

CAIET DE SARCINI

Prezenta documentație s-a elaborat în temeiul principiilor Legii 98/2016 privind achizițiile publice, și a continutului HOTĂRÂRII nr. 395 din 2 iunie 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice.

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru elaborarea și prezentarea ofertei și constituie ansamblul cerințelor de ordin tehnic ce sunt în masura să satisfacă necesitatea autorității contractante și pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

1. INFORMAȚII GENERALE

- 1.1 **Denumirea lucrării:** Instalare rețea externă de date Cămin/ Facultatea de Teologie Ortodoxă.
- 1.2 **Autoritatea contractanta:** UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" IAȘI
- 1.3 **Beneficiar investiție:** UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" IAȘI
 - Amplasament Cămin/ Facultatea de Teologie Ortodoxă strada Cloșca nr. 9
- 1.4 **Ordonator de credite:** UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" IAȘI
- 1.5 **Surse de finanțare:** fonduri bugetare

Prezentare generală

Obiectivul de investiție cămin Bunavestire se va realiza instalarea unei rețele externe de date (fibră optică) la cămin respectiv Facultatea de Teologie Ortodoxă din cadrul Universității Alexandru Ioan Cuza din Iași. Corpurile de clădire pe care se va face investiția este situat în intravilanul municipiului Iași, strada Cloșca nr. 9.

a) Clima și fenomenele naturale specifice:

Municipiul Iași, prin urmare și zona în care va fi amplasat obiectivul, se încadrează în microclimatul de tip temperat-continențal, subzona climatului de silvostepă și stepă, unitatea teritorială având accente secetoase, cu temperaturi mai ridicate vara și moderate iarna, neexistând fenomene naturale care să o particularizeze față de celelalte zone din centrul Moldovei.

Din punct de vedere tehnic, raionarea climatică a teritoriului național încadrează municipiul Iași în următoarele zone climatice:

- Vânt: zona C – STAS 10101/21-92 (anexa A);
- Zăpadă: zona C - STAS 10101/21-92 (anexa B).

Microzona rea teritoriului municipiului Iași, ținând seama de geomorfologia și natura terenurilor de fundare, determină variații ale intensității seismice de 1 grad seismic. Scoarța terestră pe care este situat municipiul Iași are mișcări pozitive, cu creșteri de 5mm pe an.

b) Caracteristicile geofizice ale terenului din amplasament:

Din punct de vedere geologic orașul Iași este situat pe partea de vest a Platformei Podzolice.

Conform codului de proiectare seismică P100-1/2006, caracteristicile seismice ale zonei de amplasament și ale clădirii, necesare calculului forței seismice de cod (necesare) sunt

- accelerarea terenului pentru proiectare : $ag=0,20g$
- perioada de colt: $T_c = 0,7s$
- clasa a III-a de importanță și expunere la cutremur
- factor de importanță =1

Conform prevederilor din STAS 6054/77: adâncimea maxima de îngheț este de 0,90 m de la suprafața terenului.

c) Clasa și categoria de importanță a construcției:

- clasa III de importanță conform Normativului P 100/1992;
- categoria C de importanță conform H.G. 766/1997;
- categoria de pericol la incendiu E, grad rezistență la foc II-P118/1-2013

2. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI FUNCȚIONALE

- Rezistența mecanică și stabilitate la sarcini statice, dinamice și seismice
- Siguranța în exploatare
- Siguranță la foc

Observație: *caracteristicile tehnice și funcționale vor fi în concordanță cu clasa și categoria de importanță a obiectivului, clasa de importanță și expunere la cutremur, categoria de pericol la incendiu, grad rezistență la foc.*

Descrierea situației existente

În prezent,Facultatea de Teologie Ortodoxă (FTO) este conectată la rețeaua de date a Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, folosind infrastructura metropolitană de fibră optică a RoEduNet.Având în vedere realizarea investiției de construcție a căminului acestei facultăți, sunt necesare lucrări de reamenajarea conexiunii metropolitane (execuțări de noi joncțiuni/suduri de fibră optică pe tronsonul între Corpul A al Universității Alexandru Ioan Cuza și FTO), precum și instalarea și echiparea unui tronson nou de fibră optică între FTO și cămin.

2. DATE DE AMPLASARE ȘI OBIECTIVE

Terenul se află în proprietarea Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași.

2.1.Identificare tronsoan și activități

Tronson Corpul A - FTO

Pe acest tronson nu sunt necesare lucrări de instalare cablu de fibră optică, doar realizarea de noi joncțiuni în ODF-urile existente.

Prin realizarea unui număr aproximativ de 30 joncțiuni pe tronsonul între Corpul A și FTO se vor obține 4 puncte de conectare SC simplex (de la FTO până în Corpul A) într-un ODF nou furnizat de contractantul lucrărilor și montat la Facultatea de Teologie Ortodoxă (în punctul A din Anexa I).

Locațiile unde vor fi efectuate noi joncțiuni între Corp A și FTO vor fi indicate de către personalul Deparmentului de Comunicații Digitale al Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași.

