



BCCH	AFISEAZA	LAC	CID	TRX	DIVERSE
57	-	11107	38721	12 FH 2 / 4 / 9 / 15 / 27 / 30 / 33 / 41 / 44 / 47 / 54 / 57	2TER – MB 1

Acest centru comercial a fost inaugurat pe 29 octombrie 2009, fiind în prezent cel mai mare mall din România. Cei de la Vodafone au construit acest site probabil la sfârșitul acelei veri 2009, fiind vorba de un sistem radiant complex, care distribuit pe toata suprafata centrului. De remarcat totusi ca ID-ul sau nu figureaza în cea mai recenta lista oficiala de pe 1 octombrie 2009 – ceea ce indica probabil faptul ca pe atunci site-ul nu fusese încă activat, si se pare chiar ca erau probleme cu semnalul la lansare !



WCDMA 127	LAC 32022	CID 38721	Cells 12 + 1	CID lung 209884993	RNC id 3202
WCDMA 293		CID 38722	Cells 12 + 1	CID lung 209884994	
WCDMA 459		CID 38723	Cells 16 + 1	CID lung 209884995	

Pe UMTS nu se pune problema LAC-urilor, NodeB-urile din afara mall-ului fiind în același Location Area

HW equipment

- Kathrein 800 10046 | VVPol 824-960 & 1710-2170MHz / 90&82° / 10dBi
- Kathrein 800 10137 | VPol indoor 876-960 & 1710-2500MHz / 360° / 2dBi

Vodafone, ca si Orange, a acoperit în mod „profesional” centrul, semnalul fiind re-broadcastat de mai multe antene (am vazut si eu câteva Kathrein-uri din alea rotunde, modelul indoor prezentat deasupra) pe toata suprafata centrului. Baietii au înșsa si o antena instalata în REAL, detaliile si poza (12/2009) fiind-umi transmise de Huafa : VVPOL-ul PANEL al lor este montat pe primul stâlp (cu un tapet verde cu fructe) dupa linia caselor de marcat spre raionul de fructe. Ca si RBS au probabil un mare 2206.

SW configuration

Site-ul este bagat într-un incredibil LAC 11107 !! Tu esti într-o zona full 11110 (site-urile 3410 IMEB - MARCU si provizoriul 4000 fiind în acest LAC), înșsa ei îl baga într-un LAC pe care eu nu l-am mai întâlnit decât prin zona Rahova – adica muult de tot spre Sud !

La o prima vedere pare complet cretin, din cauza faptului ca esti 100% obligat sa faci un LOCATION UPDATE atunci când intri sau iesi din AFI asa ca consumi trafic de semnalizare degeaba. Probabil înșsa ca s-au gândit ei la ceva, cred ca tot în legatura cu PAGING-ul : asa stiu ca clientii din AFI sunt pe celula X din LAC 11107, deci pentru incoming calls nu este nevoie sa le faca Paging pe tot LAC-ul 11110, ci doar pe celula X din AFI... ceea ce nu este înșsa prea adevarat din pacate, pentru ca normal BSC-ul trimite PAGING COMMAND-ul pe toate celulele din LAC, si nu doar pe ultima celula pe care stie ca s-a înșscris mobilul (nu ar avea sens). Deci era un început de explicatie interesant, dar nu pare valabil ; oricum aceasta decizie de a plasa acet site ca pe o insula înconjurata de alte LAC-uri (mai ales 11110, dar si 11142 catre Est) are foarte probabil legatura cu capacitatile PAGING, aici în AFI traficul generat fiind foarte important.



BA_LIST

A 1 / 5 / 7 / 9 / 11 / 13 / 15 / 18 / 20 / 33 / 35 / 37 / 39 / 57 / 59 / 60 / 61 | 637 / 639 / 641 / 643 / 645 / 647 / 649 / 651 / 653

f Site-urile esentiale pentru a asigura iesirea din mall nu sunt decât doua (ambele din LAC 11110) : temporarul 4000 din fata AFI care este declarat pe BCCH 11 / 18 / 60, si site-ul 3410 IMEB – MARCU declarat pe BCCH 13 / 35 / 39 ! Aceste BTS-uri nu asigura decât pasajul catre exterior, pentru ca în interiorul centrului comercial stai 100% captiv pe celula indoor, asa cum si trebuie !

