



BCCH	AFISEAZA	LAC	CID	TRX	DIVERSE
61	BD. MAGHERU	11142	30031	4 H1, H25, H42, H61	2TER0

Daca-i sti câte batai de cap mi-a dat situ' asta ! Pe scurt, teoria mea este ca a fost lansat ca NODEB-only prin iarna 2005, pentru a fi combinat în aceasta vara 2010 cu adevaratul *microcell* 3003 GSM-only de pe stâlpul de peste strada...

## Istoric

Brandul CONNEX-VODAFONE a fost introdus pe data de 31 octombrie 2005 (numele CONNEX fiind apoi complet îngropat 6 luni dupa aceea, pe 27 aprilie 2006) ; acest magazin de pe bulevardul Magheru a fost inaugurat pe data de 19 decembrie 2005.

Insa în listele oficiale de site-uri avem informatii destul de contradictorii, sau poate pe care nu le înțeleg eu prea bine :

- în lista din noiembrie 2005 (reprezentanta nefiind încă oficial deschisa publicului pe atunci) se precizeaza ca ar avea ceva de ISP 097501 pe Bdul. Magheru n°25, numele site-ului fiind [MAGAZIN MAGHERU CNX](#)
- în lista din decembrie 2006 apare un nou ID [7758 MAGAZIN CONNEX MAGHERU](#) (fara vreo adresa) : acest ID nu seamana a nimic...
- abia în lista din octombrie 2009 apare un nou ID care seama a ceva de site GSM : [3682 VODAFONE STORE MAGHERU](#)

Asadar acest site a început sa apara prin listele oficiale cu ID-ul sau actual abia de prin 2009 (în cea din septembrie 2008 nefiind nici cea mai mica trasa de el), însa ceea ce este complet absurd este ca :

- eu am remarcat pentru prima oare acest site pe 22 ie 2006, când am trecut prin zona si am vazut aceasta antena pe care scria KATHREIN pe eticheta din spate, fiind conectata cu un singur feeder
- un an dupa aceea, în septembrie 2007 am si fotografiat-o (vezi mai încolo)...

lata o necorcondanta totala : *microcell* care exista minim de prin 2006, însa nu apare în lista decât dupa 3 ani ! *C'est à ne rien y comprendre !* Este ceva cât se poate de straniu, însa e adevarat ca si eu am gresit în treaba asta, pentru ca abia acum – în noiembrie 2010 – am monitorizat cum trebuie acest site ! Da, incredibil de rusinos ! lata în continuare evolutia în ultimele 6 luni :

### MAI 2010

Prima adevarata actiune de monitorizare a *microcell*-urilor CONNEX de pe Magheru a avut loc pe data de 19 mai 2010. In aceasta zona am dat peste site-ul cu ID 3003 – pentru mine fiind desigur în mod normal (nici nu-mi pusesem defapt întrebarea) vorba de vechiul *microcell* Ericsson de pe stâlpul RATB din fata cinema-ului SCALA. Apoi am fost la magazinul Vodafone, însa într-un mod cât se poate de anormal stateam (pe 2G) cica pe celula cu ID... [3004](#) !

Aici este o aberatie totala, si tare mi-e frica ca am facut o eroare în recopiatul masuratorilor ! Mi-e greu de imaginat cum puteam eu sa stau (atât în magazin, dar mai ales si afara în fata antenei !!) pe [3004 N.BALCESCU](#) de la 180m distanta – când peste strada la nici macar 30m aveam *microcell*-ul [3003 MAGHERU 3](#) – monitorizat cu câteva minute mai devreme deci functional !

### NOIEMBRIE 2010

A doua tentativa serioasa de rezolvare a acestui caz, si, mare surpriza – **vechiul *microcell* 3003 MAGHERU 3 de pe stâlpul RATB a fost demontat... si mutat cu ID cu tot „pe” Kathrein-ul de pe store-ul Vodafone**, antena care a fost *pour l'occasion* re-orientata pentru a emite perpendicular cu strada (si nu lejer oblic în sensul catre Piata Romana ca înainte) ! Din punct de vedere SW mutarea s-a facut pastrând abso

lut, dar absolut toti parametrii (BCCH, TCH-uri...) vechiului site !  
Si ca sa fie tacâmul complet am monitorizat în sfârșit si cu Nokia E71-ul din dotare, desigur pentru a vedea cum stam pe partea 3G... si desigur ca avem si o celula UMTS, ca doar mirosea de la 3Km !



