

ZMLUVA č. 1-700-2013
o umožnení zriadenia a prevádzkovania základňovej stanice verejnej
elektronickej komunikačnej siete
podľa § 51 Občianskeho zákonníka

ČL. 1 Zmluvné strany

1. Poskytovateľ

Názov: **Slovenský hydrometeorologický ústav**
Sídlo: **Jeséniova 17, P.O.BOX 15, 833 15 Bratislava 37**
V jeho mene koná: **RNDr. Martin Benko, PhD.**
generálny riaditeľ SHMÚ

Osoba oprávnená konať v technických veciach: **Ing. Ľubica Demčáková**

IČO: **00 156 884**

DIČ: **2020749852**

IČ DPH: **SK2020749852**

Bankové spojenie: **Štátna pokladnica**

Číslo účtu: **7000391672/8180**

Právna forma : **Príspevková organizácia riadená MŽP SR, úplné znenie zriaďovacej listiny bolo vydané Rozhodnutím ministra životného prostredia Slovenskej republiky z 12.júna 2006 č. 23/2006 – 1.6.**

(ďalej len „poskytovateľ“)

2. Užívateľ

Názov: **Orange Slovensko, a.s.**
Sídlo: **Metodova 8 821 08 Bratislava**
V jeho mene koná: **Ing. Ľubica Brezinová, na základe poverenia**
IČO: **35697270**
DIČ: **2020310578**
IČ DPH: **SK2020310578**
Bankové spojenie: **Tatra banka, a.s. Bratislava**
Číslo účtu: **2623005720/1100**

Zapísaný v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I., oddiel: Sa, vložka č. 1142/B

(ďalej len „užívateľ“)

ČL. 2 Predmet užívania a účel

- 2.1 Poskytovateľ je štátna príspevková organizácia spravujúca majetok štátu – stavba so súpisným č. 2305 „prevádz. budova SHMÚ“, na Jeséniovej ul. č. 17, postavená na parc. č. 6726/8, zapísaná na LV č. 3013 katastrálne územie Vinohrady, obec Bratislava – Nové mesto, okres Bratislava III. (ďalej len „budova A“). Poskytovateľ na základe tejto zmluvy umožňuje užívateľovi prevádzkovanie základňovej stanice

verejnej elektronickej komunikačnej siete na ploche strechy budovy A (ďalej len „predmet užívania“).

- 2.2 Základňová stanica pozostáva zo záložnej vysielačnej jednotky a antén (technická dokumentácia montáže je súčasťou Prílohy č. 1 zmluvy). Užívateľ vyhlasuje, že inštalované telekomunikačné zariadenie je v jeho vlastníctve.
- 2.3 Poskytovateľ sa zaväzuje umožniť užívateľovi prístup k predmetu užívania za účelom kontroly, opravy a údržby v nevyhnutnom rozsahu a to nonstop 24/7/365.

ČL. 3 Odplata

- 3.1 Dohodnutá ročná odplata za užívanie predmetu užívania je 5.500,- EUR (slovom päťtisícpäťsto Eur) + DPH, s úpravou podľa bodu 3.3 tejto zmluvy.
- 3.2 Užívateľ sa zaväzuje uhrádzať poskytovateľovi náklady za spotrebu elektrickej energie vo výške zodpovedajúcej spotrebe na podružnom elektromere.
- 3.3 Poskytovateľ je oprávnený upraviť odplatu podľa bodu 3.1 o medziročnú mieru inflácie za predchádzajúci kalendárny rok. Úprava odplaty o infláciu sa prvýkrát použije za rok 2014.

ČL. 4 Deň zdanieľného plnenia, splatnosť odplaty a ostatných úhrad, spôsob platenia

- 4.1 Deň zdanieľného plnenia je 14. deň kalendárneho mesiaca.
- 4.2 Užívateľ sa zaväzuje hradiť odplatu podľa bodu 3.1 tejto zmluvy mesačne vo výške 1/12 ročnej odplaty na základe faktúr vystavených poskytovateľom v bežnom kalendárnom mesiaci.
- 4.3 Užívateľ sa zaväzuje hradiť úhrady podľa čl. 3.2 tejto zmluvy štvrťročne na základe faktúr vystavených poskytovateľom po skončení kalendárneho štvrťroka. K faktúre sa pripojí kópia faktúry od dodávateľa elektrickej energie, z ktorej je zrejmá jednotková cena.
- 4.4 Faktúry sú splatné prevodom na účet poskytovateľa v lehote 30 dní ich doručenia užívateľovi.

