

ANACOM



AUTORIDADE
NACIONAL
DE COMUNICAÇÕES

AVALIAÇÃO DA COBERTURA TDT

Rua [REDACTED], nº [REDACTED] Lj [REDACTED]
Vila Franca de Xira

DGE1 - Centro de Monitorização e Controlo do Espectro



De acordo com solicitado na intervenção 2012/█, em 4 de junho de 2012, foi realizada a avaliação das condições de recepção de TDT, na morada do reclamante, Rua █, nº █, lj █, em Vila Franca de Xira.

Metodologia

Foi avaliada a cobertura TDT, na baixada do reclamante, com o analisador Promax, TV EXPLORER HD, e no exterior da sua residência com o analisador de DVB-T, marca R&S, modelo ETL, instalado na unidade móvel e ligado a uma antena, da marca R&S, modelo HL040 (faixa de funcionamento: 400 - 3600 MHz), de polarização horizontal, a uma altura de 10 m, acima do solo. O sistema realiza, de modo automático, a rotação completa da antena, no plano horizontal, com passos de 5° e de seguida adquire 60 amostras do sinal, durante 1 minuto, no azimute correspondente ao máximo de intensidade de campo encontrado.

Resultados

Ponto 1: Rua █, nº █, lj █, Vila Franca de Xira.

Coordenadas geográficas (WGS84):

Latitude: **38° 57' █.█" N**

Longitude: **008° 59' █.█" W**

Diagrama polar de receção, de campo elétrico, centrado no ponto de medida e sobreposto ao mapa com a localização dos emissores



Registos obtidos na estação móvel

Diagrama espectral

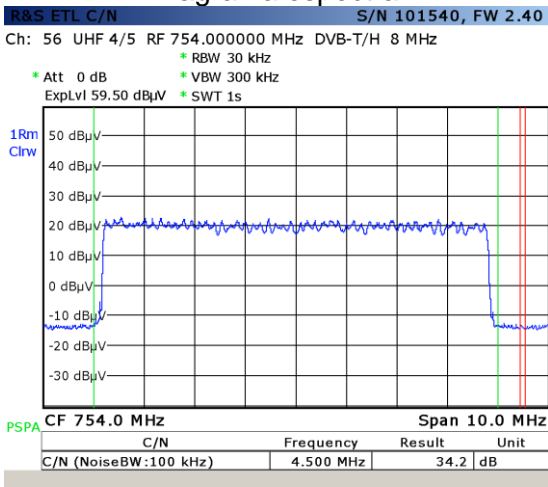
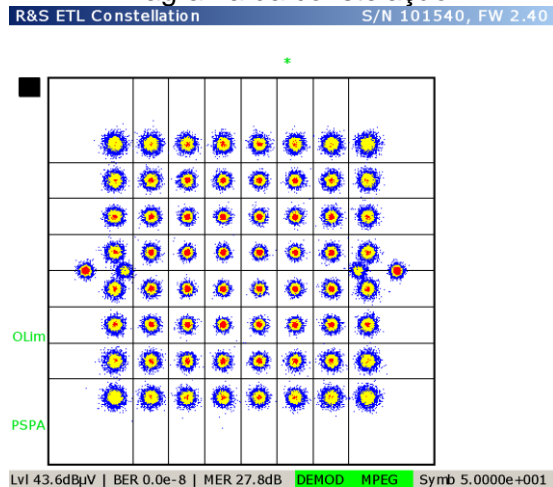


