

Nr. înreg.
(Registratura UVT)



CAIET DE SARCINI

“Furnizare servicii de transmisie date prin fibră optică Dark Fiber între locațiile UVT și asigurarea unui circuit secundar BGP la Sediul Central UVT”

1. Prezentare generală

Prezentul caiet de sarcini cuprinde datele necesare prezentării ofertei și efectuării serviciilor prezentate în continuare, precum și precizări privind condițiile suplimentare, altele decât cele cuprinse în normele specifice în vigoare.

Datele prezentate sunt obligatorii pentru Prestator, dar nu exclud obligativitatea respectării prescripțiilor cuprinse în normativele republicane sau departamentale, standarde de stat.

În prezentul caiet de sarcini nu este specificată totalitatea prescripțiilor generale cuprinse în norme, dar a căror aplicativitate este obligatorie pentru achizitor și prestator.

Nu se vor efectua modificări ale prezentului Caiet de sarcini, după demararea procedurilor de achiziție publică.

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

Cerințele impuse vor fi considerate ca fiind minimale. În acest sens orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minimale din Caietul de sarcini.

Ofertarea de servicii inferioare celor cerute prin Caietul de sarcini va atrage anularea ofertei.

2. Cerințe tehnice

Serviciile ce urmează a fi prestate, constă în:

- furnizare servicii de transmisie date prin fibră optică „dark fiber” între locațiile UVT;
- asigurarea unui circuit secundar BGP la Sediul Central UVT.

Circuitul secundar BGP va avea traseu diferit față de circuitul principal dintre ROEDU și UVT. Ofertantul va face dovada în scris, cu traseele marcate pe hartă și cu specificarea exactă a străzilor pe unde trec aceste circuite. Nu se acceptă oferte cu cele două circuite pe trasee comune.

2.1. Furnizare servicii de transmisie date prin fibră optică Dark Fiber între locațiile UVT

Tabel 1: Locațiile de implementare cu traseele aferente

Numărul traseelor	De la		La	
	Locație	Adresa	Locație	Adresa
I. Circuite externe (Circuite externe între locații)				
1	ROEDU (Univ. Politehnica)	Bvd. V. Pârvan, Nr. 2	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4
2	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	FEAA	Str. J. H. Pestalozzi, nr. 16
3	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	CBG	Str. J. H. Pestalozzi, nr. 16
4	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Facultatea de Drept	Bvd. Eroilor de la Tisa, Nr. 9
5	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Facultatea de Muzică	Piața Libertății, Nr. 1
6	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Facultatea de Arte	Str. Oituz, Nr. 4
7	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Clădire Teologie	Calea Bogdăneștilor, Nr. 32A
8	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Clădire Teologie Oituz	Str. Oituz, Nr. 4C
9	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Facultatea de Sport	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4 (clădire anexă)
10	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Sala de Sport	Str. Popa Șapcă, Nr. 5
11	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Ring Bursier	Str. Oituz, Nr. 4
12	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Platforma de Cercetare "Nicholas Roegen"	Str. Oituz, Nr. 4
13	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Clinica UVT	Str. Petre Râmneanțu, Nr. 11
14	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Cămin C12	Aleea Studenților, Nr. 12
15	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Cămin C13	Aleea Studenților, Nr. 13
16	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Cămin C15	Aleea FC Ripensia, Nr. 15
17	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Cămin C16	Aleea FC Ripensia, Nr. 16
18	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Cămin C17	Aleea Studenților, Nr. 17
19	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Cămin G4	Aleea Studenților, Nr. G4
20	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Cămin Drept	Bvd. Eroilor de la Tisa, Nr. 9A
21	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Cămin Renașterii	Str. Renașterii, Nr. 24B
22	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Cămin Cameliei	Str. Cameliei, Nr. 9-11
23	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Cămin C3 Lipovei	Str. Lirei, Nr. 2
24	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Cămin Studențesc	P-ța Sfântul Petru, Nr. 5
25	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Clădire Paris	Str. Paris, Nr. 1
26	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Institutul de Cercetări Avansate de Mediu - ICAM	Str. Oituz, Nr. 4C
27	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Casa de Cultură a Studenților	B-dul Regele Carol I, Nr. 9

