

BCCH	LAC	CID	TRX	DIVERSE
81	100	8931	2 79 / 81	RAM -48 dBm BARRED   NO FH

Acest *microcell* este foarte vechi, face parte din prima mare faza de densificare prin microcelule în București – faza numita D3M și care a avut loc în a doua parte a anului 1999 (în 1998 nu fuseseră instalate decât foarte puține microcelule, aproximativ 7 aparent !), când s-au dat în funcție aproximativ 37 de astfel de site-uri, dintre care și acesta – pornit pe **15 OCTOMBRIE 1999**.

### Amplasare

Pe Bulevardul Natiunile Unite / trotuarul din dreapta – atunci când vii dinspre intersecția cu Bulevardul Libertatii, treci de site-ul macro **CONNEX 2087** (sageata galbena), la dreapta sa va desprinde apoi strada Sfintii Apostoli însă tu continui pe Natiunile Unite și vei da absolut imediat peste BTS – deasupra noului sediu VOLKS BANK.



Asadar este vorba de un site prins între la fel de vechile site-uri macro-celulare **BI\_098 CENTER\_19** (Splaiul Independentei, lansat în mai 1997 – și spre care emite aproape în mod direct) în **NORD**, și **BI\_104 CENTER\_24** (Strada Apollodor, lansat în iulie 1997) în **SUD**. Desigur, scopul acestui *microcell* este de a densifica pe acest Bulevard al Natiunilor Unite, porțiunea dintre intersecția cu Bulevardul Libertatii și Piața Natiunilor Unite (unde mai au un *microcell*, **BI\_892 D3M PTA. NATIUNILE UNITE**). De notat că în spatele acestui bloc se găsește Biserica Sfintii Apostoli...

### HW equipment

- Kathrein 736 855 (VPol F-Panel / 872–960 MHz / 90° / 10 dBi) adică antena tipică a *microcell*-urilor Mobilrom instalate pe vremuri și ramase **GSM only**. Este deci vorba de o antena cu o deschidere orizontală largă – de 90°, și doar cu polarizare verticală
- BTS M5M (Alcatel 9110) cu **2 TRX** ; inițial era vorba de un M4M, însă deja de la începutul anului 2006 vad că fusese înlocuit cu actualul M5M. Site-ul nu a fost upgraduit către 1800 MHz și nici suplimentat cu încă un M5M de-a lungul anilor, așa ca presupun că nu face un trafic extrem de mare...

Din una din listele oficiale de site-uri aflăm că M5M-ul este instalat la subsolul blocului, și că site-ul depinde de BSC-ul de pe FACULTATEA DE ELECTRONICA (BI505\_ELE3). BA\_List-ul include că celulele DCS BCCH-urile 581 și 602...

## SW configuration

- HOPPING-ul este inactiv ! Nu stiu de ce, probabil au uitat de el (dar nu este un caz izolat, în zona nici micro-urile BI\_813 de pe Splai si BI\_892 din piata Natiunilor Unite nu au FH-ul activ !)... oricum, bine ca am verificat !
- Din pacate avem de-a face cu un *microcell* BARRED, deci care este configurat cu vestitul RAM de -48 dBm ! *Franchement* nu m-i se pare mai deloc destept sa-l configurezi în acest fel, din moment ce obiectivul lui este de a prelua cât se poate de multe comunicatii din zona limitrofa (bine, nici prea mule, ca are doar 2 TRX...) *pour soulager* puțin site-urile macro ; însa cu un RAM atât de restrictiv trebuie teoretic sa fii chiar sub antena pentru a o putea exploata (sau poate ca în comunicatie te-o balansa BSC-ul pe ea chiar daca nu îndeplinesți întocmai regula RAM-ului ?). Oricum, este posibil ca acest parametraj – BARRED cu RAM 48 – sa fie mai ales practicat pe *microcell*-urile care au ramas intacte de pe vremuri, adica fara DCS si cu capacitati mici...
- In legatura cu parametrajul cuplului CN / BA vizibil în TEMS, avem un CN 0 (NOT COMBINED) si un BA 1 (*number of paging blocks on each CCCH reserved for AGCH - and not PCH - on the serving cell*) : CN-ul este asadar parametrat ca pe celulele non-BARRED (pentru ca pe DCS-ul Barred se aplica un CN COMBINED, adica la 1), iar BA-ul este scazut la 1 (în loc de 3 clasic) pentru a nu favoriza AGCH-urile (dar ce rost oricum, ca PCH sau AGCH ce mai conteaza, din moment ce celula este BARRED oricum nu treci pe ea decât prin Handover)  
 Anyway, cad ca acest parametraj varieaza pe *microcell*-uri, dar pe cele BARRED pari totusi sa ai CN 1 + BA 1, iar când nu sunt BARRED atunci ai mai degraba CN 0 + BA 3...
- In vara 2006 configuratia era diferita : chiar daca celula era tot BARRED, RAM-ul era la -101 dBm ! In rest totul era la fel, adica acelasi BCCH / LAC / MB2...