ČL. 5 Sankcie

- 5.1 V prípade omeškania s úhradou faktúry je užívateľ povinný zaplatiť poskytovateľovi úrok z omeškania vo výške 0,04 % denne z dlžnej sumy za každý deň omeškania.

ČL. 6 Trvanie zmluvy

- 6.1 Zmluva sa uzatvára na dobu určitú od 01.01.2013 do 31.12.2017.
- 6.2 Zmluvu je možné ukončiť
- a) písomnou dohodou strán,
 - b) výpoveďou (z analogických dôvodov podľa § 679 Občianskeho zákonníka),
 - c) odstúpením od zmluvy z dôvodov uvedených v tejto zmluve.
- 6.3 Výpoveď aj odstúpenie musia byť písomné a doručené druhej strane. Výpoveď / odstúpenie sa doručuje na adresu uvedenú v záhlaví tejto zmluvy, alebo adresu uvedenú v obchodnom registri alebo adresu oznámenú adresátom druhej zmluvnej strane. Výpoveď / odstúpenie doručované podľa predchádzajúcej vety sa považuje za doručené uplynutím 3 dní od jeho odoslania.
- 6.4 Výpovedná doba je 3 mesiace a začína plynúť prvým dňom mesiaca nasledujúcim po mesiaci, v ktorom bola výpoveď doručená druhej strane.
- 6.5 Poskytovateľ je oprávnený od zmluvy odstúpiť v prípade, že užívateľ je v omeškaní s úhradou faktúry viac ako 30 dní a zároveň užívateľ bol upozornený na neuhradenie faktúry. Ku dňu odoslania odstúpenia je poskytovateľ oprávnený zastaviť dodávku elektrickej energie.
- 6.6 Užívateľ je oprávnený odstúpiť od zmluvy, ak nastane niektorý z prípadov:
- a) užívateľ stratí spôsobilosť prevádzkovať činnosť, za účelom ktorej zriadil základňovú stanicu verejnej elektronickej komunikačnej siete na predmete užívania,
 - b) je znemožnená alebo podstatne obmedzená možnosť prevádzka základňovej stanice,
 - c) v dôsledku právnych predpisov vzniknú podmienky, v ktorých užívateľ nie je v stave užívať predmet užívania bez výrazného zvýšenia svojich prevádzkových nákladov,
 - d) zmena obchodných alebo technických podmienok, vyžadujúcich si zmenu usporiadania verejnej telekomunikačnej siete.
- 6.7 Odstúpenie je účinné dňom jeho doručenia druhej zmluvnej strane.

ČL. 7 Osobitné ustanovenia

- 7.1 Užívateľ sa zaväzuje:
- a) dodržiavať v areáli poskytovateľa všeobecne záväzné právne predpisy týkajúce sa BOZP, hygieny a ochrany majetku pred stratou, poškodením, zničením, neoprávneným použitím alebo zneužitím vrátane technických noriem, vnútorné predpisy poskytovateľa, s ktorými bol preukázateľne oboznámený ako aj predpisy

vydané orgánmi verejnej správy. Sankcie za porušenie predpisov znáša užívateľ (napr. formou refakturácie),

- b) opatriť ním inštalované zariadenie štítkom prevádzkovateľa,
- c) zodpovedať za ním umiestnené zariadenie voči krádeži a živlom riešením ochranného zabezpečenia a vlastným poistením. V prípade vzniku škody na zdraví alebo majetku užívateľa, náhrady týchto škôd znáša užívateľ.

7.2 V prípade zániku užívateľa alebo poskytovateľa musia byť ku dňu zániku vysporiadané všetky pohľadávky druhej zmluvnej strany, ibaže by došlo k zániku s právnym nástupcom a toto bude vopred písomne oznámené druhej zmluvnej strane. Obsahom písomného vyhlásenia musí byť záväzok právneho nástupcu prevziať na seba uspokojenie predmetných pohľadávok.

7.3 Zmluvné strany sa zaväzujú vzájomne informovať o vnútorných predpisoch upravujúcu oblasť, ktorá je predmetom tejto zmluvy, pričom užívateľ sa zaväzuje po prerokovaní svoje predpisy zosúladiť s vnútornými predpismi poskytovateľa.