r Celulele 1800MHz sunt declarate doar ca sa fie, pentru ca nu servesc absolut la nimic : probabil cu BCCH 637 / 643 / 649 se refereau la celulele emise de demontat-mutatul site 4040 din fata AFI-ului pe cladirea Regimentului militar (noul/temporarul 4000 fiind si el cablat pe DCS fara ca aceasta banda de frecvente sa fi fost vreodata data în functie), iar cu BCCH 641 / 653 cauta probabil singurul site DualBand din zona – 4591 CALL-CENTER LEU (653 fiind probabil singura celula susceptibila de a putea fi exploataata prin zona AFI)

RAR	2	
T3212	40	BSIC 28 RLT 16
PRP	4	
DSF	22	
RAI	1	
RAC	3	

RAM	-111 dBm
TEST 7	EAHC B 2TER MB1
NOT BARRED	
MT	5 33 dBm
MS-TXPWR-MAX-CCH	
BA	1
BS-AG-BLKS-RES	
CN	0 Not Combined
CCCH configuration	
CRH	8

COTROCENI PARK | BI_640

INDOOR | VASILE MILEA N°4



BCCH	LAC	CID	TRX	DIVERSE	
76	100	16401	4 H67, H76, H78, H122	EDGE	RAM -109 dBm 2TER 0
88		26401	4 H73, H82, H88, H124		

Cei de la Orange si-au pornit site-ul tot undeva prin TOAMNA 2009, cert este ca la sfârșitul anului era deja activ.



WCDMA 34	LAC 1010	CID 16401	Intracells 14	CID lung 1064977	RNC id 16
WCDMA 50		CID 26401	Intracells 16	CID lung 1074977	
WCDMA 51		CID 36401	Intracells 16	CID lung 1084977	

HW equipment

- Kathrein 800 10046 | VVPol Panel 824-960 & 1710-2170MHz / 90&82° / 10dBi
- Kathrein 800 10137 | VPol indoor 876-960 & 1710-2500MHz / 360° / 2dBi

Orange, ca si VDF, a acoperit în mod „profesional” centrul, semnalul fiind re-broadcastat de mai multe antene (am vazut si eu câteva Kathrein-uri din alea rotunde, modelul indoor prezentat deasupra) pe toata suprafata centrului. Au si ei o antena instalata în REAL, detaliile si poza (12/2009) fiind-umi transmise de Huafa : VVPOL-ul PANEL al lor este montat la raionul de cosmetice – pe un stâlp de sustinere din apropierea caselor de marcat, si emite asadar „catre interiorul” hypermarket-ului.

Sunt însa singurii care au preferat sa emite pe 2 celule diferite ! In majoritatea centrului pari sa stationezi pe S2 (nici în comunicatie nu ai DCS sau 2TER), si parca doar pe acolo pe la CORA (la parter) treci pe S1 – ceea ce înseamna ca BCCH-ul 76 corespunde acelei antene din CORA ! Din asta reiese faptul ca în CORA se „baga” 4 TRX-uri, iar restul centrului comercial nu este acoperit decât cu celalalte 4 TRX-uri !! Foarte interesant, par sa aiba capacitati de 3 ori mai slabe decât VDF !

Ca si BTS au instalat probabil un Alcatel MBI5, fara sa-l umple însa prea tare (în total 8 TRX, cu 4 mai putin decât pe VDF...). De semnalat ca site-ul nu are niciun LINK, asa ca probabil este bagat direct pe FO.



SW configuration

Din punctul de vedere al LAC-urilor *no problemo*, zona este în LAC 100. Celula are un RAM setat identic ca pe stratul macrocelular "extern" asa ca nu este deloc defavorizata. Se vedea însa ca cele 4 TRX-uri instalate pe sectorul **S2** care acopera majoritatea centrului comercial nu sunt suficiente, pentru ca aveam THR (*Half-Rate*) pe **88**.

BA_LIST 76 & 88

64 / 69 / 71 / 72 / 74 / 77 / 78 / 79 / 80 / 81 / 82 / 83 / 85 / 87 / 123

Dupa cum era si de asteptat, BA_List-urile celor 2 celule sunt identice – am facut totusi o mica re-ajustare, pentru ca dupa cum stii pe Orange BCCH-ul propriu nu se declara, asa ca le-am scos pe amândoua ; însa desigur în BA-uri se declara si celula „sora”...

