



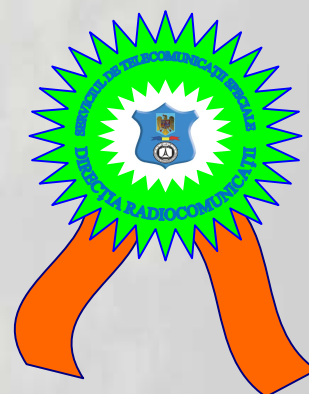
SERVICIUL DE TELECOMUNICAȚII SPECIALE

DIRECȚIA RADIOCOMUNICAȚII

**CERTIFICAT
DE
CONFORMITATE**

pentru

**TERMINAL DE ABONAT WiMAX TIP
Telrad CPE7000
SW 01.01.02.119**



CERTIFICAT NR. 8 / 31.10.2017

Certificarea s-a realizat pe infrastructura rețelei de acces radio de bandă largă, în tehnologie WiMAX IEEE 802.16e-2005, administrată de Serviciul de Telecomunicații Speciale
Sesiune de testare: STS, București, Octombrie 2017

*Testele efectuate conform procedurii de testare sunt prezentate în fișa tehnică alăturată



**FIȘA TEHNICĂ
PENTRU
TERMINALUL DE ABONAT WiMAX
Telrad CPE7000**

Versiune hardware: WLTCS-106

Versiune software: 01.01.02.119

I. Caracteristici tehnico-funcționale de bază ale terminalului de abonat WiMAX testat, conform documentației tehnice a echipamentului

Descriere caracteristică	Valoare	Observații
Destinație utilizare	Terminal fix/ nomadic outdoor	
Banda de frecvențe	3600-3800 MHz	
Lărgimea canalului	5 MHz – DA 7 MHz – DA 10 MHz – DA	
Modulații permise de echipament	Maxim uplink: qam64-ctc-5/6 Maxim downlink: qam64-ctc-5/6	
Moduri de lucru permise de echipament	Bridge ETH CS NAT IP CS	
Interfață utilizator	ETH	
MIMO	MIMO A MIMO B MIMO B + HARQ – DA	

**II. Rezultatele testelor**

Parametrii de test	Tip test	Rezultate	Observații
1. Teste de conformitate radio			
Determinarea măștii spectrale de emisie a terminalului WiMAX testat			
Canalizație 5 MHz TDD	OBLIGATORIU	PASS	
Canalizație 7 MHz TDD	OPȚIONAL	PASS	
Canalizație 10 MHz TDD	OBLIGATORIU	PASS	
Verificarea funcției de control și monitorizare	OBLIGATORIU	PASS	
2. Configurarea inițială a terminalului de abonat WiMAX, intrarea în rețea, autentificarea și controlul acestuia din core network (ASN-GW, NMS)			
Configurarea inițială și înscrierea în rețea a terminalului de abonat WiMAX în modul de lucru bridge ETH-CS	OPȚIONAL	PASS	
Configurarea inițială și înscrierea în rețea a terminalului de abonat WiMAX în modul de lucru NAT IP-CS	OBLIGATORIU	PASS	
3. Provizionarea serviciilor în modul ETH-CS (bridge)	OPȚIONAL	PASS	
4. Provizionarea serviciilor în modul IP-CS (NAT)	OBLIGATORIU	PASS	
5. Rata de transfer pentru un singur terminal de abonat, înscris pe o stație de bază WiMAX dedicată	OBLIGATORIU	UDP UP [kbps] 7500 UDP DOWN [kbps] 33000 TCP UP [kbps] 8000 TCP DOWN [kbps] 14250	1
6. Implementarea mecanismelor QoS	OPȚIONAL	PASS	

Legendă pentru valorile atribuite testelor:

- **PASS** – Test efectuat cu succes
- **FAIL** – Test la care terminalul de abonat WiMAX nu a îndeplinit condițiile din procedura de verificare tehnică și funcțională
- **N/A** – Test neaplicabil pentru terminalul de abonat WiMAX

III. OBSERVAȚII:

1 – Testele TCP s-au efectuat cu aplicația Iperf cu o sesiune pe fiecare direcție (UPLINK / DOWNLINK), cu terminalul WiMAX configurat pe canalizație de 10 MHz TDD, în modul de lucru NAT IP CS, folosindu-se funcția Port Forwarding.



IV. CONCLUZII

Testele au fost conforme cu procedura de lucru publicată pe www.stsnet.ro.

În urma testelor efectuate pe infrastructura WiMAX IEEE 802.16e-2005, administrată de STS, terminalul de abonat WiMAX **Telrad CPE7000** poate fi utilizat pentru furnizarea de servicii de acces radio de bandă largă atât în **regim fix/nomadic**, cât și în **regim de mobilitate**.