

BCCH	LOCATIE AFISATA	LAC	CID	Nb. TRX	MULTIBAND	RAM	CRO	DIVERSE	ACOPERIRE
18	UNIRII	11142	21061	12	-	-111 dBm	6	EAHC I	1999
61	IZVOR		31031	4	-	-111 dBm	6		PRIMAVARA 2006
58	EROILOR		40821	11	MB 1	-111 dBm	6	EAHC I	Inainte de 2005
61	METROU GROZAVESTI		31071	2	-	-111 dBm	6	BA_List 4 cells	VARA 2006
54	METROU SEMANATOAREA (PETRACHE POENARU)		31081	2	-	-111 dBm	6		VARA 2006
56	METROU CRÂNGASI		31091	4	-	-111 dBm	6		VARA 2006
45	BASARAB		31101	4	-	-111 dBm	6		VARA 2006
60	GARA DE NORD		21051	-	-	-111 dBm	6		1999
20	PIATA VICTORIEI		21091	-	MB1	-111 dBm	6		1999
37	STEFAN CEL MARE		21111	4	-	-111 dBm	6		1999

2104	NICOLAE GRIGORESCU
2105	GARA DE NORD
2106	UNIRII 1
2107	UNIRII 2
2108	PIATA ROMANA
2109	PIATA VICTORIEI 1
2110	PIATA VICTORIEI 2
2111	STEFAN CEL MARE
2112	OBOR
2113	PIATA MUNCII
2114	DRISTOR 2
2115	DRISTOR 1
2118	UNIVERSITATE
2119	IANCULUI

1999

4080	SUDULUI [REP]
4082	EROILOR [REP]

INAINTE  
DE 2005

3103	IZVOR
------	-------

PRIMAVARA  
2006

3100	TITAN
3101	MIHAI BRAVU
3102	TIMPURI NOI
3104	POLITEHNICA
3105	ARMATA POPORULUI
3106	GORJULUI
3107	GROZAVESTI
3108	SEMANATOAREA
3109	CRANGASI
3110	BASARAB 1
3111	AUREL VLAICU
3112	AVIATORILOR
3114	TINERETULUI
3115	EROII REVOLUTIEI
3116	CONSTANTIN BRANCOVEANU
3122	PIPERA
3131	PACII

VARA 2006

3134	REPUBLICA
3135	COSTIN GEORGIAN
3136	INDUSTRIILOR
3137	IMGB
3138	APARATOII PATRIEI
3139	GRIVITA
3140	1 MAI

2007 - 2008

3117	GARA DE NORD 2
------	----------------

2009

## CONNEX ANIVERSEAZA DOI ANI DE REALIZARI SPECTACULOASE

16/04/1999

"Cind ai incredere in tine poti reusi!" In cei doi ani de la lansarea telefoniei mobile digitale in Romania in aprilie 1997, CONNEX a stabilit si promovat noi standarde de performanta.

Serviciile CONNEX se adreseaza tuturor categoriilor de public. Standardele de calitate CONNEX se concretizeaza in oferirea unor servicii superioare de telefonie mobila, in felul deosebit in care sint tratati clientii sai, furnizorii sai, dealerii sai autorizati si personalul sau. De doi ani, CONNEX stabileste standardele performantei in Romania: am fost primii si am ramas primii. Cu CONNEX viitorul suna bine!

La aniversarea celor doi ani de operatiuni, CONNEX inregistreaza 370.000 de clienti care pot folosi serviciile sale in peste 200 de localitati, pe peste 10.000 km de drum, **in peste 10 statii de metrou** si in 54 de tari, CONNEX avind contracte de roaming cu 99 de operatori pe toate cele cinci continente.

[...]

**12 MARTIE 1999** - CONNEX este prima companie de telecomunicatii mobile digitale din Romania care a demarat acoperirea statiilor Metroului bucurestean. Acum clientii CONNEX nu vor mai pierde nici un apel important cind se afla intr-o statie de metrou.

## CONNEX COVERS 2 BUCHAREST METRO STATIONS - SO FAR

1999

Bucharest - Connex is the first mobile telephone operator to cover Bucharest metro stations. **Universitatii** and **Piata Iancului** stations have already been connected to this service, announces a Connex communique.

In a few weeks, all the important metro stations of Bucharest will enjoy Connex coverage, including: Unirii 1 and 2, Piata Romana, Piata Victoriei 1 and 2, Stefan cel Mare, Obor, Piata Muncii, Dristor 1 and 2.

