

METROU IZVOR | 3103

MICROCELL INDOOR/OUTDOOR



BCCH	AFISEAZA	LAC	CID	TRX	DIVERSE	
39	NU AFISEAZA	11142	31032	5 [-1]	B21	RAR 7 MB1
	OUTDOOR			4 / 8 / 39 / 51 / 56		
61	IZVOR	11142	31031	3 [-1]	B8	EAHC 40/2/45 CRO 6
	IN METROU			29 / 49 / 61		

Acest site a fost modificat pentru a emite si *outdoor* undeva pe la sfârșitul VERII 2009 cred, până atunci (înca de prin primavara 2006) celula fiind rezervata acoperirii statiei de metrou, partea *outdoor* fiind asigurata de fostul microcell 3099 IZVOR ; însa undeva pe durata acelei veri 2009 (sau chiar pe la începutul toamnei, pentru ca la sfârșitul lunii august era înca prezent) acel *microcell* a fost demontat si „înlocuit” probabil în acelasi timp cu acest site ; posibilul motiv al acestei decizii a fost poate ca se dorea densificarea zonei si pe UMTS, toate mobilele mai smechere (*smartphone*-urile) din parcul Izvor „scapând” vechiului BTS...

HW equipment

- 2x Kathrein 800 10046 (VVPol F-Panel / 824–960 & 1710–2170 Mhz / C / 90°-82° / 10-11dBi) : este deci vorba de modelul Dualband de Kathrein-uri, care este aici utilizat pentru a se emite întradevar atât pe GSM cât si pe UMTS (avantaj fata de vechiul *microcell*). Avem 2 antene (sever tiltuite negativ) montate cam la 150° una de cealalta si care emit asadar spre parcul Izvor. Deja asta-iarna (februarie) antenele aratau foarte foarte prost pentru ceva care nu trebuia sa îplineasca decât vreo maxim 6 luni de existenta, asa ca ma întreb daca nu cumva au fost demontate de pe undeva...
- ca si BTS nu se stie exact ce au instalat (undeva *indoor* în statia de metrou), oricum este vorba de ceva „mare” – adica probabil de un RBS Ericsson 2106 sau 2206, plus poate ceva Huawei pentru partea 3G – aici fiind vorba de antene cu *combiner* integrat, semnalul GSM & UMTS este deci „mixat” pe un singur *feeder*.

SW configuration

- Pe partea GSM, în *outdoor* nu avem decât un singur BCCH – emis deci în 2 directii diferite

Fata de februarie 2010 au fost pierdute în total 2 TRX-uri, câte unul pe fiecare celula ! Pe atunci aveai 6+4 TRX (echivalentul a 5 dTRX în RBS, însa acum nu ai ramas decât cu 5+3 TRX) ; pe segmentul *outdoor* sunt deci în mod clar depasiti de Orange (care au 12 TRX-uri), dar fac probabil putin mai bine decât Cosmote-ul (care nu cred sa fi umplut noul RBS 2308v2).

Configuratiile sunt foarte exotice pe acest site, dat fiind acel RAR 7 pe celula *outdoor* (nu se stie prea bine din ce motiv, dar vad ca si pe site-ul macro 055 KOGALNICEANU s-a aplicat un RAR de 7 doar pe sectorul care emite spre Izvor – BCCH 5 !) fata de clasicul RAR 2 fixat pe celula din metrou (ca si pe restul retelei). Celula *indoor* beneficiaza de reglajele specifice acoperii metroului, adica acel cuplu PRP/DSF de 2/45, si CRO-ul de 6. 2TER-ul este desigur inactiv în metrou, si activ (cu nu mai putin de 13 celule DCS declarate) doar pe celula din exterior.

- Pe partea 3G, se pare ca avem o sumedenie de celule, antenele *outdoor* emitând aparent fiecare câte o celula !
[CID 31030 / 31032 / 31033 / 31034 / 31035](#)



În metrou (peron, înainte de intrarea la validatoare) stai pe celula 31032, însa ulterior în Celltrack am vazut ca mai exista si CID-urile 31030 / 31033 / 31034... însa din pacate nu stiu exact pe unde, daca erau de pe afara sau dupa aceea în metrou spre Eroilor. Când am revenit a doua oara în zona am uitat din nou sa verific în mod specific acest aspect, însa tot din CellTrack am dedus ca afara s-ar emite celula cu CID 31030, pentru ca am prins-o fara sa intru de niciun fel prin metrou, si nici macar nu am trecut aproape de coborârea în el ; ba chiar am prins si un CID 31035, ca si cum fiecare sector *outdoor* ar emite propria sa celula !

