



Serviciul Tehnologia Informației și Comunicațiilor  
Biroul Suport IT

## CAIET DE SARCINI Servicii Cablare structurata, curenți slabi

### CONSIDERAȚII GENERALE

Având în vedere faptul ca actuala infrastructură ITC este sub standard, prezintă dese întreruperi de comunicație ce duc la creșterea timpilor de muncă, imposibilitatea de a executa anumite operațiuni IT (backup date, procesări de date cu durată ridicată de timp), totodată, datorită mișcărilor de personal și realocarea anumitor spații din cadrul departamentelor interne sau ale clădirii, infrastructura de date nu este uniform distribuită și standardizată, motiv pentru care există utilizatori sau echipamente ce fie nu au putut fi conectați/conectate în rețeaua internă de date (lipsă porturi dedicate), fie a fost necesară instalarea de echipamente locale pentru asigurarea conectării la rețeaua de date (switch-uri, routere, Access Point-uri locale), propunem achiziția de Servicii de Cablare structurata, curenți slabi, 1 bucată, cod CPV: 45314320-0, cu următoarele cerințe și condiții minime obligatorii:

#### I. CERINȚE OBLIGATORII:

Soluția de cablare structurată propusă spre a fi implementată trebuie să fie compusa din două rețele distincte:

- Rețea date 10Gbit - Cablu cupru
- Rețea date 10Gbit - Fibră Optică

#### **Rețea date cablu cupru**

- Cablurile de date utilizate trebuie sa permită transmisia de informații in regim 10Gbit/s (1/10Gbit/sec);
- În camera IT, în rack-urile puse la dispoziție de către beneficiar, se vor furniza echipamente de tipul patch-panel pentru realizarea inter-conexiunilor dintre echipamentele IT&C si utilizatorii finali;
- Modulele de conexiunile din patch-panel-uri vor fi de tipul "keystone", metalice, certificate 10Gbit/s;
- Toate patch-cord-urile utilizate vor fi certificate 10Gbit/s, halogen free, S/FTP, conductor cupru AWG23;
- Pentru instalarea si aranjarea tuturor cablurilor de date si a patch-cord-urilor ce se conectează in patch-panel-uri se vor utiliza organizatoare de cabluri. Acestea se vor oferta de către prestator, in funcție de dispunerea cablurilor propusa de acesta;

- În zona în care există tavan fals, cablurile de date vor fi instalate folosind cleme metalice pătrate din oțel carbon fixate în placa de beton, instalate în spațiul tehnic liber dintre tavanul fals și placa de beton;
- În zona în care instalarea cablului de date nu poate fi ascunsă în tavanul fals (birouri), acestea vor fi instalate în jgheaburi PVC. Pentru conectări, treceri și/sau îmbinări se vor utiliza accesorii prefabricate de către producătorul jgheaburilor PVC (coturi, îmbinări jgheab PVC, etc.). Jgheaburile PVC vor avea dimensiunile 60x20 mm, iar modulele CAT6A vor fi montate în prize duble aparente;
- Jgheaburile PVC trebuie să dispună de capac pe întreaga suprafață instalată;
- Pentru fiecare post de lucru se va furniza un patch-cord de 5m, CAT6A.

### Rețea date FO

- Conexiunile de Fibră Optică trebuie să fie certificate 10Gbit/s
- Se vor utiliza cabluri optice de tipul OM4, LC-LC, Multi Mode
- Se vor utiliza cabluri întregi, 2 perechi LC-LC pe fiecare capăt.

