Probleme Instalații de telecomunicații Inelul Bucuresti.

Dupa multe discuții si observații făcute de către Direcția Instalații in fine proiectantul a binevoit sa calculeze cat ne costa reabilitarea rețelei vechi de comunicații.

Ca întotdeauna calculul este cu PIS/PAS ca este prea complicat sa elimini sistemul de avizare calatori de la Telecomunicații. Costul acestui sistem este de 1 622 730 Euro. Câteva considerente:

1. Costul unei stații mari cu panouri de afișaj de 12 linii si 2 panouri pe peron este de 145 400 de euro.
2. Costul unei stații mici este de 110 000 de euro deşi numărul de monitoare este de cel puțin 50% daca nu chiar 30 mai mic ( ca stațiile mici au mai puține peroane si se pune un singur panou, cabluri mai puține )
3. Costul unei stații mici cu monitoare in loc de afișaje cu 6 panouri este de 82 600 euro.
4. Costul in sine este fabulos pentru 2 monitoare si 3-4 panouri de peron. Consideram ca trebuie renunțat la panourile de afișaj de 12 -6 linii in gările care practic nu a Sali de așteptare sau holuri cu case de bilete cu suprafețe mari.

Calculul reabilitării rețelei DTBN a CFR a furnizat preturi fabuloase: 10 milioane de euro pentru 100 de km de cale ferata. In comparație proiectantul a calculat ca rețeaua GSM-R coste 180 000 de euro pe km, de aici rezulta ca reabilitarea costa 100 000 de euro pe km la jumătate decât rețeaua GSM-R. Cum este defalcata reabilitarea rețelei vechi DTBN:

Prețul cel mai mare provine din reabilitare cablului vechi de FO: 5 985 909,45 euro. Prețul nu are nici o legătură cu realitatea.

Daca ne uităm la preturile pe km constatam următoarele valori:

1. Relocarea și protejarea cablului F.O. aerian existent 33 700 Euro/ km
2. Relocarea și protejarea cablului F.O. subteran existent 44 500 Euro/km
3. Înlocuirea cablului F.O. aerian existent (fără confecții metalice și stâlpi suplimentari) 8 900 Euro/km
4. Înlocuirea cablului F.O. subteran existent 28 700 Euro/km

a)Se observa ca înlocuirea cablului FO costa 8900 euro per km. Ca sa înlocuiești un km cablu FO aerian ai nevoie de 10 de muncitori necalificați, 5 scări, 2 mașini, un tractor cu tractorist , 2 jonctori si un inginer sa măsoare fibra. Se pun oamenii la o distanta de 5 stâlpi si se da jos fibra veche si se ridica fibra noua pe role, operațiunea durează 5-10 minute , dupa care toți se muta cu scara la următorul stâlp, la fel se da jos fibra se pune sus fibra 5-10 minute, in 5 operații de 10 minute acoperitor de stâlp ai realizat 5 stâlpi deci 250 de metri, deci in total s-au realizat 1000-1200 de metri depinde de distanța dintre stâlpi si teren totul in 50 de minute. Intr-o zi de lucru se pot realiza 7000 de metri. In realitate mai pierzi timp cu derularea cablului, cu indhideri etc dar poți realiza 4000 de metri lejer fără sa omori oamenii. In 20 de zile lucrătoare realizezi 80 de km. Preț real 10 oameni x1000 euro: 10 000 euro 5 oameni x 1500 euro= 7500 euro. Deci costul cu munca vie 17 500 euro. Sa zicem cu adaosuri 50 000 euro. Pentru 80 de km. Deci pe zi ar ajunge la 750 de euro pe km. Sa zicem 1000 pe km super acoperitor ca au aia alpiniști, mașini de teren Toyota Hilux, tractor John Deere et totul de lux. De unde ies 8000 de euro pe km? Daca astea erau costurile reale costa internetul 1000 euro pe luna. Costul relocării cablului la fel devine faraonic 33 700 de euro. Ar însemna ca se muta cablu de 33 de ori.

b) Relocarea și protejarea cablului F.O. subteran existent la fel costurile sunt exorbitante 44 500 euro pe metru. In primul rând nu înțelegem necesitatea relocării cablului subteran. Din tabele se înțelege ca toata lungimea de 52 de km se relocheaza. Se schimba chiar aşa de mult traseul actual încât este necesara mutarea cablului subteran in integralitatea sa? Nu va fi electrificat întreg complexul Bucuresti la sfârșit? Este mai ieftin de 50 de ori sa punem cablul aerian. Sau cablul aerian este de fapt introdus in gări subteran in stilul caracteristic hai sa aruncam banii pe fereastra?