În general în metrou s-ar respecta logica ca S2 este în tunelul dinaintea statiei, S1 în statie si S3 în tunelul de dupa statie. Aici este ceva mai complicat, am putea avea de exemplu ceva de genul :

- ▲ *outdoor* S0 / S5
- ▲ *indoor* S1 (tunel dinaintea statiei) / S2 (în statie) / S3 (tunel spre Eroilor)

Amplasare

Kathrein-urile sunt montate pe un panou publicitar (care semnaleaza si numele statiei) de la iesirea din statia de metrou IZVOR, adica exact la intrarea în parcul cu acelasi nume. Cele 2 antene emit un acelasi BCCH, spre :

- **SUD-VEST** (\approx Az. 250°), acest sector acoperind o mare parte din parcul Izvor (zona spre Facultatea de medicina veterinara)... plus o parte din Splaiul Independentei catre piata Operei (însa pe acolo site-ul macro **055 KOGALNICEANU** are prioritate)
- **SUD-EST** (\approx Az. 120°) acopera ceva mai putin din parc (partea Estica), si ajunge repede pe Bulevardul Libertatii... unde oricum site-urile macro **3386 BREZIOANU** si **2087 LIBERTATII** (Natiunile Unite) preiau stafeta...

DCS in BA_LIST 39

637 / 639 / 641 / 643 / 645 / 647 / 649 / 651 / 653 / 675 / 683 / 687 / 693

Foarte multe celule DCS declarate, recunosc **637 / 643 / 649** de la site-ul **3386 BREZIOANU** (de pe Splai), si **641 / 647 / 653** de la site-ul **2087 LIBERTATII** (Bdul. Natiunilor Unite), plus **639 / 645 / 651** de la **055 KOGALNICEANU**. Multe celule deci, probabil declarate pentru cei care se gasesc mai la înaltime si sunt poate susceptibili sa le prinda, pentru ca acolo jos la intrarea în parc lângă site nu ai prea mari sanse sa le acrochesezi... Anyway, interesant de remarcat si BCCH-urile alea mai mari > 670, pe care mai rar le vezi în practica...