UMTS

CID 36821

LAC 32011

Deci până la urma care e concluzia nene?! Eu consider ca cei de la Connex-Vodafone au lansat acest *microcell* cam în aceeași perioadă cu dechiderea reprezentanței de pe Magheru – adică în iarna 2005, însă doar sub forma unui NodeB! Spun asta pentru că în comunicatul oficial de presa a deschiderii magazinului se tot insistă asupra faptului că « în magazinul din bulevardul Magheru clienții pot testa și achiziționa noile servicii 3G Connex Vodafone : apelurile video, Internetul rapid, însoțite de o gamă largă de telefoane 3G la preturi competitive » !

Asadar o tot tin cu *3G par ci, 3G par-là...* așa ca instalarea aceluși *microcell* 3G pare să fie cât se poate de justificată ! *Pour rappel*, rețeaua 3G nu fusese lansată comercial decât de câteva luni (25 aprilie 2005) așa ca densitatea de NodeB-uri nu era încă probabil optimă ; de GSM nu era nevoie, pentru că aproape față-n-față peste strada aveau deja demult montat 3003-ul de pe un stâlp RATB. Anii au trecut, cele 2 site-uri au co-existat... până în această fatidică vară 2010, când istoricul *microcell* GSM a fost demontat și mutat cu totul aici !

## Amplasare

Pe fațada VODAFONE STORE, la intersecția bulevardului Magheru cu strada C.A.Rosetti ; în aceeași clădire este și istoricul cinema SCALA

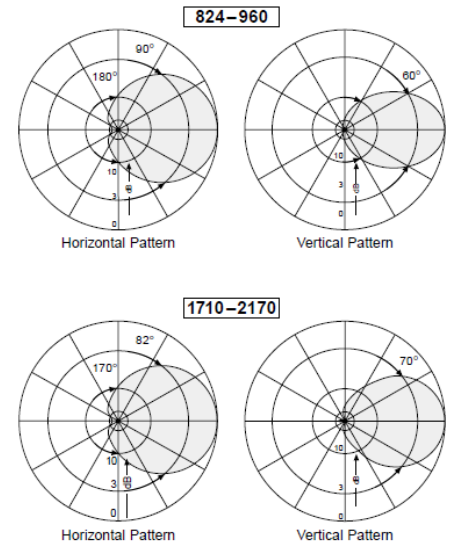


## HW equipment

▪ Kathrein 742 290

| VVPol F-Panel 824–960 & 1710–2170MHz / 90° & 82° / 7 & 7dBi / COMBINER

Pe acest site nu vedem decât antena, BTS-urile fiind instalate undeva *indoor* în magazin. Avem asadar un Kathrein DualBand VVPol cu COMBINER integrat, pâna nu prea mult timp utilizat pe UMTS *only*, de câteva luni fiind introdusa si banda GSM. De remarcat ca este vorba de un model cu o deschidere orizontala de 90°



**FRESH**

Odata cu fuzionarea site-ului GSM 3003 care a avut loc pe durata acestei veri 2010, baietii i-au dat un ghiont antenei si au facut-o sa emita perpendicular cu bulevardul Magheru (Az. 250°) ! Pâna atunci era orientata catre zona Piata Romana – pe la Az ≈320°, asa ca mergea drept catre hotelul LIDO, acoperind datorita largii deschideri toata zona aceea limitrofa – cu garajului Ciclop, hotelul Ambassador, blocurile ONT Carpari si EVA...

Dupa cum vezi, kitul de reglare a tiltului a fost montat pe partea inferioara a antenei – asta nu pentru a-i aplica un *downtilt* ci un *uptilt* ; din poze s-ar înțelege ca ar fi vorba de ceva de genul +2° ! Pâna la antena se merge direct cu un *jumper*, care intra apoi în fatada *shop*-ului...

Acum ca si capacitati & RBS-uri, vezi ca pe partea GSM avem 4 TRX-uri : baietii asadar ori au pastrat cele doua vechi RBS-uri 2302 ale precedentului site 3003 MAGHERU 3, ori au montat (mai degraba) un nou RBS 2308 – care din start vine cu 4 TRX. Pe partea UMTS au probabil un mic cabinet Huawei, nu poti sa-ti spun exact ce model...