RAR	2	
T3212	60	BSIC 2
PRP	5	
DSF	18	

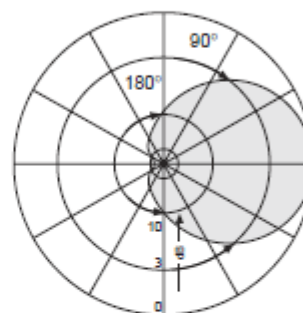
RAM	-48 dBm
TEST 7	EA 2TER MB2
MT MS-TXPWR-MAX-CCH	5   33 dBm
BA BS-AG-BLKS-RES	1
CN CCCH configuration	0   Not Combined

## Eurocell F-Panels GSM 900 Vertical Polarization 90° Half-power Beam Width

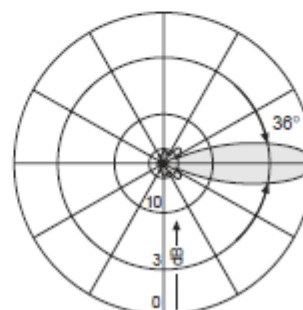
**KATHREIN**  
Antennen · Electronic

### F-Panel 900 90° 10dBi

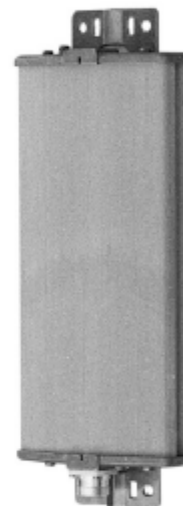
Type No.	736 855
Input	7-16 female
Connector position	Bottom or top
Frequency range	872 – 960 MHz
VSWR	< 1.4
Gain	10 dBi
Impedance	50 Ω
Polarization	Vertical
Front-to-back-ratio	> 20 dB
Half-power beam width	H-plane: 90° / E-plane: 36°
Max. power	400 Watt (at 50 °C ambient temperature)
Weight	2.3 kg
Wind load	Frontal: 90 N (at 150 km/h) Lateral: 40 N (at 150 km/h) Rearside: 110 N (at 150 km/h)
Max. wind velocity	200 km/h
Packing size	604 x 172 x 72 mm
Height/width/depth	502 / 155 / 49 mm



Horizontal Pattern



Vertical Pattern





BCCH	LAC	CID	TRX	DIVERSE
88	100	8921	2 88 / 122	RAM -48 dBm BARRED   NO FH

Acest site face tot parte din prima faza (D3M) de densificare cu microcelule în capitala, fiind lansat pe 27 SEPTEMBRIE 1999. Nu am reusit sa ajung pâna acolo pentru a vedea cum arata, am monitorizat-o de lângă *microcell*-ul BI\_893 de mai sus (de pe Natiunile Unite, unde se prinde deci bine-mersi) apoi m-am uitat pe puțin pe *Google Street View*...

### Amplasare

Antena este fixata pe fatada unui imobil de pe Splaiul Independentei, pe malul opus Palatului de Justitie. Acum câțiva ani stiu ca am trecut pe acolo însa fara sa o remarc ; în momentul de fata pe acoperisul acestei cladire exista si un site macro (VODAFONE 3387), chiar daca la nici macar 10m distanta de antena Orange se gaseste (nu cred sa fi fost demontat) *microcell*-ul CNX 3049 PALATUL JUSTITIEI (sageata galbena)