### Considerente generale

- Prestatorul va prezenta un buletin de teste pentru toate porturile instalate, atât pentru rețeaua de cupru cât și pentru cea de fibră optică. Testele vor fi realizate cu echipamente certificate, ce dețin atestat metrologic valabil (de ex. Fluke)

**Caracteristicile minime pentru serviciul de cablare structurată sunt prezentate mai jos:**

Denumire	UM	Cantitate	Caracteristici tehnice
Canal cablu	ml	1500	Dimensiuni: 60x20 mm; Conform cu următoarele standarde și directive: EN 50085-1 (2005) EN 50085-2-1 (2006) EN 50085-1/A1 (2013) EN 50085-2-1/A1 (2015) DIRECTIVA LOW VOLTAGE 2014/35 /UE; Grad protecție: IP40; Culoare: alb.
Rack comunicații	buc	4	Număr de unități: 12U; Dimensiuni exterioare: 600 mm x 600 mm, înălțime 621 mm; Dimensiuni interioare: 510 mm x 560 mm, înălțime 541 mm; Masa rack: 26 kg; Culoare: RAL 7035; Sarcina statică maximă: până la 80 kg; Material cadru: oțel; Ușă din sticlă cu încuietore cilindrică; Panouri laterale care se pot deschide din exterior; Include 1 x pereche șine de montare 19 inch; Conform cu standardul RoHS și certificat UL.



Clemă metalică pătrată	buc	2500	Material: oțel carbon; Acoperire galvanică cu zinc <20 μm; Certificat pentru utilizare în sistemele integrate de circuite; Conform cu standardul DIN 4102-12; Lățime: 84.6 mm; Rezistență la foc: minim 90 minute;
Patch-cord CAT 6A	buc	250	Tip cablu: S/FTP; Standarde: PoE / PoE++ IEEE 802.3af, IEEE 802.3at și IEEE 802.3bt; Lungime: 5m; Temperatura de operare: -20 grade C la 60 grade C; Material înveliș protector: LSZHTM/FRNC; Rezistență izolație: 5000 MΩ*km; Rezistența maximă a buclei: 290 Ω/km.
Cablu date CAT 6A	ml	20000	Tip: F/FTP, cupru, AWG 23/1; Lățime de bandă: 550 MHz; Fără halogeni; Fără substanțe periculoase, conform standardului RoHS 2011/65/EU; Temperatura de instalare: 0-50 grade Celsius; Temperatura de operare: -20 la 60 grade Celsius; Materialul materialului de protecție este fără halogeni; Ignifugare conform IEC 60332-1 și IEC 60332-3-24; Fum scăzut conform IEC61034-2; Fără coroziune conform IEC60754-2; Culoarea exterioară a mantalei este albastră. Rezistența la întindere > 145 N; Gradul de incendiu 620 MJ / km; Diametrul exterior 7,3 mm Masa/1000 m: 49 kg; Raza minimă de îndoire în timpul instalării: 8 x Ø cablu; Întârziere oblică: 9 ns/100 m; Rezistența maximă a buclei: 165 Ω/km; Rezistența izolației: >5000 MΩ*km;
Priza dublă aparentă	buc	238	Dimensiuni: 75 mm x 65 mm; Număr porturi: 2; Fără substanțe periculoase conform standard RoHS 2002/95/EG
Cablu Fibra Optica	ml	500	Categorie: 50 μm MM (OM4); Număr fibre: 12; Rating: LSZH™/FRNC; Fără substanțe periculoase, conform standardului RoHS 2011/65/EU; Standarde minime necesare de îndeplinit: EC 60332-1-2 (cablu