Acum a fost desigur necesara si montarea unui DUAL-BAND COMBINER, de exemplu un Kathrein 782 10248 ! Pe GSM o sa avem asadar o cuplare destul de violenta, de exemplu în RBS-ul 2308 se va utiliza MCB-ul (care are un *insertion loss* de 3.5 dB) pentru a cupla cele 4 TRX-uri pe un singur *feeder*, apoi vine si acest al doilea nivel de cuplare – însa care aparent ar avea un *insertion loss* extrem extrem de scazut – de doar 0.05 dB pe GSM / UMTS !??



## SW configuration

Din nou nimic particular de semnalat, doar ca de data aceasta am verificat HOPPING-ul si era activ. Insa mai trebuie totusi remarcat faptul ca aparent s-a pastrat absolut totul intact în operatiunea de mutare a vechiul *microcell* 3003 MAGHERU 3 – si când spun tot înseamna chiar tot (BCCH, BSIC, TCH-uri, locatie... chiar si ID-ul de site !)

### BA\_LIST

5 / 7 / 9 / 11 / 13 / 15 / 18 / 20 / 33 / 35 / 37 / 39 / 57 / 59 / 61

Se declara minim BCCH 5 de la precedentul *microcell* 3002 MAGHERU 2 si BCCH 7 de la urmatorul *microcell* 3004 N.BALCESCU, plus BCCH 9 / 20 / 37 de la site-ul macrocelular din zona – 001 CASATA, si eventual si BCCH 59 de la putin mai departatul *microcell* 3001 ROMANA 1 – STUDIO. Si cum ai început sa te apropii de zona Universitatii / TNB se vor declara si BCCH-urile site-ului macro de pe Teatrul de Opereta, adica BCCH 11 / 15 / 33 / 37 de la 026 UNIVERSITATII

RAR	2	
T3212	40	BSIC 3 / RLT 16
PRP	4	
DSF	22	

RAM	-111 dBm
TEST 7	EAHC B   2TER 0
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

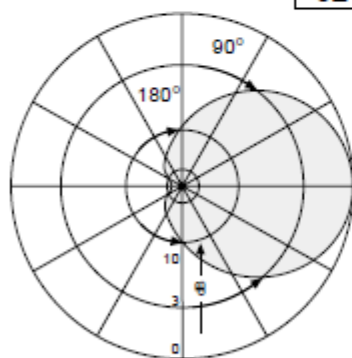
**KATHREIN**  
Antennen · Electronic

## VVPol F-Panel 824-960/1710-2170 C 90°/82° 7/7dBi

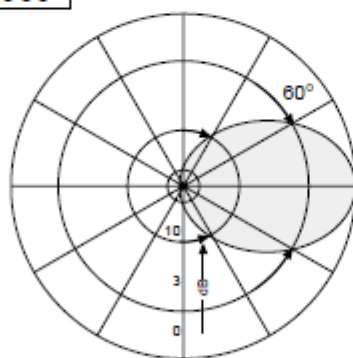
Type No.	<b>742 290</b>	
Frequency range	824 – 960 MHz	1710 – 2170 MHz
Polarization	Vertical	Vertical
Gain	7 dBi	7 dBi
Half-power beam width	Horizontal: 90° Vertical: 60°	Horizontal: 82° Vertical: 70°
Front-to-back ratio	> 18 dB	> 20 dB
Impedance	50 Ω	50 Ω
VSWR	< 1.7 (824 – 960 MHz) < 1.5 (870 – 960 MHz)	< 1.7 (1710 – 2170 MHz) < 1.5 (1710 – 1990 MHz)
Intermodulation IM3 (2 x 43 dBm carrier)	< -150 dBc	< -150 dBc
Max. power	100 W (at 50 °C ambient temperature)	