RAR	2
-----	---

T3212	40	240 (TEMS)
-------	----	------------

PRP	4
DSF	22

RAI	1
-----	---

LAC 3G	32011
--------	-------

RAM	-111 dBm
-----	----------

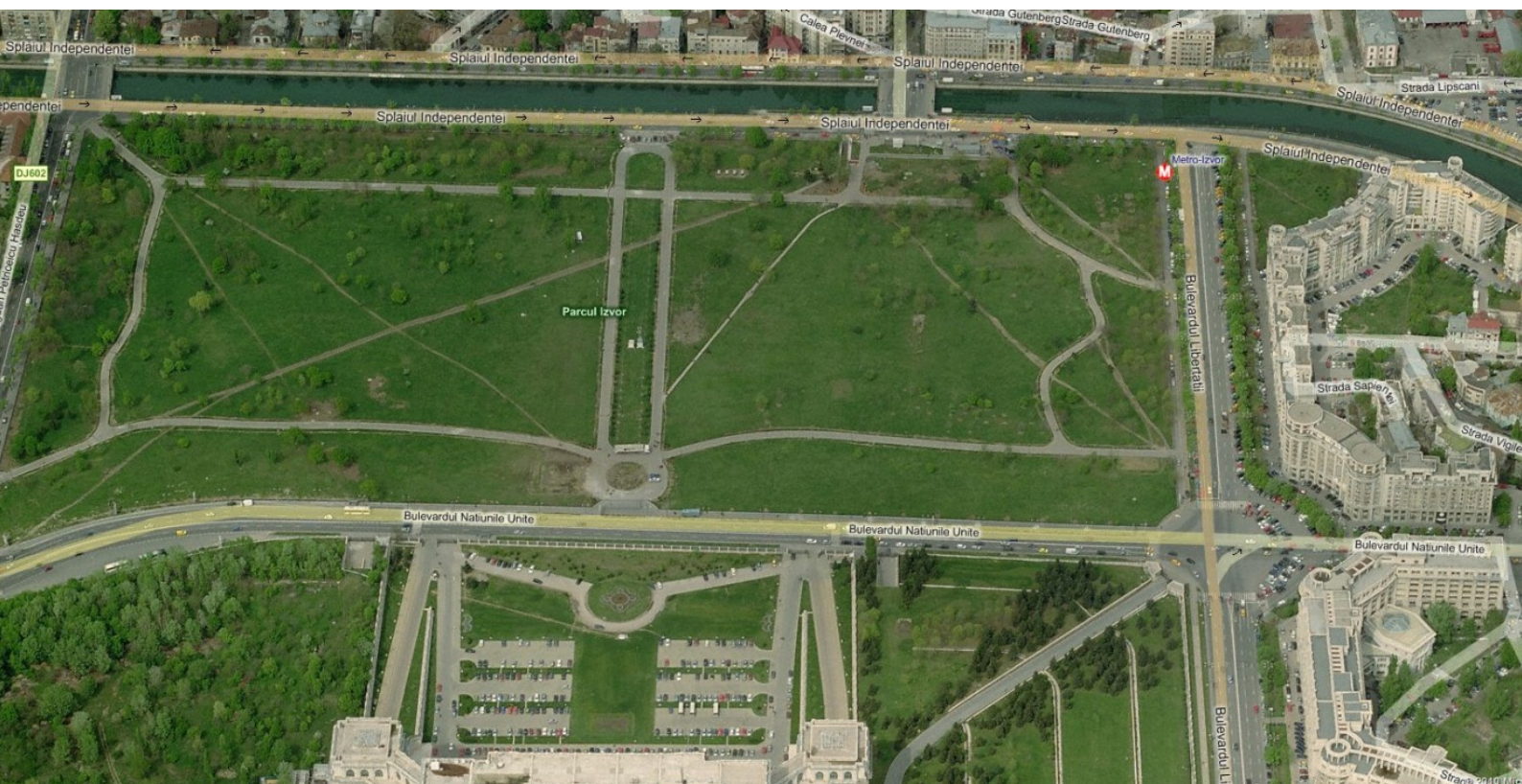
TEST 7	EAHC B ± MB1
--------	--------------

MT	5	33 dBm
MS-TXPWR-MAX-CCH		

BA	1	
BS-AG-BLKS-RES		

CN	0	Not Combined
CCCH configuration		

CRH	8
-----	---



Dual-band F-Panel
Vertical Polarization
Half-power Beam Width
Integrated Combiner

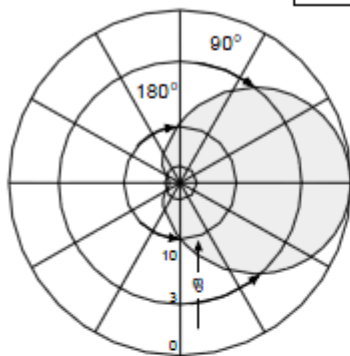
824-960	1710-2170
V	V
90°	82°
C	



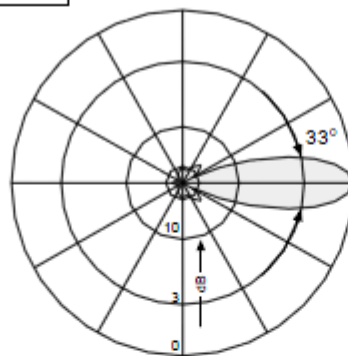
VVPol F-Panel 824-960/1710-2170 C 90°/82° 10/11dBi

Type No.	800 10046	
Frequency range	824 – 960 MHz	1710 – 2170 MHz
Polarization	Vertical	Vertical
Gain	10 dBi	11 dBi
Half-power beam width	Horizontal: 90° Vertical: 33°	Horizontal: 82° Vertical: 19°
Front-to-back ratio	> 18 dB	> 20 dB
Impedance	50 Ω	50 Ω
VSWR	< 1.7 (824 – 960 MHz) < 1.5 (870 – 960 MHz)	< 1.5
Intermodulation IM3 (2 x 43 dBm carrier)	< -150 dBc	< -150 dBc
Max. power	100 W (at 50 °C ambient temperature)	