Semnalul celor 2 celule este foarte bine distribuit pe toata suprafata centrului comercial, asa ca esti tot timpul captiv pe acest site si BA_List-ul nu-ti serveste decât pentru a asigura tranzitia catre exterior : pentru asta se declara cele 2 BTS-uri esentiale din zona, adica **BI_539 VASILE MILEA** prin **BCCH 69 / 85**, si mai recentul **BI_411 BULEVARDUL TIMISOARA** (Marcu) prin **BCCH 66 / 71**. Restul BCCH-urilor sunt declarate „doar ca sa fie”, iar în mod extrem de logic 2TER-ul este inactiv – pentru ca nu ai absolut nicio sansa sa receptionezi 1800MHz-ul *outdoor* sub valoarea RAM-ului (-48 dBm)

RAR	2	
T3212	60	BSIC 16 RLT 20
PRP	5	
DSF	18	
RAI	103	
RAC	1	

TEST 7	EA 2TER 0
NOT BARRED	
MT MS-TXPWR-MAX-CCH	5 33 dBm
BA BS-AG-BLKS-RES	3
CN CCCH configuration	0 Not Combined
CRH	8

NO NAME | BU450

INDOOR | 4FREE / COSMOMOBILE SHOP



BCCH	LAC	CID	TRX	DIVERSE
525	1080	4501	SFH H564 – H574	RAM -111 dBm

Cosmoteu' în AFI, vast subiect de discutie ! Pe Softpedia a existat chiar un topic de 3 pagini ([LINK](#)) initiat la sfârșitul lui decembrie 2010, în care lumea se plângea ca nu exista semnal în acest *mall* ! Si nu ma mira deloc pentru ca chiar acum, dupa ce si-au lansat acest site dedicat (abia undeva pe la începutului lunii **IANUARIE 2011**, adica la peste un an dupa inaugurarea centrului) situatia lor este tot foarte preocupanta, fiind de departe operatorul care ofera cea mai slaba acoperire în AFI !



WCDMA 154

LAC 7003

CID 4501

Intracells 8

CID lung 4592021

RNC id 70

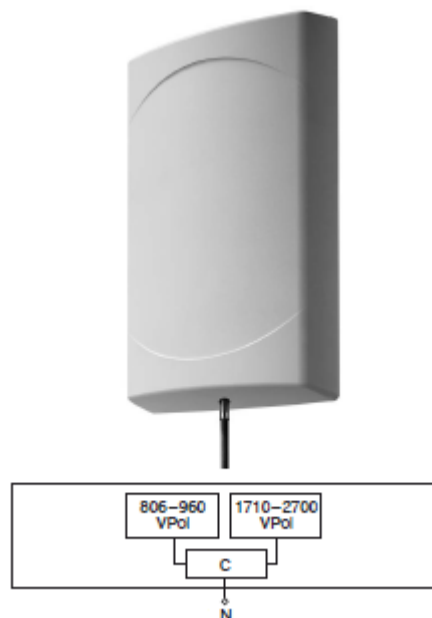
HW equipment

- **2X Kathrein 800 10465** | VVPol indoor 790-960 & 1710-2700MHz / 90° / 7dBi / COMBINER
- **Kathrein 800 10137** | VPol indoor 876-960 & 1710-2500MHz / 360° / 2dBi

Singurele antene ale celor de la Cosmote sunt montate în magazinul 4FREE (CosmoMobile) din fata REAL-ului : au doua „antene patch” K800 10465 în spatele vitrinei magazinului (una pe latura catre REAL, si a doua pe cealalta latura cam la 60° pentru a acoperi si catre o alta zona), iar înăuntru în magazin mai au un alt Kathrein 800 10137. *Et c'est tout !* Se pare ca pâna nu prea mult timp acel magazin se chema BEEP, asa îmi spunea *Huafa*, ca *se vede antena din REAL în dreapta siglei BEEP...* acum se pare ca s-au rebranduit baietii...