Considering the increasing need for communication, Connex, supported by Metrorex, has started to carry out the metro coverage project, which is being implemented right now. Thus, for the first time in Bucharest, passengers will no longer lose important calls while they are in a metro station.

## CLIENTII VDF ISI POT FOLOSI TELEFONUL MOBIL IN TOATE STATIILE DE METROU

24/10/2006

Clientii Vodafone Romania isi pot folosi acum telefonul mobil in toate cele 42 de statii de metrou din capitala.

In plus, clientii Vodafone Romania au acum acces la serviciile de comunicatii mobile si in trenurile de metrou, pe traseele dintre statiile Timpuri Noi – Eroilor si Piata Unirii – Piata Romana.

„Vodafone Romania este primul operator care a extins acoperirea retelei in metrou, pentru a oferi oamenilor acces la serviciile de comunicatii mobile in toate cele 42 de statii. Ne bucuram ca le putem oferi clientilor nostri posibilitatea de a comunica mai usor si de a fi in legatura cu lumea oriunde si oricand, prin puterea unica a comunicatiilor mobile”, a spus **Liliana Solomon**, Chief Executive Officer Vodafone Romania.

BCCH	LOCATIE	LAC	CID	Nb. TRX	MULTIBAND	RAM	DIVERSE	DATA DE ACOPERIRE	EQUIPMENT IN 2007
82	GROZAVESTI	100	6901	2	MB 1	-106 dBm		2006/2007	M4M S_2
66	PETRACHE POENARU		6891	2	MB 1	-106 dBm		2006/2007	M4M S_2
70	CRÂNGASI		6841	No FH	-	-106 dBm	THR	2006/2007	M4M S_2
79	BASARAB		16811	4	MB 2	-106 dBm		2006/2007	M4M S_2
64	GARA DE NORD		8531	4	MB 2	-101 dBm		26 MARTIE 1999	M5M S_2
83	PIATA VICTORIEI		18561	5	-	-96 dBm		24 MARTIE 1999	M5M S_2 + M4M S_2
89	STEFAN CEL MARE		8581	No FH	-	-101 dBm	THR   BA 5 cells	26 MARTIE 1999	M5M S_2 + M4M S_2
78	OBOR		6801	2	MB 1	-106 dBm	THR	PRIMAVARA 1999	-
86	PIATA IANFULUI		16821	No FH	MB 1	-106 dBm	THR	2006/2007	M5M S_2
122	MUNCII		16791	No FH	-	-101 dBm		PRIMAVARA 1999	-

BI_0825	TINERETULUI	07/09/1999	M4M S_2	M5M S_2
BI_0826	EROII REVOLUTIEI	08/09/1999	M4M S_2	M5M S_2
BI_0827	CONSTANTIN BRÂNCOVEANU	09/09/1999	M5M S_2	M5M S_2
BI_0828	PIATA SUDULUI	09/09/1999	M4M S_2	M5M S_2
BI_0853	GARA DE NORD	26/03/1999	M4M S_2	M5M S_2
BI_0856	PIATA VICTORIEI 1	24/03/1999	M4M S_2 + M4M S_2	M5M S_2 + M4M S_2
BI_0857	PIATA VICTORIEI 2	25/03/1999	M4M S_2 + M4M S_2	M5M S_2 + M4M S_2
BI_0858	STEFAN CEL MARE	26/03/1999	M4M S_2 + M4M S_2	M5M S_2 + M4M S_2
BI_0860	PIATA UNIRII 1	07/04/1999	M4M S_2	M5M S_2 + M4M S_2
BI_0861	PIATA UNIRII 2	09/04/1999	M4M S_2	M5M S_2
BI_0862	PIATA ROMANA	09/04/1999	M4M S_2	M5M S_2
BI_0863	PIATA UNIVERSITATII	09/04/1999	M5M S_2	M5M S_2
BI_0864	IZVOR	09/04/1999	M4M S_2	M5M S_2
BI_0865	EROILOR	07/04/1999	M4M S_2	M5M S_2
BI_0866	DRISTOR 2	07/04/1999	M4M S_2	M5M S_2
BI_0867	DRISTOR 1	06/05/1999	M4M S_2	M5M S_2