7.4 Zmluva sa stáva platnou dňom jej podpisu a účinnou dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia podľa § 47a Občianskeho zákonníka.

7.5 Zmluva je vyhotovená v 4 rovnopisoch, z ktorých po podpise každá strana obdrží po 2 rovnopisoch.

7.6 Poskytovateľ berie na vedomie, že užívateľovi vyplývajú oprávnenia vo vzťahu k predmetu užívania v zmysle ustanovení zákona č. 351/2011 Z.z. o elektronických komunikáciách.

V Bratislave, dňa 7.1.2013

V Bratislave, dňa 4.1.2013

Užívateľ :



Ing. Ľubica Brezinová
Orange Slovensko, a.s.
Ing. Ľubica Brezinová
na základe poverenia

Poskytovateľ:

SHMÚ
RNDr. Martin Benko, PhD.
generálny riaditeľ

C. Technologická časť

Rekonfigurácia - výmena technologického kabinetu

**0192BR
KOLIBA**

INVESTOR: Orange Slovensko, a.s.
Prievozská 6/A
821 09 Bratislava

OBJEDNÁVATEĽ: Alcatel-Lucent Slovakia a.s.
Prievozská 4/A
821 09 Bratislava

SPRACOVATEĽ: Svoboda a syn, s.r.o.
Jahodová 524/62
620 00 Brno

MIESTO STAVBY: Jeséniova 25A, Bratislava
Parcela č. 6726/8
Zemepisné súradnice N 48°10'05"66
E 17°06'23"13
Kóta 283 m n. m.

PROJEKTANT: Ing. Štěpán
VYPRACOVAL: Ing. Novák

ARCHÍVNE ČÍSLO:

Marec 2012

C.1 SPRIEVODNÁ SPRÁVA

C.1.1 Úvod

V tejto časti projektovej dokumentácie je riešená výmena dvoch BTS S8000 OUTDOOR za novú BTS MBO1 na základňovej stanici 0192BR KOLIBA.

C.1.2 Antény

Na stožiaroch je osadených 2 GSM (diverzitných) antén, 1 DCS (crossdiverzitná) anténa, 1 FDD (crossdiverzitná) anténa a 1 MW anténa. Pre pokrytie signálom v budove je inštalovaný vnútorný káblový rozvod s INDOOR anténami.

GSM: Antény a anténne jumpery zostali bez zmeny, káblová trasa S1 je skrátená o 8m, BTS jumpery S1 sú vymenené za nové, BTS jumpery S2 sú skrátené o 6m.

DCS: Antény, káblová trasa a jumpery zostali bez zmeny.

FDD: Antény, káblová trasa a jumpery zostali bez zmeny.

C.1.2.1 RF antény

GSM antény

č.	druh antény	sektor	azimut	tilt	výška spodnej hrany
1	K730368	S1	330°	0°	17,00 m
2	K730368	S1	330°	0°	17,00 m
3	K80010249	S2			INDOOR

DCS antény

č.	druh antény	sektor	azimut	tilt	výška spodnej hrany
1	K739490	S6	330°	0°	17,00 m
2	K80010249	S7			INDOOR

FDD antény

č.	druh antény	sektor	azimut	tilt	výška spodnej hrany
1	JB5162100	S11	330°	0°/0°	17,00 m

C.1.2.2 MW antény

ozn.	druh antény	azimut	výška stredu antény	rozmer	smer
MW A	MW 300	122,38°	+16,00m	Ø300 mm	0997BR

C.1.2.3 RF Koaxiálne káble

č.	druh kábla	sektor	typ	dĺžka	jumper pri anténe	jumper pri BTS
1	RF 7/8"	S1	Tx/Rx	20 m	1,5m 1/2"	2m flex nový
2	RF 7/8"	S1	DIV	20 m	1,5m 1/2"	2m flex nový
3	RF 7/8"	S2	Tx/Rx		-	2m 1/2"
4	RF 7/8"	S6	Tx/Rx	20 m	2m flex	2m flex
5	RF 7/8"	S6	DIV	20 m	2m flex	2m flex
6	RF 7/8"	S7	Tx/Rx		-	2m flex

C.1.2.4 Uzemnenie

Vonkajšia jednotka ODU:

Jednotka je uzemnená pomocou uzemňovacieho vodiča s maximálnou dĺžkou 0,5 m (CYA 25 mm² zž), ktorý je pomocou skrutky, matice a vejárovej podložky pripojený na stožiar.