824-960

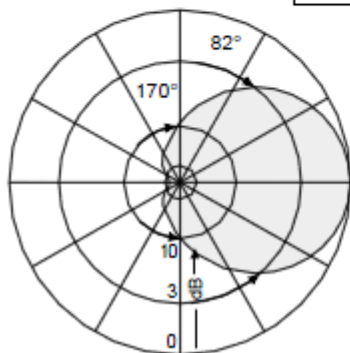


Horizontal Pattern

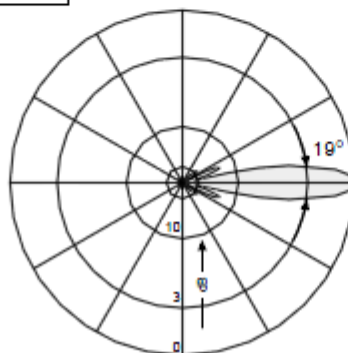


Vertical Pattern

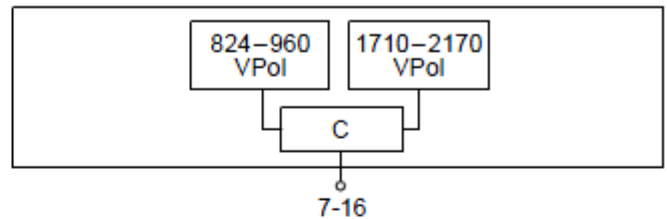
1710-2170



Horizontal Pattern



Vertical Pattern



Mechanical specifications

Input	1 x 7-16 female
Connector position*	Bottom or top
Weight	4.4 kg
Wind load	Frontal: 65 N (at 150 km/h) Lateral: 50 N (at 150 km/h) Rearside: 160 N (at 150 km/h)
Max. wind velocity	200 km/h
Packing size	804 x 172 x 92 mm
Height/width/depth	662 / 155 / 69 mm

* Inverted mounting:
 Connector position top: Change drain hole screw.

Cred ca în sfârșit am înțeles cum a stat treaba cu acest *microcell* 3099, care a precedat site-ul actual ! Acesta pare (dupa listele de celule, pozele de pe Softpedia si data de fabricatie a panoului de distributie) sa fi fost construit undeva pe la **INCEPUTUL PRIMAVARII 2006** (ca si statia de metrou...)

HW equipment

- RBS 2308 v1 (4 TRX max) prins pe un stâlp electric situat exact înaintea trecerii de pietoni spre podul Izvor (pe malul stând al Dâmbovitei, partea unde este teatrul Bulandra). Acolo mai era montat si un PBC din acela plat, iar legatura A-Bis era deci probabil asigurata prin FO ; la baza stâlpului fusese construit si panoul de distributie Microcell LDB-M (sigla MOBIFON S.A.)

Antena integrata în acest RBS acoperea asadar în mod frontal parcul Izvor, drept spre Sud catre Palatul Parlamentului

- Kathrein-ul 742 290 (VVPol F-Panel / 824–960 & 1710–2170 Mhz / C / 90°-82° / 7-7dBi) constituia marea particularitate a acestui site, pentru ca era instalat pe un alt stâlp electric de pe Strada Schitu Magureanu, asa cum ne spuneau si cei de la Conex în detaliile locatiei : *primul stâlp de pe strada Schitu Magureanu dinspre podul Izvor, plus cel de lânga el de pe Splai*

Antena era deci deportata de vreo 10-15m de RBS, feederul calatorind prin aer pâna acolo... Scopul acesteia era acoperirea din plin a teatrului Notara, probabil prin re-emisia aceluiași BCCH. De notat ca aproximativ 3 ani dupa aceea (primavara 2009) a fost instalat la doar câtiva metri distanta, în spate pe fatada unei cladiri, *microcell*-ul Orange [BI_422...](#)

Era deja vorba de o antena Dualband, însa care desigur (foarte probabil) nu era utilizata decât pentru GSM 900Mhz.

Eu din pacate nu am avut niciodata ocazia de a monitoriza aceasta celula (vizitele mele aici la parcul Izvor începând cam abia de anul acesta...)

Site-ul a fost demontat probabil concomitent cu „scoaterea la suprafata” a site-ului din metrou – undeva pe la **ÎNCEPUTUL TOAMNEI 2009** ; în momentul de fata, tot ceea ce a mai ramas este panoul de distributie electrica, de jos de pe stâlp (se vede de pe trotuar).