BI_0681	BASARAB	M4M S_2
BI_0682	PIATA IANFULUI	M5M S_2
BI_0684	CRÂNGASI	M4M S_2
BI_0689	SEMANATOAREA	M4M S_2
BI_0690	GROZAVESTI	M4M S_2
BI_0691	POLITEHNICA	M4M
BI_0692	ARAMATA POPORULUI	M4M
BI_0693	GORJULUI	M4M
BI_0694	PACII	M4M
BI_0698	MIHAI BRAVU	M4M
BI_0710	NICOLAE GRIGORESCU	M4M
BI_0712	TITAN	M4M
BI_080?	MIHAI BRAVU	M4M S_2

2006 / 2007

Starting this week, Dialog and Alo may be used at Tineretului, Eroii Revolutiei, Brincoveanu and Piata Sudului subway stations, a communique of Mobil Rom transmitted on Monday informs.

The Dialog network already includes the subway stations Universitate, Piata Unirii 2, Piata Unirii 1, Piata Victoriei 2, Piata Romana, Eroilor, North Railway Station, Izvor, Dristor 1, Dristor 2, Stefan cel Mare, OBOR and PIATA MUNCII.

09/1999

Directorul general al companiei MobilRom a afirmat ca reseaua Dialog va fi accesibila in curind si in tunelele dintre statiile metroului Bucurestean in conditiile in care sint acoperite deja 17 statii de metrou.

## ORANGE ARE ACOPERIRE ÎN TOATE STATIILE METROREX

23/12/2009

Orange România a anunțat extinderea acoperirea serviciilor de telecomunicații mobile în stațiile de pe noul tronson de metrou Nicolae Grigorescu-Linia de Centură, fiind singurul operator care oferă călătorilor acoperire 2G in toate stațiile de metrou.

Noul tronson are o lungime de 4,75 km și patru stații, respectiv Nicolae Grigorescu, 1 Decembrie, Policolor (redenumită Nicolae Teclu) și Linia de Centură (Anghel Saligny).



BCCH	LOCATIE	LAC	CID	TA	DIVERSE	
e12	EROILOR	7020	9608	19	CRO 30	
	GROZAVESTI		23			
e20	PETRACHE POENARU		27	9607		SFH
	CRÂNGASI		30			RAR 4
	BASARAB		23	9589		RLT 28
e10	GARA DE NORD			20	EAHC MB2	
e2	PIATA VICTORIEI		9588	17	RAM -111 dBm	

Cei de la Cosmote au început și au terminat acoperirea metroului (abia) în primavara/vara 2007 ; desigur, pe vremea Cosmorom nu era nici urma de semnal pe sub pamânt. Din pacate, Cosmonautii stau (de departe) cel mai prost cu acoperirea între statii ! La ei este aproape tot timpul gaurit în tunel, iata și de ce :

BTS-urile sunt amplasate în locatiile BSC-urile Cosmote. Iesirea TRX-urilor intra într-un traductor optic ce permite folosirea fibrei până la stațiile de metrou. Acolo semnalul e convertit înapoi și amplificat. Cred că fiecare stație are amplificatorul ei dar o singura celulă deserveste mai multe statii. Problema capacității se poate rezolva simplu, adaugând celule sau TRX-uri la BTS-uri și reducând numărul de statii pe care o celulă le deserveste.

Sistemul are însă mai multe părți proaste, foarte agasante:

- puterea acelor amplificatoare din statii e mai mică decât a unor RRU-uri adevărate astfel încât acoperirea e mai proastă în interior. Atenție, acoperirea se obține printr-un sistem de distribuție, nu în sistem "clasic" pentru că ar fi depășit nivelul maxim admis pentru expunerea călătorilor. În acest caz o putere mai mare înseamnă o lungime permisă mai mare a cablurilor și deci posibilitatea de a pătrunde mai departe în cotloanele stațiilor

- statiile deservite de aceeasi celula sunt consecutive, astfel incat intr-o zona mare din oras devine dificila sau imposibila alocarea frecventelor
- din acelasi motiv numarul celulelor vecine e imens, ingreunand handoverul si crescand probabilitatea de drop, fie prin vecini lipsa fie pentru ca masuratorile celulelor vecine nu sunt relevante (cu cat numarul vecinilor e mai mare, cu atat masuratorile efectuate asupra lor sunt mai nerelevante - nu se acumuleaza suficiente esantioane). Am patit de multe ori si eu si am auzit pe multi spunand ca li se intrerupe conversatia la intrarea sau iesirea la suprafata. Ba chiar incep sa banuiesc ca cei care, vorbind, se opresc la intrarea statiilor o fac de teama intreruperii iminente...
- în tunel nu exista surse de semnal, decat in cel mai bun caz la vreo 30-50m de statie. La Vodafone/Orange am detectat chiar si 4 puncte cu cresteri de semnal, probabil repetori !