c) Înlocuirea cablului aerian. Nu am văzut o explicaţie pentru care cablul aerian trebuie înlocuit. Daca se înlocuiesc 18,72 km din 92,95 prețul de înlocuire nu ar trebui sa fie de fapt doar prețul cablului , sau se relocheaza dupa care se înlocuiește ca sa mai aruncam 160 000 de euro?

d) Înlocuirea cablului subteran. Nu am văzut o explicaţie pentru care cablul subteran trebuie înlocuit. Daca se înlocuiesc 12,45 km din 52,35 prețul de înlocuire nu ar trebui sa fie de fapt doar prețul cablului , sau se relocheaza dupa care se înlocuiește ca sa mai aruncam 350 000 de euro? Ca sa nu menționăm ca de fapt 12,45 de km sunt de fapt 23% .

Ca observație generala nu știm cum sunt calculate aceste valori. Am văzut ca proiectantul a folosit o formula de adaos de 10 % la distanta reala, care nici asta nu știm cum a fost calculata. Pentru ca am constatat ca la GSM-R au ieșit 129 de km iar la Tc Legacy 145,3 km si la calculele kilometrice a reieșit 140 de km. Nu ne este clar cum s-au calculat aceste valori. Fibra actuala se poate calcula la metru deoarece I) SC Tel are planuri si II ) se pot calcula valorile exact cu OTDR-ul. Dorim calculul refăcut si explicat cum a fost calculat la GSM-R si ETCS.

Ca observație generala nu vom accepta niciodată astfel de valori pentru relocarea si protejarea unui cablu si a unor instalații care de servesc doar la furnizarea a 737 de telefoane pe masa. Aici nu vorbim de erori de 20-30 %, nici măcar de 100%, vorbim de ordine de mărime. Constatam ca Comisia a avut dreptate când a spus ca preturile proiectelor noastre sunt prea mari.

Aşa cum am menționat in repetate rânduri cablare structurata in gările mici este inutila. Proiectantul nu a prezentat exact numărul de utilizatori ai acestei cablări structurate. Sa nu uitam ca de fapt vom renunța la operarea locala la un moment dat si deci mulți dintre IDM vor dispare. Dar chiar si in ziua de azi nu sunt suficienți utilizatori într-o gara mica pentru a necesita cablare structurata. Este mai ieftin sa tragi 2 cabluri din sala tehnica decât sa pui switch de 24 de porturi si sa cablezi 12 prize in speranța ca vine cineva vreodată sa lucreze in stația Varteju. Preț cablare structurata 600 000 euro. Preț acess point Cisco 1 Gbps 500 de euro x 20 de gări= 10 000 euro. Fără cabluri de cupru, switch-uri etc. Nr de utilizatori : 50 la 20 Mbps. 500 la 2 MBPS. Se va elimina.

Relocarea și protejarea cablului telefonic existent între obiective feroviare și stații adiacente 1 330 000 Euro. 32 de km de cablu de relocat. De unde? Pana la urma este mai ieftin sa punem cablu de FO si echipamente noi. Daca sunt necesare. Din nou nu s-au prezentat ce utilizatori folosesc aceste cabluri ca sistem de transport.

Echipament transmisii date-voce TC . 1 071 900 Euro. Din nou care este scopul acestei rețele in afara de a pune 737 telefoane pe masa?

Centrale ISDN 385.200 euro. Deci 1,5 milioane pentru 737 telefoane. Pentru care CFR plătește ulterior abonamente lunare . Nu este mai simplu sa folosim un operator public si sa plătim doar abonamentul?

Demontare cablu interurban 1,3 milioane euro. Probabil se angajează un muzeu sa efectueze săpături arheologice si îl scoate cu pensula si penseta nu cu buldozerul.

La fel preturile sunt exagerate la toate specialitățile:

ETCS: 245 000 Euro per km. In realitate costul ETCS se calculează ușor funcție de numărul de RBC-uri si numărul de balize. Pentru 140 de km rezulta 2000 de balize ( Sim Sig) 1000 euro baliza =2 000 000 pentru tot proiectul. In calculele Proiectantului sunt 10 milioane de Euro doar lotul 1. Nu am calculat totalul ca nu am vrut sa-mi crească tensiunea.

BLAI 220 000 pe km. Costul este exorbitant având in vedere ca de fapt BLAI este realizat cu FO de la GSM-R deci ar trebui sa avem doar costurile de la Semnale si de la controller si cablul de 1kv de alimentare.

DCOS De ce se instalează DCOS in fiecare stație? Sau sunt de fapt Numărătoare de osii?

In concluzie preturile sunt exagerate, si vorbim de 10 ori nu 10 %. Si asta doar la semnalizare.

Se vor reface calculele si se va calcula costul preț beneficiu pentru cel 737 de telefoane utilizate astăzi.