Interconectările între locațiile UVT (conform Tabel 1), vor fi realizate prin circuite de fibră optică de tip **Dark Fiber**, destinate exclusiv rețelei metropolitane UVTnet. Toate echipamentele necesare interconectării locațiilor UVT, prin rețeaua de fibră optică, precum ar fi patch panel FO; patchcord FO; SFP+-uri, vor fi asigurate de prestator pe toată perioada contractului. Prestatorul va asigura compatibilitatea SFP-urilor cu switch-urile de la ROEDU și Achizitor, conform tabelului 2 (rândul 1).

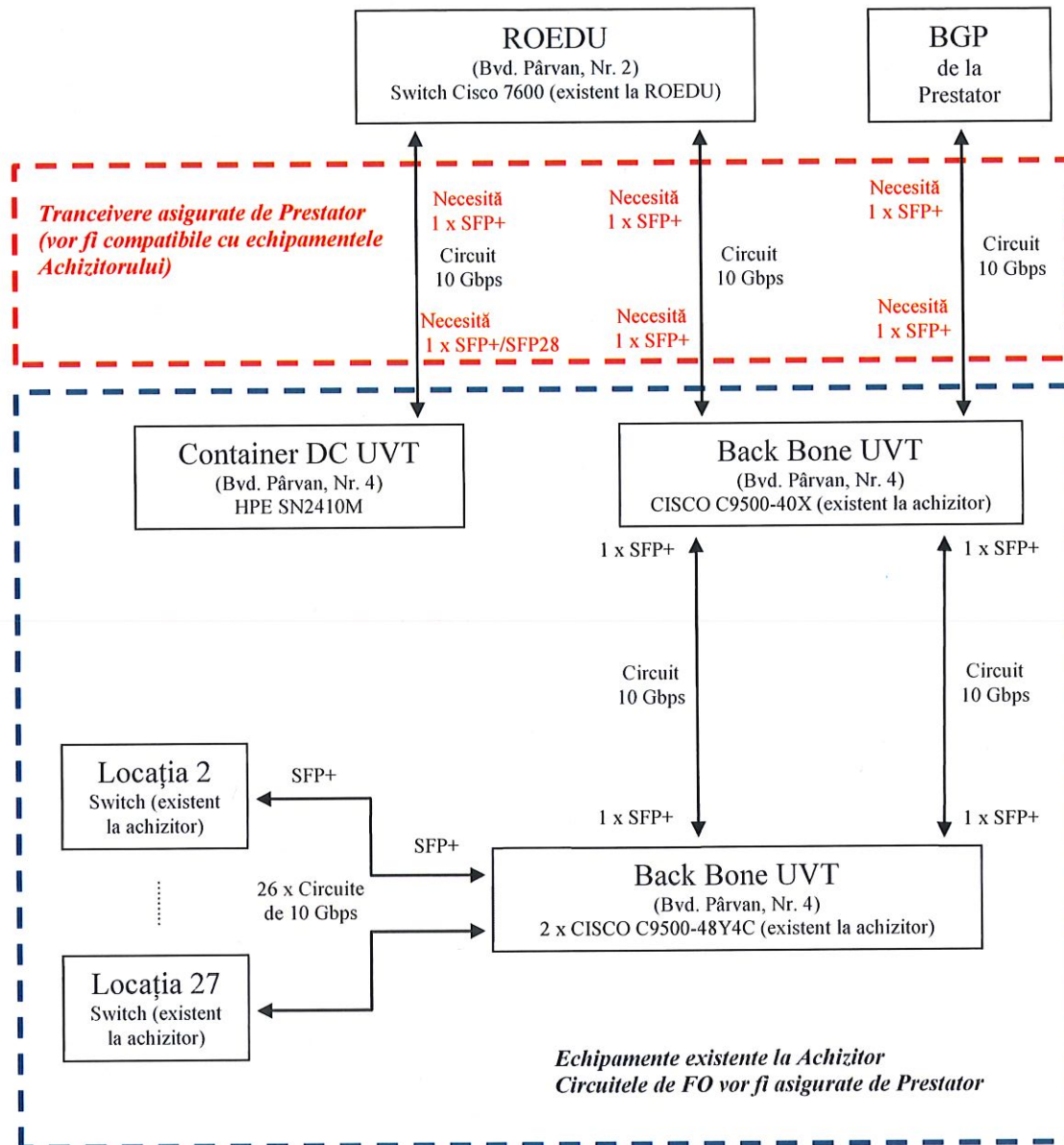
Tabel 2: Modelul echipamentelor existente la achizitor în fiecare locație în parte, respectiv necesarul de echipamente asigurate de către prestator.

