

ANEXA 1 LA CONTRACTUL DE INCHIRIERE TUBETE
Nr. Din

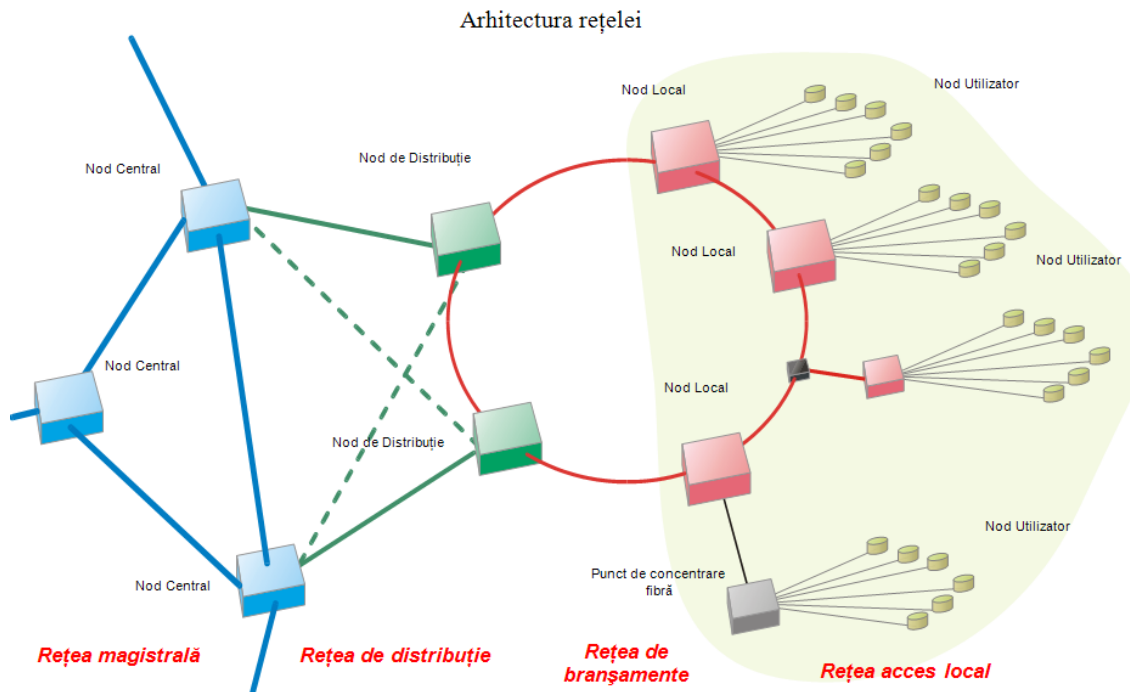
Descrierea Conceptului Infrastructurii Asociate de Telecomunicatii ‘Rețea NetCity’

Aceasta descriere prezinta in linii mari conceptul infrastructurii asociate NetCity. Intrucat acest Concept poate sa evolueze, in functie de conditiile de economice, tehnologice, juridice , fara ca enumerarea sa fie limitata, NetCity Telecom S.A. poate decide modificari asupra conceptului. In acest caz NetCity Telecom S.A. va notifica Utilizatorul, in termen de 30 de zile. Modificarile de concept nu vor avea nici o influenta asupra contractelor deja incheiate.

Infrastructura asociata subterana pentru telecomunicatii ,Rețeaua de comunicații metropolitană NETCITY’ trebuie să asigure minimum necesitățile de comunicații ale Capitalei în momentul actual și pentru următorii 20 de ani. Pentru aceasta arhitectura trebuie să fie flexibilă și deschisă dezvoltărilor ulterioare. În definirea arhitecturii propuse s-au folosit conceptele folosite pe plan mondial pentru realizarea rețelelor de comunicație de această anvergură. In design-ul infrastructurii de rețea s-au considerat trei layere, structurate conceptual, pentru a usura accesibilitatea acestuia, precum cele ale unei rețele de telecomunicatii layerul [zona] de magistrala – corespunzator layerului transport, layerul [zona] de distribuție – corespunzator layerului concentrare și layerul [zona] de bransament – corespunzator layerului acces.

Fiecare dintre aceste trei layere are o structură și un rol specific. Realizarea acestei arhitecturi structurate are foarte multe avantaje cum ar fi: capacitate mare de comunicație, redundanță, flexibilitate în extinderea rețelei și funcționarea rețelei pe zone, pe măsura ce este implementată sau extinsă.

Concentratoarele de pe magistrala sunt numite Noduri Centrale (NC), cele din zona de distribuție – Noduri de Distribuție (ND) și respectiv Noduri de Bransament (NB) cele din zona de acces local.