<b>BU950</b>	METROU_0_MI	[U/V/W]
<b>BU951</b>	METROU_1_MI	[U/V/W]
<b>BU952</b>	METROU_2_MI	[U]
<b>BU958</b>	BANEASA_M_MI	[U/V/W]
<b>BU960</b>	DRUMUL TAB_M_MI	[U/V/W]

## COSMOTE EXTINDE ACOPERIREA GSM IN MAI MULTE STATII DE METROU

02/05/2007

Operatorul de telefonie mobila Cosmote Romania a anuntat miercuri extinderea serviciilor GSM in peste **20 de statii** ale metroului din Bucuresti, inclusiv pe rutele cele mai circulatate, precum Piata Victoriei, Piata Universitatii, Piata Unirii, Eroilor, Izvor, Gara de Nord sau Obor.

"Cosmote s-a angajat sa ofere acoperire de calitate si in reseaua Metrorex, tinand cont ca metroul este cel mai popular mijloc de transport public folosit in Bucuresti, fiind tranzitat zilnic de sute de mii de oameni in drum spre serviciu sau casa. Mai mult de 70% din investitiile companiei vizeaza continuarea dezvoltarii retelei si calitatii semnalului, in decursul urmatoarelor luni urmand sa finalizam proiectul de extindere a acoperirii la metrou pentru a oferi servicii de calitate pretutindeni unde romanii locuiesc, muncesc si calatoresc", a declarat directorul executiv pentru dezvoltarea retelei Cosmote Romania, Lampros Iskos. Potrivit oficialilor companiei, Cosmote Romania are in prezent o acoperire de peste 95% din populatia Romania si peste 82% din teritoriu.

## COSMOTE OFERA ACOPERIRE GSM IN TOATE STATIILE DE METROU BUCURESTENE

22/07/2007

Cosmote România a anunțat duminică, 22 iulie 2007, finalizarea proiectului de extindere a acoperirii rețelei GSM în toate cele 42 de stații de metrou din București. Rețeaua Cosmote care deservește metroul bucureștean are la bază **o tehnică de proiectare inovatoare, care permite dezvoltarea capacității cu intervenții minime la nivelul infrastructurii respective.**

"Cosmote își va continua planul agresiv de investiții în extinderea acoperirii rețelei GSM, pentru a oferi servicii de calitate peste tot unde românii călătoresc, muncesc și locuiesc. Mai mult, compania majorează și capacitatea rețelei din marile orașe pentru a răspunde nevoilor unei baze de clienți în continuă creștere. Până la sfârșitul anului, rețeaua Cosmote va acoperi 97% din populație și 87% din teritoriu, fiind astfel cea mai modernă și extinsă din România", declară Lampros Iskos, Director Executiv Dezvoltare Rețea și Operațiuni, Cosmote.

Metroul bucureștean este tranzitat în fiecare zi de aproximativ 600.000 de oameni, estimările indicând o creștere de 10% a numărului de călători, în fiecare an.

**Proiectul de acoperire a rețelei GSM de la metrou a fost livrat în mai puțin de un an**, timp record pentru piața din România, într-o manieră similară ritmului alert în care a fost realizată acoperirea Cosmote la nivel național. În prezent, Cosmote oferă acoperire pentru aproape 97% din populația României și 84% din teritoriu, utilizând cele mai moderne echipamente ale unor furnizori de renume, precum Ericsson, Siemens și Alcatel. In echipa departamentului de Dezvoltare a Rețelei și Operațiuni a Cosmote România lucrează peste 250 de profesioniști.

Cei de la Zapp nu au desigur nimic indoor în metrou.

Unele statii au acoperire CDMA doar pentru ca au antenele la suprafata :

- PIATA MUNCII
- UNIVERSITATE
- DRISTOR
- ARMATA POPORULUI
- LUJERULUI
- EROILOR (partial)
- POLITEHNICA (pâna la intrarea pe peron)
- PIATA ROMANA
- AUREL VLAICU (partial)
- PIATA OBOR