			<p>singular) și EN 50399 (mai multe cabluri), rezistența la foc - EN 50575 și EN 13501-6, IEC 61034 și IEC 60754-1, IEC 60754-2, IEC 60794-1-2 F5;  Culoare înveliș protecție: negru;  Material înveliș protecție: ignifug;</p>
Patch-cord FO	buc	8	<p>Tip: LC Duplex - LC Duplex;  Număr fibre: 2 x 2.0 mm;  Categorie: OM4;  Înveliș: LSZH;  Lungime: 2 m.</p>
Patch-Panel RJ45	buc	12	<p>Montabil în rack de 19", 1U, 24 de porturi;  Potrivit pentru toate modulele Keystone;  Conform cu standardul RoHS 2011/65/EU;  Fabricat din oțel de înaltă calitate;  Dimensiuni: 152 mm înălțime, 436 mm lățime, 483 mm adâncime;  Masa: 0,68 kg;  Fără halogeni.</p>
Modul Keystone	buc	952	<p>Categoria: CAT 6A;  Lățime de bandă suportată: 500 MHz;  Fără substanțe periculoase, conform standardului RoHS 2011/65/EU;  Suportă PoE/PoE+/4PPoE în conformitate cu standardul IEEE 802.3af, IEEE 802.3at și IEEE 802.3bt până la 90W;</p> <p>Specificații mecanice  Durabilitatea mufei RJ45 (PoE): ≥ 750 de cicluri de împerechere sub sarcină (48 volți, 15,4 wați) în conformitate cu parametrii tehnici de transmisie;  Durabilitatea mufei RJ45: ≥ 750 de cicluri de împerechere posibile, EN 186000-1, test 4.5.32</p> <p>Contacte IDC  Potrivit pentru fire solide AWG 24-22;  Suprafața de contact: Tampă de aur în zona de contact;  Reproductibilitatea: Reutilizabil de mai multe ori;  Materialul carcasei: Metal.</p> <p>Specificații electrice:  Rezistență DC de la intrare la ieșire neechilibrată: 50 MΩ  Rezistență DC de la intrare la ieșire: 200 MΩ  Rezistența electrică DC (conductor/conductor): ≥ 1000 V DC/AC vârf;  Rezistența electrică DC (conductor/placă de testare): ≥ 1500 V DC/AC vârf;  Rezistența izolației: ≥ 500 MΩ*km;  Impedanța de transfer: ≥ 200 mΩ la 10 MHz.</p> <p>Dimensiuni: 19.6 mm înălțime, 14,5 mm lățime și 35 mm</p>



			adâncime;
Organizatoare	kit	12	Organizator cabluri cu inele metalice 19"/1U

## II. ALTE CERINTE OBLIGATORII

Accesorii și materialele utilizate vor fi noi și nefolosite.

La solicitarea achizitorului, ofertantul are obligația de a face dovada respectării cerințelor minime descrise în specificațiile tehnice din tabelul anterior.

Pentru orice abatere de la cerințele minime și obligatorii, oferta va fi declarată neconformă.

Ofertanții vor prezenta ofertele specificând marca, modelul accesoriului și modul în care au fost îndeplinite fiecare dintre cerințele minime obligatorii solicitate.

Toate valorile aferente specificațiilor minime obligatorii declarate de ofertanți vor corespunde condițiilor normale de funcționare și vor fi susținute de documentația inclusă în oferta. Nu se accepta schimbarea parametrilor tehnici proiectați.

Produsele trebuie să fie conforme cu normele legale în vigoare. Răspunderea conformității revine prestatorului.

## III. TERMENE DE IMPLEMENTARE

Prestatorul are obligația de a finaliza serviciul de cablare structurată în maximum 45 zile lucrătoare de la data intrării în vigoare a contractului, respectiv constituirea garanției de bună execuție.

Cu scopul de a asigura autoritatea contractantă de îndeplinirea cantitativă, calitativă și în perioada convenită a contractului de achiziție publică este necesar să se constituie o garanție de bună execuție în procent de 5% din valoarea contractului fără TVA.

Prestatorul se obligă să constituie garanția de bună execuție a contractului în cuantum de 5% din valoarea fără TVA a contractului, pentru perioada de valabilitate a acestuia, în termen de 5 zile lucrătoare de la semnarea acestuia/acestora. Acest termen poate fi prelungit la solicitarea justificată a contractantului, fără a depăși 15 zile de la data semnării contractului de achiziție publică.