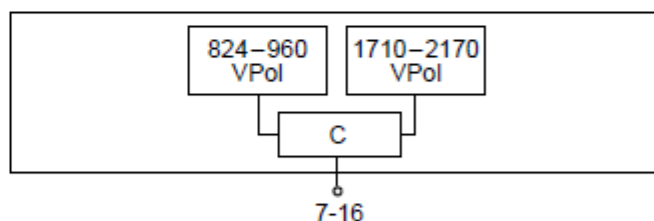
824-960



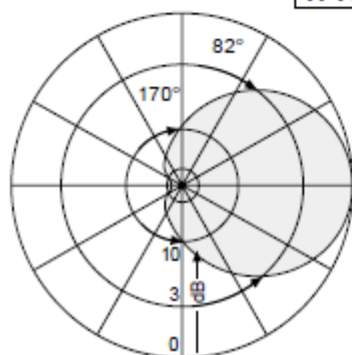
Horizontal Pattern



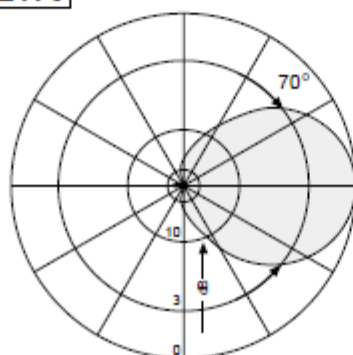
Vertical Pattern



1710-2170



Horizontal Pattern



Vertical Pattern

### Mechanical specifications

Input	1 x 7-16 female
Connector position	Bottom
Weight	2.5 kg
Wind load	Frontal: 30 N (at 150 km/h) Lateral: 25 N (at 150 km/h) Rearside: 70 N (at 150 km/h)
Max. wind velocity	200 km/h
Packing size	444 x 172 x 92 mm
Height/width/depth	328 / 155 / 69 mm

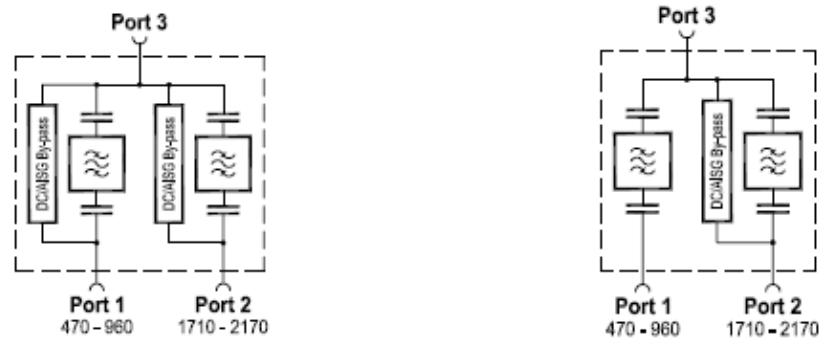
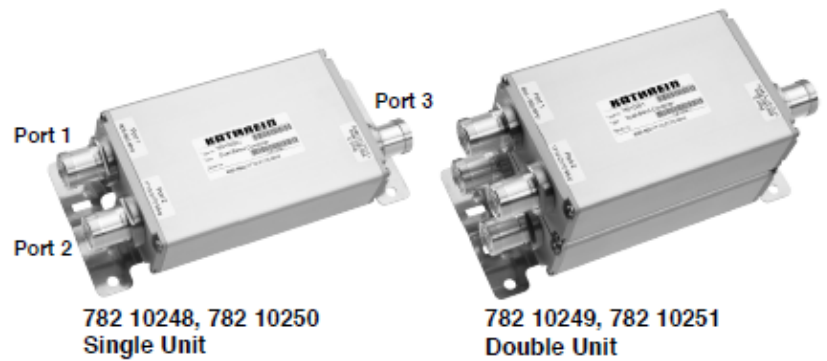
# Dual-Band Combiner

**KATHREIN**  
Antennen · Electronic

**470 – 960 MHz**  
DVB-H / CDMA 800 / GSM 900

**1710 – 2170 MHz**  
GSM 1800 / UMTS

- Designed for co-siting purposes
- Enables feeder sharing
- Can be used as a combiner near the BTS or in a reciprocal function near the antenna
- Suitable for indoor or outdoor applications
- Wall or mast mounting
- Available as a single unit, or for XPol antennas as a double unit
- Built-in lightning protection
- External DC stop available as an accessory
- **Very low insertion loss**
- **High input power**