Magistrala

Deoarece reprezintă „coloana vertebrală” a viitoarelor rețele de comunicație ale utilizatorilor, disponibilitatea serviciilor acestora pe magistrală trebuind să tindă spre 100%, caracteristicile principale pe care trebuie să le îndeplinească magistrala sunt:

- capacitate foarte mare
- acoperire echilibrată a suprafeței metropolitane
- redundanță multiplă

Dimensionarea magistralei din punct de vedere al canalizației în zonele deja realizate nu va mai fi modificată la dezvoltările ulterioare. Magistrala se va modifica în etapele următoare doar prin extindere geografică. Pe tot traseul magistralei se vor instala un număr suficient de tuburi HDPE [tipic 6].

Nodurile magistralei, cel puțin 9 noduri, numite noduri centrale, sunt denumite în proiect cu litere de la A la H. Fiecare legătură dintre două noduri centrale este numită segment de magistrală, acestea fiind organizate la layer fizic în inele de magistrală, astfel rezultând un număr de 14 inele. [semi-mesh topology]

Nodurile centrale sunt nodurile magistralei ce concentrează rețelele de distribuție, care reprezintă următorul layer din arhitectura rețelei de comunicație.

Între oricare două noduri aflate pe magistrală există mai multe trasee ce permit interconectarea. Astfel, în cazul întreruperii din diverse motive a unor trasee ale

magistralei, comunicația între oricare dintre nodurile magistralei, respectiv între rețelele de distribuție conectate la acestea nu este afectată în cazul unei corecte proiectări a rețelei de comunicații a Utilizatorului. La rețeaua magistrală sunt conectate doar trasee de distribuție. Nodurile magistralei vor fi de asemenea și „puncte de prezență” pentru operatorii de telecomunicații. Prin „punct de prezență” se înțelege o locație centrală a operatorului în care traficul de date de la toți utilizatorii săi de pe o anumită suprafață este concentrat și conectat mai departe cu alte rețele. Aceasta legătură cu alte rețele cât și conectarea mai multor „puncte de prezență” ale aceluiași operator este realizată de către rețeaua magistrală.

Nodurile centrale vor fi într-un spațiu special amenajat [centru de date metropolitan] atât pentru realizarea de interconexiuni cât și pentru montarea de echipamente active ale diversilor operatori de telecomunicații care vor avea „puncte de prezență” în nodul respectiv.

Pentru o repartizare cât mai uniformă în funcție de numărul de utilizatori, 7 noduri centrale se află pe inelul mare al Bucureștiului și două se află în interiorul acestuia. În poziționarea nodurilor magistralei a fost luată în calcul și extinderea cât mai ușoară a acestei magistrale la întreaga suprafață a Bucureștiului, respectiv fazele II și III. Având în vedere că nodurile centrale vor fi și „puncte de prezență” unde va trebui să existe și o încăpere pentru amplasarea de echipamente active, propunerea de amplasare a nodurilor centrale s-a făcut numai în clădiri administrative, clădiri ale unor instituții aflate în subordinea administrațiilor locale / organismelor subordonate Primăriei Municipiului București.

Distribuția

Distribuția reprezintă următorul layer al rețelei după magistrală.

Aceasta are rolul de a acoperi uniform suprafața Capitalei. Rețeaua de distribuție va fi constituită din noduri de distribuție care vor fi conectate direct la nodurile centrale.

Structura rețelei de distribuție a fost proiectată pentru a asigura redundanța comunicațiilor prin conectarea fiecăruia dintre nodurile de distribuție la două noduri centrale astfel că, în cazul întreruperii din diferite motive al unui traseu, va exista o rută alternativă pentru fluxurile de comunicație între nodurile de distribuție și nivelul magistrală al infrastructurii.

Nodurile de distribuție sunt puncte de ramificație a rețelei și în general sunt găzduite în camere/camerete de tragere instalate pe trotuar sau pe spațiul verde.

Infrastructura de distribuție este constituită din segmente conectate între două noduri principale. Pe un astfel de segment de distribuție se vor găsi 7 noduri de distribuție.

Branșamentele

Al treilea layer al infrastructurii asociate subterane „NetCity” este rețeaua de branșamente. Prin branșament sau nod local se înțelege o structură de interconectare a unui grup restrâns de abonați, amplasați în aceeași zonă geografică. În funcție de specificul zonei, un nod local poate reprezenta o scară de bloc, un grup de case, un imobil

de birouri, o instituție a statului, o mare companie, abonați individuali în cazuri speciale sau punctele de acces din cadrul unui sistem informatic distribuit independent.

NETCITY TELECOM S.A.

UTILIZATOR