Numărul traseelor	Tipul / numărul conexiunilor	De la		Echipamente existente la Achizitor / Necesare echipamente asigurate de către prestator	La		Echipamente existente la Achizitor / Necesare echipamente asigurate de către prestator
		Locație	Adresa		Locație	Adresa	

1	Două circuite duble de 10Gbps	ROEDU (Univ. Politehnica)	Bvd. V. Pârvan, Nr. 2	Echipament existent la ROEDU: Cisco 7600 (prestatorul va asigura 2 perechi SFP+ compatibile asigurate de prestator, câte una pentru fiecare circuit)	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: CISCO C9500-40X (backbone) HPE SN2410M (container-dc)
2	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-DI	FEAA	Str. J. H. Pestalozzi, nr. 16	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9500-24Y echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-UI
3	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-DI	CBG	Str. J. H. Pestalozzi, nr. 16	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-48T-4X-E echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-UI
4	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Facultatea de Drept	Bvd. Eroilor de la Tisa, Nr. 9	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-48T-4X-E echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-UI
5	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Facultatea de Muzică	Piața Libertății, Nr. 1	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-48T-4X-E echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-UI)
6	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Facultatea de Arte	Str. Oituz, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-48T-4X-E echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-UI
7	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Clădire Teologie	Calea Bogdăneștilor, Nr. 32A	Echipament existent la achizitor: CISCO-C9200L-48T-4X-E echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-UI
8	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Clădire Teologie Oituz	Str. Oituz, Nr. 4C	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-48T-4X-E echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-UI
9	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Facultatea de Sport	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4 (clădire anexă)	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-24PXG-4X echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-UI
10	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Sala de Sport	Str. Popa Șapcă, Nr. 5	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-24T-4X-E echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-UI
11	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Ring Bursier	Str. Oituz, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-48T-4X-E echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-UI)
12	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Platforma de Cercetare "Nicholas Roegen"	Str. Oituz, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-24PXG-4X echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-UI
13	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Clinica UVT	Str. Petre Râmneanu, Nr. 11	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-24PXG-4X echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-UI
14	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu	Cămin C12	Aleea Studenților, Nr. 12	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-48T-4X-E echipat cu traneiver CISCO SFP-10G-BX-UI