## Technical Data

Type No.	782 10248 Single Unit	782 10250 Single Unit
	782 10249 Double Unit	782 10251 Double Unit
Pass band Band 1 Band 2	470 – 960 MHz 1710 – 2170 MHz	
Insertion loss Port 1 ↔ Port 3 Port 2 ↔ Port 3	< 0.1 dB (470 – 960 MHz), typically 0.05 dB (470 – 960 MHz) < 0.1 dB (1710 – 2170 MHz), typically 0.05 dB (1710 – 2170 MHz)	
Isolation Port 1 ↔ Port 2	> 45 dB (470 – 550 MHz) / > 55 dB (550 – 960 MHz) / > 65 dB (1710 – 2170 MHz)	
VSWR	< 1.2 (470 – 960 / 1710 – 2170 MHz)	
Impedance	50 Ω	
Input power Band 1 / Band 2	< 700 W / < 650 W	
Intermodulation products	< -160 dBc (2 <sup>nd</sup> /3 <sup>rd</sup> order; with 2 x 20 W)	
Temperature range	-55 ... +60 °C	
Connectors	7-16 female (long neck)	
Application	Indoor or outdoor (IP 66)	
DC/AISG transparency Port 1 ↔ Port 3 Port 2 ↔ Port 3	By-pass (max. 2500 mA) By-pass (max. 2500 mA)	Stop By-pass (max. 2500 mA)
Lightning protection	3 kA, 10/350 μs pulse	
Mounting	Wall mounting: With 4 screws (max. 8 mm diameter) / Mast mounting: With additional clamp set	
Weight	Single Unit: 2.9 kg / Double Unit: 5.7 kg	
Packing size	Single Unit: 365 x 207 x 150 mm / Double Unit: 365 x 207 x 214 mm	
Dimensions (w x h x d)	Single Unit: 125 x 194.5 x 50 mm / Double Unit: 125 x 194.5 x 105.4 mm (without connectors, without mounting brackets)	



