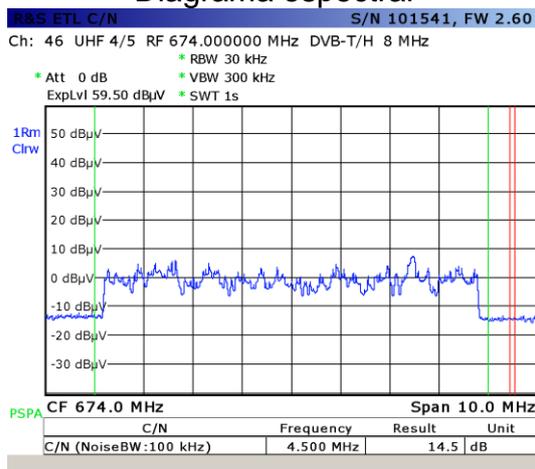
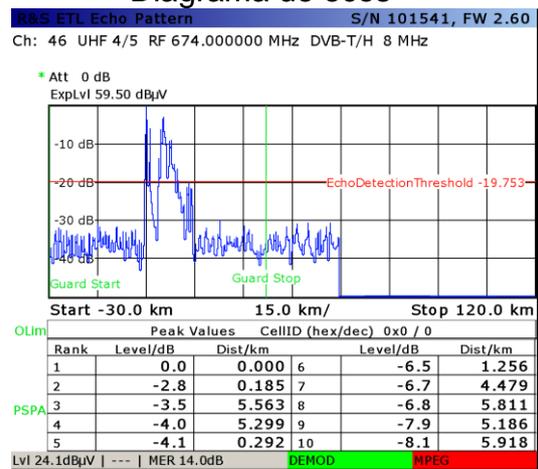
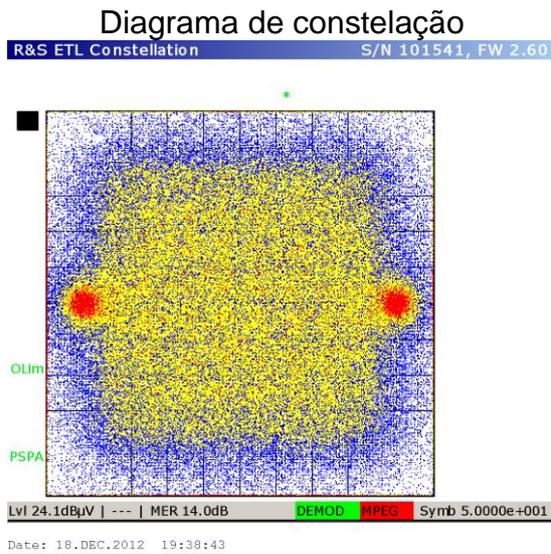


Diagrama de ecos





Resumo de valores

R&S ETL Digital Overview S/N 101541, FW 2.60
 Ch: 46 UHF 4/5 RF 674.000000 MHz DVB-T/H 8 MHz

* Att 0 dB
 Explvl 59.50 dBµV
Level 24.3 dBµV

Fail	Limit	<	Results	<	Limit	Unit
Level	47.0	*	24.3		117.0	dBµV
Constellation			64 QAM NH / normal			
MER (rms)	24.0	*	14.2		-----	dB
MER (peak)	10.0	*	3.7		-----	dB
EVM (rms)	-----	*	12.80		4.40	%
EVM (peak)	-----	*	52.23		22.00	%
BER before Viterbi			-----		1.0e-2	
BER before RS			-----		2.0e-4	
BER after RS			-----		1.0e-10	
Packet Error Ratio			-----		1.0e-8	
Packet Errors			-----		1	/s
Carrier Freq Offset	-30000.0		-3.6		30000.0	Hz
Bit Rate Offset	-100.0		0.0		100.0	ppm
MPEG Ts Bitrate			19.905882			MBit/s

64 QAM NH (64NH) FFT 8k (8k) GI 1/4 (1/4) 2/3,2/3 (2/3,2/3) CellID 0
 TPS Res. 0,0,0,0 INT N (N) MPE FEC Off/Off Time Sl. Off/Off L1 17

Lvl 24.3dBµV | --- | MER 14.2dB DEMOD MPEG

Date: 18.DEC.2012 19:38:31

Resultado das medições

1 minute measurements (60) in the Maximum direction

Measured Azimuth: 251 degrees

Field Strenght [dBuV/m]: 46.849984

MER [dB]: 9.450000

BER before Viterbi: ---

BER after RS: ---

Mapas de previsão de cobertura, disponibilizados no sítio: TDT, da PT Comunicações

Os mapas de previsão de cobertura disponibilizados pela PT Comunicações, no sítio web: <http://tdt.telecom.pt>, e apresentados em seguida, indicam que a morada do reclamante está numa zona de cobertura complementar via satélite (DTH).

Pesquisar por

Para uma pesquisa precisa, digite aqui as coordenadas geográficas da sua morada.

Coordenadas:

(ex: latitude: 38°43'13.224" N, longitude: 9°7'14.5626" W ou latitude: 38.72034; longitude: -9.120712)

A pesquisa pelos dados de morada é menos rigorosa do que a pesquisa pelas coordenadas geográficas.

Morada: (não incluir número de porta, andar ou fração)

Localidade:

A pesquisa por código postal é menos rigorosa do que as restantes opções. O resultado desta pesquisa não corresponde à morada pretendida, mas sim a um ponto no centro do código postal pesquisado.

Código Postal: -

Está numa zona de cobertura Complementar via satélite (DTH).

297m
©2012 SAPO - Dados do mapa ©2012 Infoportugal

Uma pequena percentagem da população portuguesa não terá acesso à nova televisão digital por via terrestre, uma vez que não existe viabilidade técnica para a cobertura TDT de todo o território nacional. Para estas situações, o serviço de televisão digital com os canais gratuitos nacionais, será assegurado através de uma tecnologia alternativa, ou seja, de TDT Complementar via satélite (Direct To Home - DTH). Veja [aqui](#) como fazer a transição para a Televisão Digital nestas zonas.

Conclusão

No P1 (análise ao CH56), os valores de campo elétrico encontrados, obtidos na direção da Serra da Boa Viagem – Figueira da Foz, estão marginalmente acima do limiar teórico de campo de planeamento, de 50 dB μ V/m, calculado para uma probabilidade de cobertura de 70% dos locais. Porém, os restantes parâmetros de qualidade do sinal analisados não permitem a descodificação, em permanência, do sinal DVB-T.

No P1a (análise ao CH46 – Emissor da Serra da Lousã), o valor máximo de campo elétrico encontrado é insuficiente, atingindo um nível considerado inaceitável, tendo em conta os limiares teóricos calculados, para uma probabilidade de cobertura de 70%

dos locais. Os indicadores de qualidade, não garantem a descodificação para a receção do sinal DVB-T.

Assim, conclui-se que, na Rua [REDACTED] - Alfafar, concelho de Penela, **não se encontra garantida a cobertura TDT**, conforme informação disponibilizada pela PT Comunicações no sítio web <http://tdt.telecom.pt>. Os locais identificados são já **considerados zonas de cobertura complementar DTH**.

A Sr.^a [REDACTED] acompanhou no local os trabalhos desenvolvidos e foi informada dos resultados obtidos nas medições realizadas, tendo sido aconselhada a instalar o *kit* de receção DTH.