Asta este problema Comote-ului, ca s-au crezut la Orhideea : ne tragem o antena în shop si am rezolvat problema ! Numai ca desteptii de ei nu am luat în cont faptul ca AFI este de 5 ori mai mare decât Orhideea, si daca acolo se cauta o acoperire majoritar îndreptata catre Carrefour, aici trebuie acoperit tot centrul, nu numai REAL-ul (asa cum fac ei pâna la urma, ca în REAL trebuie sa ai semnal maxim – fiind chiar în fata antenelor). Baietii de la Orange si Vodafone au acoperit „profesional” mall-ul, re-broadcastând semnalul cu mai multe antene instalate pe toata suprafata centrului... asa ca ceea ce ne-a facut Cosmoteu' aici seamana clar a solutie de amatori, de mântuieala ! Lasa ca merge si asa, *right* ? Problema este chiar ca nu merge si asa !

Impotriva oricaror asteptari (initial gresisem recopiând ID-ul, asa ca eram sigur ca este voba de semnal 3G care provine de la site-ul Zapp de pe Electronica), Cosmote emite si pe 3G de pe acest *microcell* ! Si pe Softpedia se spunea ca aparent decât pe 2G ar fi probleme cu acoperirea Cosmote în AFI, si se recomanda tinerea telefoanelor compatibile 3G pe DualMode ! Eu parca nu am testat foarte atent acest aspect (m-am concentrat mai mult asupra 2G-ului, fiind aproape sigur ca nu au si un NodeB aici) dar se poate ca întradevar acoperirea 3G sa fie mult mai buna (si de aceea sa nu ma fi focalizat în mod particular asupra ei) – oare sa fie si ea re-broadcastata pe toata suprafata centrului ?! Ar fi posibila o chestie de genul ca nu ar putea sa emita în acelasi timp si pe 1800MHz si pe UMTS, din cauza antenelor instalate (normal nu, pe VPol-urile omni Kathrein toate benzile de frecvente putând fi teoretic exploatate simultan) ?



SW configuration

Ca si cum nu aveau destule probleme pe cap, iata ca sunt si la o mega-intersectie de LAC-uri (1000 / 1080 / 7040) ! Cam în ¼ din centru stai pe site-uri macro din afara, de exemplu :

- BU238 FACULTATEA DE ELECTRONICA | LAC 7040
- BU292 MARCU | LAC 1080
- BU332 CORA | LAC 1000

Asta pentru ca spre **Nord** esti în LAC 7040, spre **Est** în LAC 7060, spre **Sud** în LAC 1080, si spre **Vest** în LAC 1000. Este chiar comic !

BA_LIST

514 / 516 / 519 / 520 / 523 / 527 / 529 / 531 / 533 / 534 | e4 / e6 / e7 / e9 / e11 / e13 / e15 / e16 / e18 / e20 / e22

BA_LIST extrem de lung, parca facut în disperare – stiind ca acoperirea *indoor* le este foarte precara si nu pot conta numai pe ea ! Au încercat sa compuna un BA_LIST beton, declarând tot ce le-a trecut prin cap : ai desigur indispensabilele BCCH-uri e16 / e18 (plus DCS 514 / 529) de la BU238 MILEA / FACULTATEA DE ELECTRONICA, alaturi de BCCH e13 / e20 de la BU292 MARCU (plus 523 / 533, celule DCS în general probabil inutile din cauza RAM-ului scazut)... si tot nu este destul, pentru ca telefoanele mai pot calatori si pe BU050 POLITEHNICA sau chiar BU332 CORA ! Patetic. Situatia Cosmote-ului în AFI este patetica.

RAR	4
-----	---

T3212	40	BSIC 18 EFR
-------	----	---------------

PRP	4
DSF	22

RAI	1
-----	---

RAC	0
-----	---

TEST 7	EAHC 2Ter MB2
--------	-----------------

NOT BARRED

MT	0	30 dBm
----	---	--------

BA	2
----	---

CN	0	Not Combined
----	---	--------------

CRH	6
-----	---

FINAL THOUGHTS...

În concluzie, cel mai bun operator aici pare să fie Vodafone : nu din punct de vedere acoperire – unde sunt egali cu Orange-ul (ambii operatori au acoperit *mall*-ul cu un sistem radiant complex, semnalul fiind re-emis de mai multe antene pe toată suprafața centrului, ceea ce duce la faptul că ești complet prizonier al acestei celule) ci din punct de vedere capacități : beneficiazi de o celulă pe care au fost instalate 12 TRX-uri, pe când Orange acopera 90% din AFI decât cu 4 TRX-uri.