Koaxiálny kábel:

Uzemnenie koaxiálnych káblov pre všetky antény je realizované pomocou „grounding kitov“. Koaxiálne káble sú uzemnené na dvoch miestach:

1. cca 1 m pod anténou
2. pred vstupom do technologických zariadení

C.1.2.5 Technické údaje antén

GSM: K730368
K80010249

DCS: K739490
(viď katalógový list)

C.2 HYGIENICKÁ SPRÁVA

0192BR KOLIBA

Nariadenie vlády Slovenskej republiky č.534/2007 o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického poľa a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému poľu v životnom prostredí stanovuje minimálne požiadavky na zdroje elektromagnetického poľa na účel zaistenia ochrany zdravia obyvateľov v životnom prostredí v súvislosti s expozíciou elektromagnetickému poľu s frekvenciou od 0Hz do 300GHz a na predchádzanie rizikám pre zdravie, ktoré môžu vznikáť v súvislosti s expozíciou elektromagnetickému poľu.

Vzhľadom na to, že systém bude pri prevádzkovaní používať s expozíciou elektromagnetickému poľu zariadenia s frekvenciami nad 2 GHz pre RR spoje, sa vzťahujú na neho ustanovenia hore uvedených nariadení vlády s ohľadom na limitované a akčné hodnoty expozície pre obyvateľstvo a pre pracovníkov.

1. Povolené hodnoty

Pre akčné hodnoty toku výkonu v pásme vvf elektromagnetického poľa pre obyvateľov platí nariadenie vlády 534/2007, kde sú stanovené takto:

V rozmedzí frekvencie od 400MHz až 2000MHz

pre obyvateľov akčná hodnota $S = f/200$ pre 900MHz $S = 4,5 [W/m^2]$
(f- frekvencia v jednotkách uvádzaných v stĺpci frekvenčného pásma)

V rozmedzí frekvencie od 2GHz až 300GHz

pre obyvateľov akčná hodnota $S = 10 [W/m^2]$

Pre akčné hodnoty toku výkonu v pásme vvf elektromagnetického poľa pre pracovníkov platí nariadenie vlády 534/2007, kde sú stanovené takto:

V rozmedzí frekvencie od 400MHz až 2000MHz

pre pracovníkov akčná hodnota $S = f/40$ pre 900MHz $S = 22,5 [W/m^2]$

V rozmedzí frekvencie od 2GHz až 300GHz

pre pracovníkov akčná hodnota $S = 50 [W/m^2]$

Pre stacionárne antény a žiariče zodpovedá doba ožiarenia obyvateľstva pri najvyššej prípustnej hodnote ožiarenia a maximálnej prípustnej výkonovej hustote času:
 $t = 0,48 [h]$

Pre stacionárne antény a žiariče zodpovedá doba ožiarenia pracovníkov pri najvyššej prípustnej hodnote ožiarenia a maximálnej prípustnej výkonovej hustote času:
 $t = 0,3 [h]$

Najvyššia prípustná hodnota ožiarenia:

pre obyvateľstvo pri 900 MHz je:

$$W_{so}=2,16 [Wm^{-2}h]$$

pre pracovníkov pri 900 MHz je:

$$W_{sp}=6,75 [Wm^{-2}h]$$

pre obyvateľstvo pri frekvenciách od 2GHz do 300GHz:

$$W_{so}=4,8 [Wm^{-2}h]$$

pre pracovníkov pri frekvenciách od 2GHz do 300GHz:

$$W_{sp}=15 [Wm^{-2}h]$$

2. Vzťahy pre výpočet minimálnych vzdialeností

Výpočet minimálnej vzdialenosti, pri ktorej je dodržaná maximálna prípustná hodnota strednej výkonovej hustoty

Pre stanovenú prípustnú výkonovú hustotu S a maximálny vyžiarovaný výkon antény $P_{\max}$ určíme vzdialenosť v hlavnom smere vyžarovania podľa vzorca:

$$d = 7 \cdot \sqrt{\frac{P_{\max}}{377 \cdot S}} \quad [m; W, Wm^{-2}] \quad (1)$$

kde: $P_{\max}$ je maximálny vyžiarovaný výkon z antény (zadaný D4B)