Diagrama da constelação

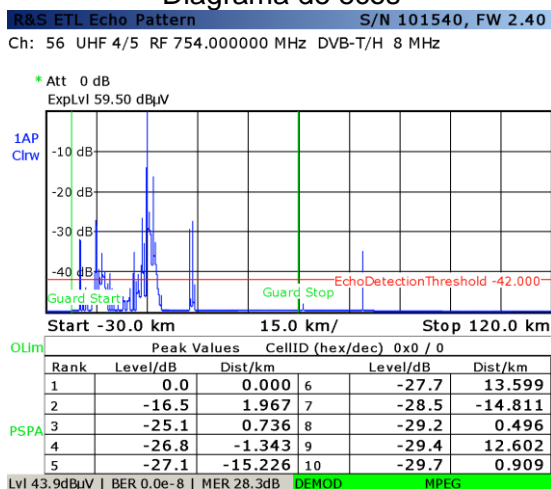


Quadro resumo

R&S ETL Digital Overview		S/N 101540, FW 2.40	
Ch: 56 UHF 4/5 RF 754.000000 MHz DVB-T/H 8 MHz			
* Att 0 dB ExpLvl 59.50 dBµV Level 43.6 dBµV			
Fail	Limit	Results	Limit Unit
Level	47.0	* 43.6	117.0 dBµV
Constellation		64 QAM NH / normal	
MER (rms)	24.0	28.1	----- dB
MER (peak)	10.0	* 9.5	----- dB
EVM (rms)	-----	2.57	4.40 %
EVM (peak)	-----	21.87	22.00 %
BER before Viterbi		3.9e-5(10/10)	1.0e-2
BER before RS		0.0e-8(18/100)	2.0e-4
BER after RS		0.0e-7(11/100)	1.0e-10
Packet Error Ratio		0.0e-5(11/100)	1.0e-8
Packet Errors		0	1 /s
Carrier Freq Offset	-30000.0	-27.5	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 LI 17
Lvl 43.6dBµV BER 0.0e-8 MER 28.1dB DEMOD MPEG			

Date: 4.JUN.2012 11:40:12

Diagrama de ecos



Date: 4.JUN.2012 11:40:39

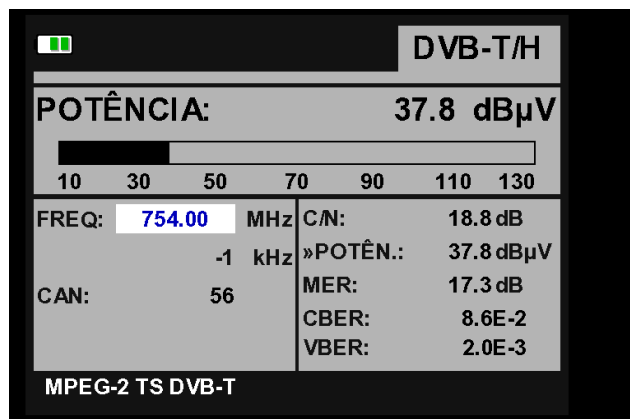
Resultados globais das medições

1 minute measurements (60) in the Maximum direction
Measured Azimuth: 155 degrees

Field Strenght [dBuV/m]: 64.70
MER [dB]: 27.93
BER before Viterbi: 2.500000E-5
BER after RS: 0.000000E+0

Análise da Receção na Instalação do Reclamante

Registo obtido na tomada da baixada do reclamante



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 tem cobertura do sinal TDT.

The screenshot displays the TDT coverage prediction interface. At the top, there is a search form with fields for coordinates, address, locality, and postal code, and a 'LOCALIZAR' button. Below the form is a map showing a residential area with a red 'X' indicating coverage. A text box on the map reads: "Está numa zona com cobertura TDT. Veja aqui como fazer a transição para a Televisão Digital Terrestre." The map also shows various landmarks and roads, including "Bom Retiro" and "Parque Urbano de Vila Franca de Xira". The bottom of the map has a copyright notice: "©2012 SAPO - Dados do mapa ©2012 Infoportugal". On the right side of the page, there are several news links, including "RTP: Emissão de Televisão Analógica desligada esta manhã nos Açores" and "Diário de Notícias - Funchal: Sinal analógico de televisão foi desligado às 12h15".

Conclusão

No exterior, junto à casa do reclamante, o nível de intensidade de campo, assim como os demais parâmetros de qualidade de sinal analisados apresentam bons indicadores, apesar da existência de pré-ecos e ecos fora do intervalo de guarda.

Do diagrama polar de receção, infere-se que o emissor da rede que melhor serve aquela zona é o da Volta da Pedra, Palmela.

Durante as medições, o indicador MER demonstrou alguma instabilidade, sem que tal tenha contribuído para comprometer a descodificação do sinal, no nosso equipamento de medida.

Na baixada do reclamante, verifica-se que o nível de sinal à entrada do descodificador é insuficiente e instável, originando o congelamento pontual da imagem. Esta instalação não foi devidamente adaptada para a receção de TDT e é constituída apenas por uma antena, não otimizada para o canal 56, e por cerca de 50 m de cabo coaxial, sem qualquer tipo de amplificação que compense as elevadas perdas introduzidas.

Perante os factos apurados, informou-se o reclamante da necessidade de melhorar a sua instalação de receção, sugerindo-se a aquisição de um amplificador de sinal. Todavia, não se mostrou recetivo às alterações propostas.

Para além dos problemas intrínsecos à instalação do reclamante, não foram apuradas causas externas relevantes que pudessem justificar os problemas de receção de TDT reportados, dando-se o assunto por concluído.