				tranceiver CISCO SFP-10G-BX-DI			
15	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Cămin C13	Aleea Studenților, Nr. 13	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-48T-4X-E echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-UI
16	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Cămin C15	Aleea FC Ripensia, Nr. 15	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-24PXG-4X echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-UI
17	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Cămin C16	Aleea FC Ripensia, Nr. 16	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-24PXG-4X echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-UI
18	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Cămin C17	Aleea Studenților, Nr. 17	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-24PXG-4X echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-UI
19	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Cămin G4	Aleea Studenților, Nr. G4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-24PXG-4X echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-UI
20	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Cămin Drept	Bvd. Eroilor de la Tisa, Nr. 9A	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-24PXG-4X echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-UI
21	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Cămin Renașterii	Str. Renașterii, Nr. 24B	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-48T-4X-E echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-UI
22	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Cămin Cameliei	Str. Cameliei, Nr. 9-11	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-24PXG-4X echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-UI
23	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Cămin C3 Lipovei	Str. Lirei, Nr. 2	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-24PXG-4X echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-UI
24	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Cămin Studentesc	P-ța Sfântul Petru, Nr. 5	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-24T-4X echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-UI
25	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Clădire Paris	Str. Paris, Nr. 1	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-24T-4X echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-UI
26	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Institutul de Cercetări Avansate de Mediu - ICAM	Str. Oituz, Nr. 4C	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-48T-4X echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-UI
27	Un circuit dublu de 10Gbps	Sediu Central UVT	Bvd. V. Pârvan, Nr. 4	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-9500-48Y4C echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-DI	Casa de Cultură a Studenților	B-dul Regele Carol I, Nr. 9	Echipament existent la achizitor: switch CISCO-C9200L-24T-4X echipat cu tranceiver CISCO SFP-10G-BX-UI

Figura 1: Schema de interconectare a echipamentelor în cadrul rețelei UVTnet, prin circuitele de fibră optică de tip darkfiber, asigurate de către prestator.



Ambele circuite între RoEDU și Sediul Central UVT (Bvd. Pârvan 4) sunt obligatoriu SFP+ conform tabelului 2.

În cadrul contractului, prestatorul va instala și va pune la dispoziția achizitorului, următoarele echipamente:

a) Pentru traseul 1 - Roedu-> Sediul central UVT (Bvd. Parvan, Nr. 4), asigurarea celor două uplink-uri de fibră optică de 10Gbps:

4 perechi SFP+
XGiga XGXP-1396-10D
XGiga XGXP-1396-10D

b) Pentru traseul 2: (BGP Provider) Roedu-> Sediul central UVT (Bvd. Parvan, Nr. 4), asigurarea unui uplink de fibră optică de 10Gbps:

1 pereche SFP+

Modelele echipamentelor menționate mai sus, sunt prezentate doar cu caracter orientativ pentru ofertant și reflectă echipamentele instalate la UVT în cadrul contractului anterior.

În cazul în care Prestatorul optează pentru alte modele de tranceivere, va asigura compatibilitatea cu infrastructura IT existentă la achizitor.

Circuitele de fibră optică solicitate 2-27 din Tabel 2, se vor lega la tranceiverele existente la Achizitor.

Modelul acestora este CISCO SFP-10G-BX-DI (în Backbone UVT), respectiv CISCO SFP-10G-BX-UI (în cele 26 locații).

Traseele de fibră optică de tip dark fiber solicitate, nu vor depăși distanța maximă de 10 km.

Orice incompatibilitate între infrastructura existentă la Achizitor și rețeaua de fibră optică a Prestatorului, intră în responsabilitatea Prestatorului și va fi remediată de acesta din urma, fără costuri suplimentare din partea Achizitorului.

Toate echipamentele vor fi compatibile între ele, conform cerințelor minimale din caietul de sarcini.

După finalizarea contractului, toate tranceiverele menționate mai sus, puse la dispoziție de către Prestator, vor intra în proprietatea Achizitorului.

Caracteristicile tehnico-funcționale, vor respecta reglementările în vigoare și cele cuprinse în **Decizia nr. 138/EN din 16 decembrie 2002** privind impunerea unor cerințe minimale pentru furnizarea serviciilor de comunicații electronice destinate publicului.

Datorită necesității de a asigura parametrii tehnici cantitativi, calitativi și de securitate, Prestatorul trebuie să asigure toate serviciile de comunicații date folosind de preferință rețeaua proprie. Prin rețeaua proprie nu se înțelege rețeaua Internet sau rețelele altor Prestatori de servicii de telecomunicații.

2.2. Asigurarea unui circuit secundar BGP la Sediul Central UVT

Furnizorii comerciali de servicii Internet ai UVT trebuie să satisfacă o serie de cerințe minimale menite a asigura conectivitatea adecvată a rețelei IP a UVT (denumită mai departe UVT-NET) către rețelele majore de conținut și servicii.