S - maximálna prípustná výkonová hustota:

pre obyvateľstvo pri 900 MHz je $S_{\max} = 4,5 \text{ W/m}^2$

pre pracovníkov pri 900 MHz je $S_{\max} = 22,5 \text{ W/m}^2$

pre obyvateľstvo pri frekvenciách od 2GHz do 300GHz je $S_{\max} = 10 \text{ W/m}^2$

pre pracovníkov pri frekvenciách od 2GHz do 300GHz je $S_{\max} = 50 \text{ W/m}^2$

Výpočet minimálnej vzdialenosti, pri ktorej je dodržaná maximálna prípustná hodnota ožiarenia

Pre určenie minimálnej vzdialenosti od antén pri trvalom výskyte obyvateľstva v blízkej zóne vysielačov, vysielačích nepretržite 24 hod., vychádzame z požiadavky, aby nebola prekročená najvyššia prípustná hodnota ožiarenia obyvateľstva.

$$W_{so} = S \cdot t \quad [Wm^{-2}h; Wm^{-2}, h] \quad (2)$$

Po vypočítaní S a dosadení do vzorca (1) dostaneme vzorec:

$$d = 7 \cdot \sqrt{\frac{P_{\max} \cdot t}{377 \cdot W_{so}}} \quad (3)$$

Kde:

$W_{so} = 2,16 \cdot K1$ a vyjadruje max. prípustnú hodnotu ožiarenia obyvateľstva pri $f=900\text{MHz}$

$W_{so} = 4,8 \cdot K1$ a vyjadruje max. prípustnú hodnotu ožiarenia obyvateľstva pri $f=2$ až 300GHz

$K1$ – konštanta, meniac sa od typu antén, v našom prípade $K = 1$

t – doba pobytu obyvateľstva v pásme ožiarenia – počítame 24 hod.

Poznámka:

Podobne počítame d pre pracovníkov, kde vo vzorci (2) nahradíme W_{so} za W_{sp} , ktoré vyjadruje maximálnu prípustnú hodnotu ožiarenia pracovníkov:

Kde:

$W_{sp} = 6,75 \cdot K2$ a vyjadruje max. prípustnú hodnotu ožiarenia pracovníkov pri $f=900\text{MHz}$

$W_{sp} = 15 \cdot K2$ a vyjadruje max. prípustnú hodnotu ožiarenia pracovníkov pri $f=2$ až 300GHz

$K2$ – konštanta, meniac sa od typu antén, v našom prípade $K = 1$

t – doba pobytu pracovníkov v pásme ožiarenia – počítame 8 hod.

3. Vstupné údaje pre výpočty

Pre anténu K730368 – GSM 900 MHz:	P _{max} = 500 W
Pre anténu K739490 – DCS 1800 MHz:	P _{max} = 500 W
Pre anténu K80010249 – GSM 900 MHz / GSM 1800 MHz	P _{max} = 10 W

Zdroje VVF sa musia uvádzať do prevádzky tak, aby pri predpísanom používaní nedochádzalo k prekročovaniu hore uvedených hodnôt.

4. Výpočet minimálnych vzdialeností

Výpočet minimálnej vzdialenosti, pri ktorej je dodržaná maximálna prípustná hodnota strednej výkonovej hustoty

Pre obyvateľstvo

Pre antény hore uvedené – GSM 900 MHz a DCS 1800MHz: d = 3,8 m

Pre pracovníkov obsluhy

Pre antény hore uvedené – GSM 900 MHz a DCS 1800MHz: d = 1,7 m

Výpočet minimálnej vzdialenosti, pri ktorej je dodržaná maximálna prípustná hodnota ožiarenia

Pre obyvateľstvo

Pre antény hore uvedené – GSM 900 MHz a DCS 1800MHz: d = 26,8 m

Pre pracovníkov obsluhy

Pre antény hore uvedené – GSM 900 MHz a DCS 1800MHz: d = 8,7 m

Zariadenie RR spoja nie je nutné pre expozíciu ožiarenia obyvateľstva uvažovať vzhľadom k tomu, že hranicu prekročenia povolenej výkonovej hustoty predstavuje pre jednoduchosť plášť valca s osou totožnou s osou vyžarovania PA, ležiacej vysoko nad zemou. Toto prirovnanie môžeme použiť z dôvodu veľmi úzkeho vyžarovacieho (horizontálneho aj vertikálneho) diagramu parabolickej antény. Smerovanie parabolickej antény je mimo akéhokoľvek zásahu v blízkej zóne do obývatel'ných priestorov.