BCCH 61

BD. MAGHERU

11142

30031

H1, H25, H42, H61

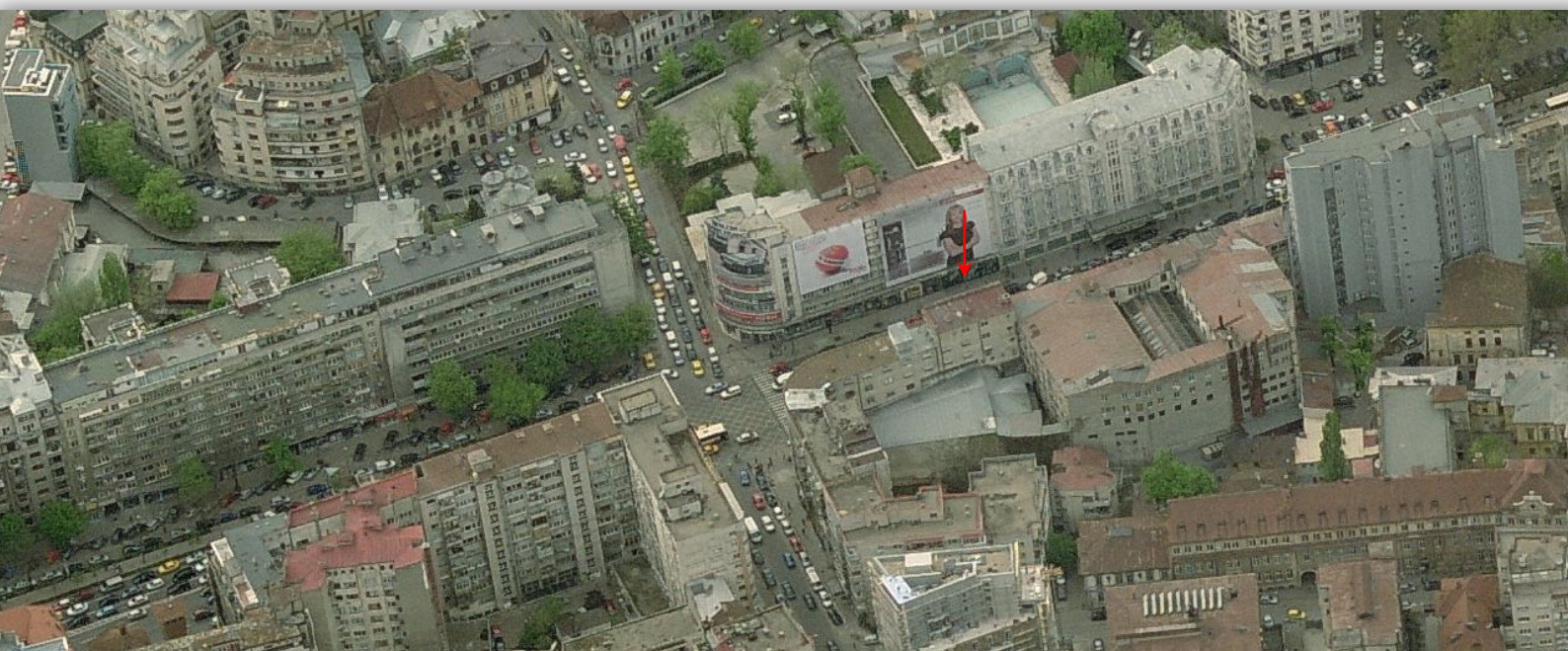
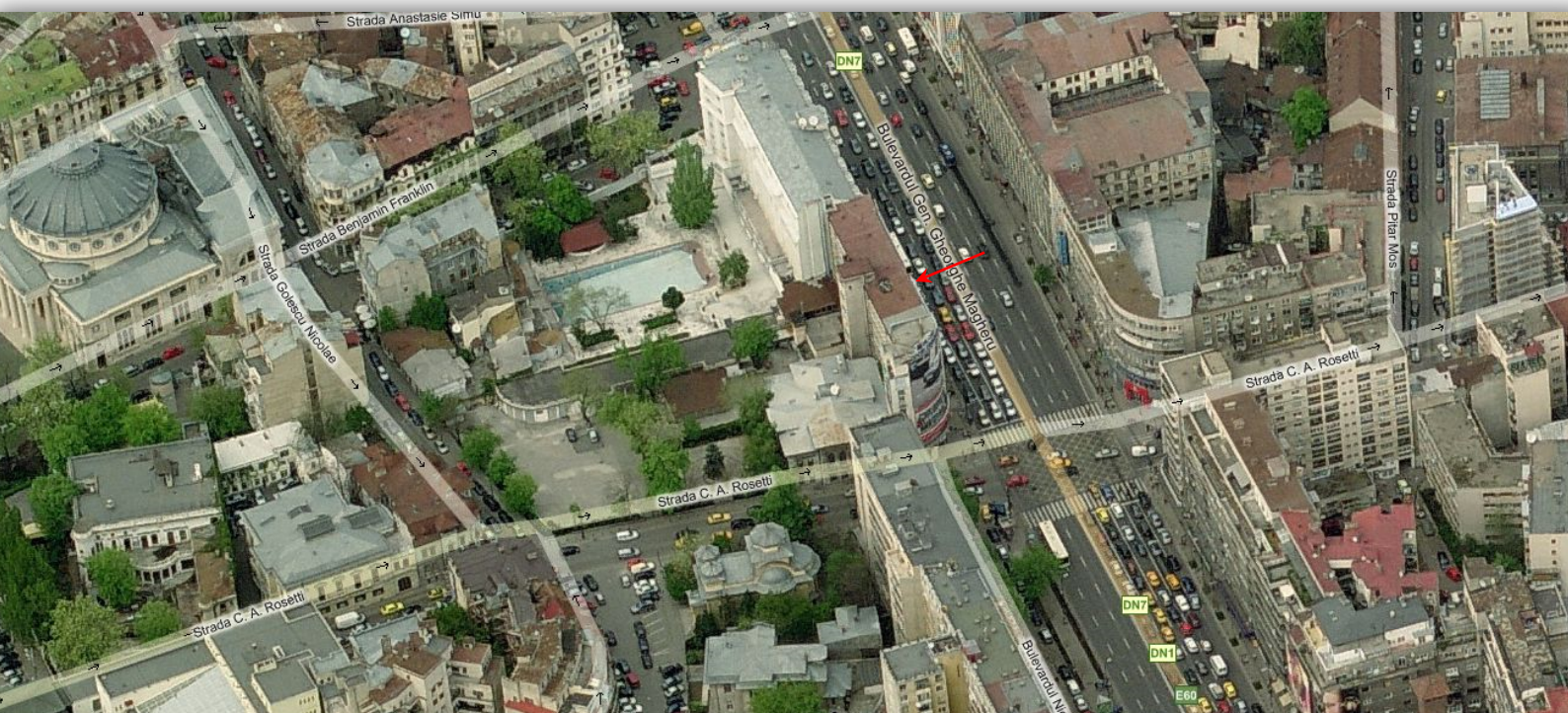
2TER 0