Din punct de vedere tehnic furnizorul de servicii trebuie să satisfacă următoarele cerințe:

- Support pentru sesiuni multiple BGPv4 pe aceeași interfață;
- Support IPv6 native/dual-stack;
- Cerințe de peering:
 - Peering direct cu RoEduNet (AS2614), lățime de bandă de minim 2 Gbps;
 - Prezența directă pe cel puțin două din următoarele exchange-uri:
 - BIX (Budapest Internet Exchange);
 - AMS-IX Amsterdam Internet Exchange;
 - DE-CIX Frankfurt;
 - Prezența directă pe următoarele exchange-uri: RoNIX, Balkan Exchange, InterLAN.
 - *În situația în care furnizorul de servicii este subsidiară, filială sau branch al unei entități externe atunci se acceptă legăturile entității externe la exchange-uri.*
- Din punct de vedere al SLA-ului (Service Level Agreement) furnizorul va asigura:
 - Conexiunea între UVT-NET și furnizorul de servicii va fi realizată la nivel L2 Ethernet, folosind circuite punct la punct (garantând astfel exclusivitatea UVT-NET pe mediul fizic aferent);
 - Lățimea de bandă minimală va fi de:
 - **garantat minim 2 Gbps upload/download (full-duplex) în internet;**
 - **best-effort minim 10 Gbps upload/download (full-duplex) în internet** (mai exact: în Internet garantat minim 2 Gbps, iar peste 2 Gbps best-effort minim încă 8 Gbps;)
 - Latența ICMP medie între UVT-NET și furnizor de MAXIM 5 ms (considerând un pachet standard ICMP de 64 octeți. Latența va fi măsurată între CPE-ul UVT și Edge router-ul furnizorului);
 - “Packet Delivery Rate”: minim 99%;
 - Lățimea de bandă internă a furnizorului (între edgerouter-ul expus UVT-NET și routerele prezente în exchange-uri și peering-uri) va fi de minim 10Gbps;
 - Latența “end-to-end” între oricare două edgeroutere ale furnizorului va fi de maxim 8 ms (considerând un pachet standard ICMP de 64 octeți)
 - Uptime de minim 99% pe o perioadă de 4 luni consecutive. Se acceptă maxim 1 incident de downtime mai lung de 2 de ore.
- Furnizorul de servicii va pune la dispoziție adresele/clasele IPv4 și IPv6 necesare realizării sesiunilor BGP. În cazul IPv4 se va utiliza o clasă de maxim /30 iar în cazul IPv6 de maxim /64.
- Furnizorul va asigura 2 adrese IPv4 publice (IP fix), rutabile de către furnizor, adițional față de cele utilizate pentru BGP. (Ele pot face parte din clasa folosită pentru BGP, însă

- în acest caz această clasă trebuie să fie maxim /29).
- Pentru obținerea lățimii de bandă de minim 10 Gbps (full duplex) se acceptă următoarea soluție tehnică:
 - un singur link optic de 10 Gbps;
 - conectivitatea la rețeaua internă a achizitorului trebuie realizată prin SFP+;
 - SFP+-urile necesare vor fi furnizate de prestator, precum și toate patch cord-urile optice necesare.
 - În cazul în care furnizorul oferă achizitorului în custodie echipamente hardware, acesta trebuie să fie rack-montabile, de maxim 2U (per unitate), și alimentabile la 220V-AC prin conector C14 (conector standard pentru server-e).
 - Furnizorul de servicii va permite tranzitul traficului aferent UVT-NET fără nici un fel de manipulare, condiționare sau întârziere, exceptând situațiile definite de legislație.
 - Furnizorul de servicii va asigura confidențialitatea datelor, conform legislației în vigoare.
 - Furnizorul va notifica operatorul UVT-NET privind orice întreruperi planificate cu cel puțin 3 zile lucrătoare.
 - Furnizorul va depune toate eforturile necesare pentru rezolvarea tuturor incidentelor neprevăzute, în vederea asigurării SLA-ului agreat mai sus.
 - Furnizorul va asigura asistență tehnică non-stop (24*7). În virtutea acestui lucru va furniza datele de contact (atât online, email cât și telefonic) pentru semnalarea problemelor tehnice.
 - **Configurarea și întreținerea BGP-ului va fi asigurată de către prestator, pe toată durata contractului.**