Pre predmetnú lokalitu sú použitý RR spoj pracujúci v pásme 23GHz

Medzná úroveň výkonovej hustoty poľa vystupujúcej z antény $S = 0.1 \text{ mW/cm}^2$ pre 8 hod. pracovnú dobu a tým aj max. prípustná hodnota ožiarenia $0,8 \text{ mW.h/cm}^2$ pre pracovníkov je ohraničená vzdialenosťou 9,1 m.

5. Záver

Z navrhovaného uchytenia antén, ktoré budú vo výškach viac ako +17 m nad terénom a predmetnej lokality vyžarovania antén je zrejmé, že vypočítané a menšie vzdialenosti k anténam v ich hlavnom smere vyžarovania a v kuželi vyžarovacieho diagramu nie sú prístupné obyvateľstvu. Vychádzajúc z definovaného hlavného smeru vyžarovania a vyžarovacieho diagramu, mimo ktorého je vyžarovanie antén prudko tlmené, môžeme konštatovať, že z hľadiska prekročenia maximálnej prípustnej výkonovej hustoty S sú vysielace bezpečné.

Ďalej z uvedených výpočtov minimálnych bezpečných vzdialeností vyplýva, že inštalácia antén s uvedenými výkonovými parametrami nemá z hľadiska prekročenia medzných hodnôt S , W_{sp} , W_{so} negatívny vplyv na obyvateľstvo a zamestnancov.

V Brne, marec 2012

C.3 VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA

C.3.1 Pôdorys - jestvujúci stav

C.3.2 Pohľad - jestvujúci stav

C.3.5 Pôdorys - navrhovaný stav

C.3.6 Pohľad- navrhovaný stav

C.3.9 Schéma zapojenia – RF antény

C.3.10 Schéma zapojenia – MW antény

C.3.11 Schéma zapojenia - UMTS antény

(vid' nasledujúce strany)



EXISTUJÚCE ANTÉNY GSM 900MHz					
DRUH ANTÉNY	TYP	SEKTOR	AZIMUT	TILT (michet)	VÝŠKA SP.HR. (m)
K730368	Tx/Rx	S1	330°	0°	+17 000
K730368	DIV	S1	330°	0°	+17 000
K80010249	Tx/Rx	S2			INDOOR
EXISTUJÚCE ANTÉNY DCS 1800MHz					
K739490	Tx/Rx	S6	330°	0°	+17 000
K80010249	Tx/Rx	S7			INDOOR
EXISTUJÚCE ANTÉNY FDD 2100MHz					
JB 5162100	Tx/Rx	S11	330°	0°/0°	+17 000
EXISTUJÚCE MIKROVLNÉ ANTÉNY					
OZN.	TYP MW-SMER			AZIMUT	VÝŠKA (m)
MW A	MW 300 - smer 095/87 RSC BRATISLAVA-MILETICOVA			122,38°	+16 000

[illegible]



EXISTUJUCE ZARIADENIA	
NAVROVANÉ ZARIADENIA	

[illegible]

EXISTUJÚCE ANTÉNY GSM 900MHZ

EXISTUJÚCE ANTÉNY GSM 900MHZ						
DRUH ANTÉNY	Typ	SEKTOR	AZIMUT	TILT (mchvel)	VÝŠKA SP.HR. (m)	
K730368	Tx/Rx	S1	330°	0°	+17.000	
K730368	DIV	S1	330°	0°	+17.000	
K90010249	Tx/Rx	S2			INDOOR	
EXISTUJÚCE ANTÉNY DCS 1800MHZ						
K739490	Tx/Rx	S6	330°	0°	+17.000	
K90010249	Tx/Rx	S7			INDOOR	
EXISTUJÚCE ANTÉNY FDD 2100MHZ						
JB 5162100	Tx/Rx	S11	330°	070°	+17.000	
EXISTUJÚCE MIKROVLNNÉ ANTÉNY						
OZN.	Typ MW - Smer			AZIMUT	VÝŠKA (m)	
MW A	MW 330 - smer	0987BR	BSC BRATISLAVA-MILETICOVA	122.38°	+16.000	