### HW equipment ...

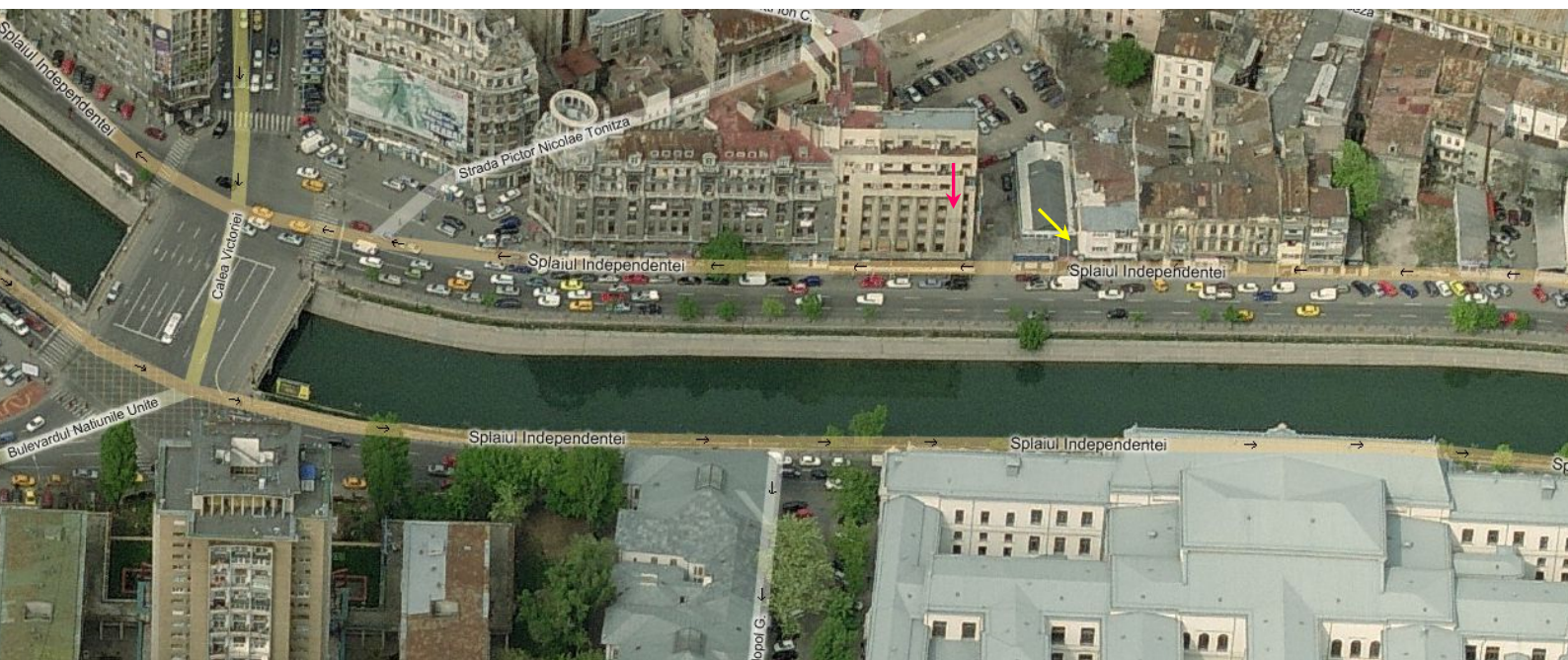
- Kathrein 736 855 (VPol F-Panel / 872–960 MHz / 90° / 10 dBi)... cel puțin asta era acum un an, în noiembrie 2009 (Panoramio) ; era si logic sa gasim acelasi tip de antena ca pe BI\_893 de mai sus, site-urile fiind lansate la câțva zeci de zile diferenta, si lasate aproximativ intacte... Antena este instalata la 3m înaltime (asa ca trebuie scara de acces, ne spun baietii...) si nu emite drept înspre Palatul de Justitie (dar are 90° deschidere deci e OK) ci este lejer de tot decalata spre Piata Natiunilor Unite...
- BTS M5M (Alcatel 9110) probabil tot cu 2 TRX (initial era un M4M, în 2006 fiind deja înlocuit) ; am testat celula doar de pe Nokia (era BARRED deci eram curios) iar Hopping-ul nu este activ, si cum nu am putut sa ma mai uit la CA\_List pe TEMS (daca esti deasupra RAM-ului nu vrea sa se înscrie) nu pot sti sigur daca are doar 2 TRX... sau au trecut la 4 adaugând înca un M5M (nu cred !). Interesant ca am reusit sa emit o comunicatie de pe ea, chiar daca era cu muuult deasupra RAM-ului...



