



# ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Trnavská cesta 52  
P. O. BOX 45  
826 45 Bratislava



ODBOR  
OBJEKTIVIZÁCIE FAKTOROV ŽIVOTNÝCH PODMIENOK

NÁRODNÉ REFERENČNÉ CENTRUM  
PRE NEIONIZUJÚCE ŽIARENIE

## PROTOKOL O SKÚŠKACH

2497/2014

v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov  
v znení neskorších predpisov

<b>Zákazník: DelCom Slovakia a.s.</b> Drobného 27 841 01 Bratislava Slovenská republika		<b>Strana: 1/3</b>
<b>Názov vzorky: DelCom (Orange)</b> 0025BR LAMAČ		<b>Kód vzoriek:</b> 2497/2014
<b>Dátum vykonania skúšky:</b> 24.06.2014	<b>Čas vykonania skúšky:</b> 14:00 až 15:10 hod.	<b>Ovplyvňujúce okolnosti, podmienky pri výkone skúšky:</b> Teplota exteriéru: 23,0 °C, zamračené + teplota interiéru Vlhkosť: 47% Atmosférický tlak: 1016 hPa
<b>Skúšku vykonal:</b> Ing. Juraj Roščák Eva Lahučká	<b>Prítomní pri meraní:</b> p. Ing. Peter Šramko (starosta mestskej časti Lamač)	
<b>Skúška:</b> Meranie úrovne intenzity elektrického poľa	<b>Kód ŠPP:</b> NÍŽ/9/STAND	N

A - akreditovaná skúška, N - neakreditovaná skúška

### Merané parametre a použité značky v protokole:

E [ V/m ] – intenzita elektrického poľa

### Použité skúšobné zariadenia:

EM Radiation Meter	EMR – 300	No.	AD – 0018	
Sonda E-field	Typ 18.0	No.	AB – 0014	100 kHz ... 3 GHz
Selective Radiation Meter	SRM – 3000	No.	J – 0040	
Sonda E-field	3-AXIS-ANTENNA	No.	H – 0011	75 MHz ... 3 GHz

### Údaje o overení skúšobných zariadení:

- kalibrované Seibersdorf Labor GmbH EH-A213/14 (Rakúsko)  
EMR-300 – rok 2014
- kalibrované Safety Test Solutions GmbH S.r.l. (Taliansko)  
SRM-3000 – rok 2011

**Predmet skúšky:**

- objektivizácia úrovne intenzity elektrického poľa

**Popis a identifikačné údaje zdroja (objektu merania):**

Technologický objekt verejnej rádio–telefónnej siete spoločnosti Orange Slovensko, a.s.

Základňová stanica: 0025BR LAMAČ

- obytná budova, trojboký priehradový stožiar na streche nadstavby

Lokalita: Bratislava – Lamač, Heyrovského 2049/8, parcela č.557

E17°02'52,05'' N48°11'44,31''; kóta 216 m n.m.

Frekvenčné pásmo: ZS – GSM 900 MHz/DCS 1800 MHz/UMTS 2100 MHz/LTE 2600 MHz  
(3x quadband anténa typ HUAWEY AQU4518R1, azimut 20°,150°,250°)

Poznámka: základňové stanica pripojená k sieti opticky;  
rekonfigurácia anténneho systému a doplnenie technológie LTE

**Výsledky merania:****Tab. 1**

Číslo merania	Kódové číslo vzorky	Miesto merania	$E_{max}$ [mV/m]	Poznámka
1	2497-1/2014	Studenohorská 77, 7. poschodie, byt p. Švirca, priestor kuchyne	1 530	Rozmedzie intenzity v danom priestore E = 210 až 1 530 mV/m
2	2497-2/2014	Studenohorská 77, 7. poschodie, byt p. Švirca, priestor spálne	1 930	Rozmedzie intenzity v danom priestore E = 320 až 1 930 mV/m
3	2497-3/2014	Studenohorská 77, 7. poschodie, byt p. Švirca, priestor chodby	1 790	Rozmedzie intenzity v danom priestore E = 300 až 1 790 mV/m
4	2497-4/2014	Heyrovského 6, 11. poschodie, byt p. Uhliarika (prítomný pri meraní), priestor na balkóne z kuchyne	1 620	
5	2497-5/2014	Heyrovského 6, 11. poschodie, byt p. Uhliarika (prítomný pri meraní), priestor kuchyne	1 490	
6	2497-6/2014	Heyrovského 6, 11. poschodie, byt p. Uhliarika (prítomný pri meraní), priestor na balkóne zo spálne	1 880	
7	2497-7/2014	Heyrovského 6, 11. poschodie, byt p. Uhliarika (prítomný pri meraní), priestor spálne	1 490	
8	2497-8/2014	Heyrovského 6, 11. poschodie, byt p. Uhliarika (prítomný pri meraní), priestor druhej izby	870	
9	2497-9/2014	Heyrovského 6, 11. poschodie, byt p. Uhliarika (prítomný pri meraní), priestor izby oproti vchodu	800	
10	2497-10/2014	Heyrovského 6, priestor vstupnej haly pri vchode	770	
11	2497-11/2014	Heyrovského 10, 10. poschodie, byt č.105, priestor na balkóne z kuchyne	1 060	
12	2497-12/2014	Heyrovského 10, 10. poschodie, byt č.105, priestor kuchyne	1 010	
13	2497-13/2014	Heyrovského 10, 10. poschodie, byt č.105, priestor na balkóne zo spálne	1 430	
14	2497-14/2014	Heyrovského 10, 10. poschodie, byt č.105, priestor spálne	1 070	
15	2497-15/2014	Najvyšší okraj mestskej časti Bratislava-Lamač, cesta na Klanec, na úrovni terénu	480	