3. Obiectul serviciilor - ASIGURAREA SERVICIULUI DE COMUNICAȚII DATE ÎNTRE SEDIILE ACHIZITORULUI

3.1. Condiții funcționale:

- a) În vederea asigurării unei fiabilități ridicate a canalelor de comunicație solicitate, a unei responsabilități unice și a unui management unitar, ofertanții vor opera o rețea de comunicație atât la nivelul infrastructurii, cât și al accesului la utilizatori. Ofertanții vor prezenta și descrie detaliat rețeaua de comunicații proprie peste care va fi realizată rețeaua de fibră optică dedicată (dark fiber) a AUTORITATII CONTRACTANTE;
- b) Soluția va funcționa în toate sediile Autorității contractante conform Tabelului de mai sus;
- c) Soluția va permite upgradări de tehnologie și capacitate de acces;
- d) Preluarea deranjamentelor să se facă 24 de ore din 24, 7 zile din 7. Preluarea deranjamentului se va face prin apelarea gratuită din rețeaua Prestatorului a cel puțin unui număr de telefon, de tip „hot line”. În oferta va fi descris sistemul de asigurare a asistenței tehnice și de remediere a defecțiunilor. Se vor respecta următoarele valori:

- Timp de răspuns (max. 1 minut)
 - Timp de notificare (max. 2 ore)
 - Timp de restabilire (max. 6 ore)
- e) Prestatorul va asigura un account manager și o persoană de suport dedicată pentru a asigura o bună gestionare a contractului. Prestatorul va furniza numele persoanelor desemnate, la data depunerii ofertei;

3.2. Condiții tehnice:

- a) Prestatorul va asigura minim următorii parametri pentru fiecare conexiune:
- Întârziere Dus-Întors Maximă (round trip time delay): ≤ 10 ms
 - Pierdere de pachete Maximă (packet loss): ≤ 1 %
- b) Comunicațiile de date între sedii vor fi de tip full-duplex, cu capacitate simetrică, pe întregul circuit;
- c) Disponibilitate lunară garantată: minim 99,5% în cazul în care nu se respecta această valoare, se va acorda deducere în factura următoare. Indisponibilitatea se va calcula din momentul sesizării nefuncționalității, până la momentul remedierii, prin confirmarea funcționării serviciilor prestate de către achizitor.;
- d) Circuitul secundar BGP de la punctul 2.2, va avea un traseu diferit față de restul circuitelor de fibră optică “dark fiber”, menționate la punctul 2.1.
- e) **Prestatorul va face o declarație pe proprie răspundere, respectiv va dovedi prin acte faptul că circuitul secundar BGP de la punctul 2.2, nu are traseu comun cu circuitele de FO menționate la punctul 2.1.**

3.3. Durata contractului:

Durata serviciilor solicitate va fi de 12 luni.

Instalarea circuitelor și punerea în funcțiune a serviciilor solicitate cu echipamentele aferente, inclusiv implementarea BGP în infrastructura achizitorului, va fi de maxim 20 zile calendaristice, de la semnarea contractului între prestator și achizitor, **dar nu mai târziu de 31.05.2024.**

Prestatorul va asigura furnizarea serviciilor solicitate, începând cu data de 01.06.2024.

Contractul se consideră implementat doar după punerea în funcțiune a circuitelor solicitate în Tabelul 2, respectiv în momentul finalizării implementării BGP-ului la Achizitor, cu confirmare scrisă din partea Achizitorului că aceste servicii sunt funcționale.

Șe

Șe

C

Ac