Din una din listele oficiale de site-uri mai aflam ca depinde tot de BSC-ul de pe FACULTATEA DE ELECTRONICA (BI505\_ELE3), ca este situat în *spatele usii de garaj vis-a-vis de Palatul de Justitie* (ce, M5M-ul?) si ca ere un port CROSCONECT B2B, iar pe HDSL scrie SP. IND 2J.

### SW configuration

- HOPPING-ul este inactiv, *again* ! In rest avem MB2 / BSIC 6 / RAR 2... si atât, pentru ca nu am putut testa si de pe TEMS
- In vara 2006 configuratia era diferita : ca si pe *microcell*-ul de mai sus, se aplica ideea de BARRED cu RAM -101 dBm, si nu cretinul de -48 dBm cum avem acum ! In rest totul era la fel, adica acelasi BCCH / LAC / MB2...



Oficial este pe un stâlp RENEL - al 4lea stâlp de la intersecția Selari cu Splaiul Independentei, spre Piața Națiunilor Unite ; datorită Google Street View am văzut că de fapt este chiar lângă Orange BI\_892 ! Totul se întâmplă deci pe trotuarul opus Palatului de Justiție, clădire care reprezintă obiectivul acoperit de această microcelulă.

Pare să fie compus dintr-un RBS Ericsson 2302 sus + 2301 jos (de aceea aveam 4 TRX) + un vechi LINK Andrew către înaltul bloc turn din Piața Națiunile Unite ; pe acel bloc turn (bloc A, Nr. 3-5) se spune că ar fi site-ul Connex 002 U.N. ! Insa am totuși ceva dubii, sunt șanse să fie doar ceva de transmisiuni (dat fiind marea înălțime a blocului), sau poate că pe vremuri era și ceva GSM... sau poate fabulez eu, și chiar există aceste CID-uri 1002x. Oricum, pe acel bloc avem un NodeB RDS... iată-l și într-o poză aeriană...



Pe clădirea a cărei fatadă este instalat microcell-ul BI\_892 pare să se fi construit destul de recent (2006 - 2008) un site macro Vodafone : ar fi vorba mai precis de 3387 PALATUL DE JUSTITIE (Splaiul Independentei nr. 2 J / Pictor Nicolae Tonitza nr.11), site care este vizibil în anumite poze de pe Panoramio (Kathrein-uri Dualband, deci GSM/UMTS)... ceea ce duce la 2 întrebări :

- oare acest *microcell* încă mai există ?  
Eu zic că da, în februarie 2009 ambele site-uri co-existau fără probleme...
- oare acel 002 U.N. chiar este un site GSM, sau doar ceva de TRANS ?

Deja din vara 2006 remarcasem acest montaj, însă fără să-mi dau seama că este vorba de ceva GSM ! Când trecum pe jos pe acolo văzusem că pe un stâlp aproape de intersecția de la Piața Națiunilor Unite există o antenă de LINK (cu fulger roșu) orientată „către cer” – adică către înaltul bloc din apropiere ; cum nu vedeam nicio antenă GSM (nu știam încă că este inclusă în RBS) ramasesem puțin perplex, dar am văzut panoul electric de pe stâlp pe care scria ceva de genul MOBIFON MICROCELL așa că am trecut repede 6310-ul pe Connex însă din păcate acesta stătea tocmai pe CID 20871 LIBERTATI (Bdul. Națiunile Unite, LAC 11142 / BCCH 13) cu un RxLevel nu cine știe ce puternic...

Am reușit însă (tot din întâmplare) pe 5 ianuarie 2008 să o monitorizez, în autobuzul 104 (luat de la Eroilor) către Unirea :

Ianuarie 2008

ARFCN	Locație afișată	LAC	CID	Nb. TRX	Parametraj
5	Tribunal Palatul Justiției Micro stâlp RENEL	11142	30491	4 H2, H22, H29, 5	Fără 2Ter RAR 2   BSIC 3 RAM 111



VDF 3387

BI\_892

CNX 3049