$E_{max}$  – zistená maximálna úroveň intenzity elektrického poľa



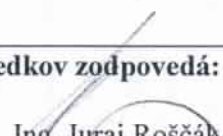
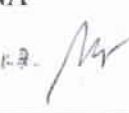
**Interpretácia výsledkov:**

Akčné hodnoty expozície pre jednotlivé frekvenčné oblasti stanovuje odporúčanie Rady európskej únie 1999/519/ES o obmedzení expozície obyvateľstva elektromagnetickými poliami (0 Hz až 300 GHz), vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 534/2007 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí a nariadenie vlády SR č. 329/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou elektromagnetickému poľu v znení neskorších predpisov, a to:

- pre frekvenčné pásmo od 100 kHz do 400 MHz a pre intenzitu elektrického poľa je akčná hodnota expozície obyvateľov  $E_{lim} = 87,00 \text{ V/m}$  až  $28,00 \text{ V/m}$ ;
- pre frekvenčné pásmo od 100 kHz do 400 MHz a pre intenzitu elektrického poľa je akčná hodnota expozície zamestnancov  $E_{lim} = 610,00 \text{ V/m}$  až  $61,00 \text{ V/m}$ ;
- pre frekvenčné pásmo od 400 MHz do 2 GHz a pre intenzitu elektrického poľa je akčná hodnota expozície obyvateľov  $E_{lim} = 28,00 \text{ V/m}$  až  $61 \text{ V/m}$ ;
- pre frekvenčné pásmo od 400 MHz do 2 GHz a pre intenzitu elektrického poľa je akčná hodnota expozície zamestnancov  $E_{lim} = 61,00 \text{ V/m}$  až  $137 \text{ V/m}$ ;
- pre frekvenčné pásmo 2 až 300 GHz a pre intenzitu elektrického poľa je akčná hodnota expozície obyvateľov  $E_{lim} = 61,00 \text{ V/m}$ ;
- pre frekvenčné pásmo 2 až 300 GHz a pre intenzitu elektrického poľa je akčná hodnota expozície zamestnancov  $E_{lim} = 137,00 \text{ V/m}$ .

Na základe zistenej úrovne intenzity elektrického poľa vo frekvenčnom pásme 100 kHz až 3 GHz možno konštatovať, že v tomto pásme na jednotlivých meracích miestach pobyt obyvateľstva ani pobyt zamestnancov nemusí byť obmedzený. Úroveň ožiarenia obyvateľstva, ako aj zamestnancov, na týchto miestach spĺňa požiadavky odporúčania Rady európskej únie 1999/519/ES o obmedzení expozície obyvateľstva elektromagnetickými poliami (0 Hz až 300 GHz), vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 534/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí a nariadenia vlády SR č. 329/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou elektromagnetickému poľu v znení neskorších predpisov.

Meranie bolo vykonané pri štandardných podmienkach prevádzky zariadenia.

<b>Dátum vyhotovenia protokolu o skúškach:</b> 30.06.2014	<b>Schválila:</b>  ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY 826 45 BRATISLAVA, TRNAVSKÁ CESTA 52 -12- Ing. Zuzana SIROTNÁ vedúca odboru
<b>Za správnosť výsledkov zodpovedá:</b>   Ing. Juraj Roščák vedúci NRC pre neionizujúce žiarenie	

Kopírovanie častí protokolu nie je dovolené. Výsledky skúšok je možné reklamovať do 14 dní odo dňa prevzatia protokolu o skúškach. Prenos čiastkových údajov z Protokolu o skúškach Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky do protokolu objednávateľa je dovolený len so súhlasom úradu a pri jeho uvedení ako subdodávateľa.

Výsledky sa vzťahujú len na uvedené vzorky a sú platné za podmienok, ktoré boli v čase výkonu skúšky.