Garanția de bună execuție se constituie prin virament bancar sau printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii, astfel:

- a) scrisoare de garanție emisă de o instituție de credit din România sau din alt stat;
- b) asigurare de garanții emisă:
  - fie de o societate de asigurări care deține autorizație de funcționare emisă în România sau într-un alt stat membru al Uniunii Europene și/sau care este înscrisă în registrele publicate pe site-ul Autorității de Supraveghere Financiară, după caz;
  - fie de o societate de asigurări dintr-un stat terț printr-o sucursală autorizată în România de către Autoritatea de Supraveghere Financiară.

Garanția de bună execuție devine anexă la contract, conform prevederilor art. 39 - 42 din HG 395/2016 cu modificările și completările ulterioare, aplicându-se în mod corespunzător.



Autoritatea contractantă are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, oricând pe parcursul îndeplinirii contractului de achiziție publică, în limita prejudiciului creat, în cazul în care prestatorul nu își îndeplinește din culpa sa obligațiile asumate prin contract. Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție, autoritatea contractantă are obligația de a notifica pretenția atât prestatorului, cât și emitentului instrumentului de garantare (daca este cazul), precizând obligațiile care nu au fost respectate, precum și modul de calcul al prejudiciului. În situația executării garanției de bună execuție, parțial sau total, prestatorul are obligația de a reîntregi garanția în cauză raportat la restul rămas de executat.

**Garanția trebuie să fie irevocabilă.**

Achizitorul se obligă să restituie garanția de bună execuție în termen de 14 zile de la plata facturii finale, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei.

#### **IV. CONDIȚII DE GARANȚIE ȘI RECEPȚIE**

Perioada de garanție pentru serviciile efectuate: minimum 3 ani.

Pe parcursul perioadei de garanție a serviciilor, prestatorul se obligă să aducă la conformitate orice defect semnalat de Achizitor.

Timp maxim de răspuns de la înregistrarea problemei semnalate: 24 ore;

Timp maxim de intervenție/diagnoză în locația achizitorului: 72 ore;

Timp maxim de reparație: 15 zile calendaristice.

În cazul apariției unei neconformități, prestatorul se va ocupa de aducerea la starea de funcționare conform parametrilor specificați în tabelul anterior, reparând sau înlocuind accesoriile după cum este necesar.

Constatarea eventualelor deficiențelor calitative se va efectua în etapa de recepție, în acest sens, întocmindu-se un proces verbal de constatare semnat de reprezentanții beneficiarului și ai prestatorului, în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte semnatară.

Prestatorul va garanta acoperirea eventualelor lipsuri sau deficiențe calitative identificate în etapa de recepție, în termenul maxim de 15 zile calendaristice de la data semnalării acestora, toate procedurile implicate pentru remediere urmând a se efectua pe cheltuiala prestator.

Achizitorul, prin personalul de specialitate are dreptul să emită reclamații privind calitatea accesoriilor furnizate/serviciilor prestate în următoarele condiții:

- o pentru defecte evidente și vizibile, reclamarea neîncadrării în normele de calitate se va efectua în momentul recepției, specificându-se în procesul verbal de constatare;
- o pentru defectele și viciile ascunse, reclamarea se va putea face în termenul de garanție oferit de prestator, constatarea și decizia de înlocuire luându-se în prezenta reprezentanților prestatorului.

#### **Notă:**

(1) Caietul de sarcini constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant, propunerea tehnică.

(2) 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 minime din Caietul de sarcini. Ofertarea de produse care nu satisfac cerințele caietului de sarcini va fi declarată ofertă neconformă și va fi respinsă.

(3) Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, certificări sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și NU au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse.

	Numele și prenumele	Funcția	Nr. înreg.
Avizat	Maria-Cristina NĂSTASE	Șef Serviciu TIC	150/08.05.2023
Verificat	Mihail CREȚU	Șef Birou Suport IT	
Întocmit	Alin Pîrlea	Specialist GIS/IT	