Iata cum arata regretatul si adevaratul *microcell* 3003 ultima data când l-am vazut *alive*, pe data de 19 mai 2010  
Apoi a fost demontat si mutat pe antena *shop*-ului Vodafone Magheru...

### Amplasare

Pe scurt, în fata cinema-ului SCALA (deci în proximitatea *Vodafone store* Magheru) – însa pe celalalt trotuar !

Mai precis, era vorba de al 2<sup>lea</sup> stâlp electric plecând de la trecerea de pietoni din fata magazinul Vodafone, din intersectia bulevardului Magheru cu strada C.A.Rosetti (strada ceva mai importanta, pentru ca pe ea iesi direct în zona salii Palatului) ; era chiar în fata jectiei cladirilor SCALA / garajul CICLOP – însa desigur pe trotuarul opus (pentru ca dupa cum am mai spus-o deja, toate *microcell*-urile CNX dintre Piata Romana ⇨ Universitate sunt amplasate pe trotuarul din dreapta). In spatele lui se gasea cladirea aceea mare (stâlpul fiind foarte aproape de jectia cu cladirea LIDO) într-o eterna renovare – si asta vara era în santier, nu stiu ce tot o-r luca la ea !





### HW equipment

- RBS Ericsson 2302 | 2 TRX + ANTENNA | MAIN
- RBS Ericsson 2302 | 2 TRX | EXTENSION

Ca si pe celelalte *microcell*-uri dintre Romana si Universitate, aveam o capacitate totala de 4 TRX – prin clasica combinatie a doua RBS-uri 2302 ; numai ca aici pe amândoua RBS-urile se utilizeaza acel *sunshield* bombat, ca si cum amândoua ar avea antena integrata... In rest pe ambele unitati a fost montat si *sunshield*-ul inferior – asa ca nu vezi nicio urma de MCB-uri, însa ele sunt foarte probabil prezente, mai ales ca ai (ca întotdeauna) cele 3 cabluri fine (negre) + unul mai grosut (TXL Bus) care relieaza cele 2 RBS-uri...

In rest, trebuie remarcat faptul ca aparent la ambele RBS-uri porturile PCM A si PCM B sunt „goale” ! Nu înțeleg cum este posibil asa ceva, ar înseamna ca acele cabluri de legatura ies prin alta parte, a doua ipoteza fiind ca pe atunci site-ul era deja deconectat din retea... asteptând sa fie demontat ?! Nu prea cred în aceasta ipoteza, chiar daca teoretic ramâne totusi posibila ! Asta pentru ca pe site-ul de la *shop*-ul Vodafone stii ca ai exact aceasi configuratie SW (acelasi BCCH, TCH-uri, BSIC, ID... totul este identic) asa ca te poti întreba daca nu cumva era vorba de acel site pe care îl prinsesem atunci – ca ma mira totusi puțin faptul ca au „transvazat” acest *microcell* atât de perfect identic ; ipoteza aceasta ar fi coroborata de faptul ca porturile PCM erau deconectate deci se intervenise deja pe site pentru a-l scoate din retea. Insa in defavoarea ideii expuse pâna acum, antena Kathrein de pe *Vodafone store* nu fusese încă re-orientata perpendicular cu bulevardul Magheru.

Asa ca pâna la urma, în afara misterului conexiunilor PCM inutilizate si a faptului ca cica în interiorul *shop*-ului si chiar în fata Kathrein-ului de acolo eu stateam pe *microcell*-ul 3004 (aici cred ca pur si simplu am recopiat gresit), as tinde spre concluzia ca în luna mai acest *microcell* era încă functional, si nu a fost demontat si mutat decât ulterior dupa aceea...