- ↳ Însă se pare că situația nu a fost tot timpul la fel de roză pe Vodafone, am văzut pe Softpedia mai mulți utilizatori care spuneau că în prima lună când s-a deschis centrul nici pe Vodafone nu era semnal : de exemplu pe holurile *mall*-ului aveai 1-2 linii, însă dacă intrai într-un magazin (*Deichman* de exemplu) pierdeai semnalul de tot !

Pe poziția secundă ajunge Orange-ul, care probabil crede că a fost singurul operator activ încă de la deschiderea comercială a *mall*-ului. Și ei au un sistem care distribuie semnalul peste tot, numai că marea diferență este că au ales să acopere cu 2 celule diferite, una din ele (4 TRX) fiind destinată în exclusivitate acoperirii Hypermarket-ului REAL ! Asadar în restul centrului te regăsești cu o capacitate de doar 4 TRX, ceea ce este extrem de puțin (în 2G maxim 39 de conversații simultane în EFR, sau 79 în HR... bine că mai sunt și aia care au telefoane 3G)... problema care am remarcat-o și eu în practică – **BCCH 88** (care acopera 90% din AFI) l-am prins bine-mersi în THR !

Pe ultima poziție ajunge de departe, de foarte departe Cosmoteu'. Ai impresia că au făcut o acoperire de mântuieală, doar că să fie. Și nu este deloc OK, pentru că în $\frac{3}{4}$ din centru stai pe site-urile macro din afară, care în plus sunt și la o mega-intersecție de LAC-uri așa că telefoanele fac LU-uri de înnebunesc ! Pe 3G situația ar putea însă fi una mai bună (?)...

- ↳ Acoperirea lor este extrem de deficitară din cauza faptului că nu au instalat decât un singur site materializat prin 3 antene, în fața magazinului CORA. Așa că chiar dacă clienții hypermarket-ului beneficiază de o acoperire bună, în restul *mall*-ului sunt multe locuri (de fapt toată partea incintei care duce către Electronica / Vasile Milea) în care pur și simplu nu mai vezi pe TEMS nicio trasa de acel așa-zis dedicat site **BU450** !
- ↳ Per total semnalul este uneori (sau deseori) foarte slab, ceea ce este ușor vizibil : de exemplu în zona patinoarului (sau fântâna arteziană, ce o fi acolo, că nu am fost atent... aia din mijlocul centrului comercial) TEMSu' în buzunar abia se menține cu o liniuță de semnal pe **BU050 POLITEHNICA** (deci nu UPBUC de pe Rectoratul Politehnicii, ci tocmai site-ul acela fost Cosmorom de pe lângă CORA Militari, de la 1Km distanță)... iar în mână pe Nokia 6310 eram la doar 4 linii !! În multe locuri stai de exemplu pe macro **BU292 MARCU**, iar în afară zonei REAL-ului nu prea auzi de site-ul lor *indoor* !
- ↳ Nu știu, probabil că grecii astia nu se au bine cu mall-urile, că și în Orhideea erau cam în aceeași situație (semnal foarte slab în unele zone din Carrefour) până să se sfidească până la urmă să-și disimuleze un *microcell* în GERMANOS

Cât despre Zapp am văzut că se emite cu **PN 408** către AFI, fiind vorba de site-ul de pe FACULTATEA DE ELECTRONICĂ... însă nu am stat să verific puterea semnalului prin centru (testul l-am făcut aproape de ieșirea către Leu, deci nu este relevant) și vad că *Huafa* spunea în decembrie că nu stateau deloc bine cu semnalul ($Zapp = 0$) !?

RDS nu am testat (*Huafa* spunea că stau "așa și așa", ceea ce mă mira puțin din moment ce au un NodeB quadrisectorizat chiar sus pe turla complexului, **ID 1013**). Și am mai auzit recent pe Softpedia că acopera și cu WiFi – cu mai multe SSID-uri (minim 2 AP-uri), unul denumit de genul „DIGI – PATINOAR” și celălalt „DIGI – FASTFOOD” (bine, probabil mai degrabă „DIGIWiFi_2.4_FASTFOOD”)

- ↳ În noiembrie 2009 se plâneau unii utilizatori pe Softpedia că acoperirea în AFI este deplorabilă, cu multe zone în care semnalul se pierde de tot. Nu sunt sigur dacă pe atunci exista deja acel NodeB de pe AFI...