Tronson FTO - cămin

Amplasamentul pentru noul tronson între FTO și cămin se va alege cu acordul beneficiarului, luând ca reper Anexa I (la instalarea fibrei optice se poate alege un traseu alternativ față de Anexa I în urma consultărilor cu beneficiarul) cât și următoarele premize:

- Transmisiile pe aceste cabluri nu sunt influențate circuitele electrice. Cablurile optice, prin prezență cât și prin funcționarea lor nu au impact asupra mediului;
- Riscurile amplasării aeriene, pe clădiri, sau în interiorul acestora a cablurilor de fibră optică vor fi nule datorită faptului că contractantul va folosi elemente de conectică pasive care nu necesită alimentare cu energie electrică, nu emit radiații și oferă un grad ridicat de rezistență mecanică la condițiile de mediu (precipitații, vânt și altele). Selectarea elementelor de conectare va fi în responsabilitatea contractantului.
- Cablurile principale vor fi din fibră optică, cu diametrul exterior de circa 12 mm.
- Rețeaua de comunicații va fi alcătuită din porțiuni de trasee aeriene și trasee de cabluri pozate pe clădiri și în interiorul acestora.
- Pe tronsonul FTO – cămin sunt necesare joncțiuni doar în punctele A și E.

- Tronsonul de rețea între FTO și cămin este împărțit în următoarele porțiuni în conformitate cu Anexa I:

Porțiunea A-B -- FO 12 sau 24 fire

În punctul A există un rack instalat de beneficiar, în care contractantul va instala ODF-ul în careva realiza conectica FTO – Corp A. În același ODF, contractantul va instala o nouă fibră optică prin pat de cablu până în punctul B unde se va realiza o străpungere prin care fibra va ieși în exteriorul clădirii. Contractantul va realiza în punctul A 6 joncțiuni SC simplex, prin intermediul ODF-ului.

Porțiunea B-C -- FO 12 sau 24 fire

Contractantul va instala fibra optică, pe perete, la exterior, în dreptul etajului I la nivelul aticului în zona de prezență și a celorlalte cabluri. Pentru instalarea fibrei optice pe peretele exterior, contractantul va utiliza cleme metalice și elemente de fixare în zidărie. Distanța între două cleme metalice va fi alesă de contractant astfel încât să îi ofere o poziție orizontală cablului de fibră optică. În cadrul acestei porțiuni fibra optică va fi trecută prin tub ignifug de coflex. În zona punctului C, fibra optică se va monta vertical, pozat pe perete, până la partea superioară a clădirii unde se va monta, de către contractant, un cârlig necesar pentru traversare.

Porțiunea C-D -- FO 12 sau 24 fire

Pe această porțiune, contractantul va traversa fibra optică aerian. La fel ca în punctul C, contractantul va instala un cârlig necesar pentru traversare iar de la acesta, fibra optică va fi coborâtă vertical. Pentru introducerea fibrei optice în clădire se va realiza o străpungere în peretele căminului. Pe porțiuna de urcare a fibrei optice din punctul C cât și pe porțiunea de coborâre în punctul D (de la cârlig până la inserția în cămin) fibra optică va fi prinse în cleme metalice.

Porțiunea D-E -- FO 12 sau 24 fire

Contractantul va instala fibra optică pe deasupra tavanului fals, prin pat de cablu până la rack-ul beneficiarului situat în punctul E. Fibra optică se va termina într-un ODF ce va fi furnizat și instalat de către contractant. Contractantul va realiza în punctul E6 joncțiuni SC simplex, prin intermediul ODF-ului.

Lungimea cablului de fibră optică pe tronsonul nou între punctele A și E nu va depăși 200 m (în această lungime sunt cuprinse și rezerve). În rack-ul de la punctul E se va lăsa rezervă 10 m iar diferență până la 200 m se va lăsa rezervă pe perete în zona punctului B sau A.

Lucrările ce vor fi desfășurate nu vor afecta structura de rezistență a clădirilor, fațada clădirilor și nici rețele de utilități existente. Pentru respectarea acestor aspecte va fi răspunzător contractantul.

2.2.Materiale

Toate materialele necesare pentru executarea lucrărilor vor fi furnizate de către contractantul lucrării:

Cablu optic tip ADSS single mode de 12 sau 24 fire având lungime de 200 m care indeplinește condițiile de execuție și exploatare în prezentul caiet de sarcini.

Cleme metalice pentru prindere cablu pe perete exterior

Cârlige

Armorod utilizat în traversare aeriană.

ODF (cutii terminale) complet echipate, 1 ODF cu 24 porturi SC simplex pentru punctul A și un ODF cu 12 porturi SC simplex pentru punctul E.

Pach cord fibră optică single mod: 6 bucăți de tip SC-LC, 4 bucăți SC-SC, 1 bucată LC-LC
Alte materiale necesare pentru în procesul de instalare a fibrei optice.

3. INSTRUCȚIUNI GENERALE

Toate materialele și echipamentele utilizate le execuția lucrărilor vor respecta standardele în vigoare și vor fi conforme cu cerințele beneficiarului.

La montarea cablurilor de fibră optică, contractantul va respecta următoarele:

- Specificațiile producătorului privind caracteristicile mecanice ale cablurilor de fibră optică;
- Condițiile de climă și mediu;
- Rețelele de utilități existente pe traseul pe care se montează cablu de fibră optică; SR8591/97.
- Lungimea cablului de fibră optică;
- Stabilirea și asigurarea măsurilor de protecție a muncii corespunzătoare instalării cablurilor pe pereți și aerian.

În cazul în care sunt necesare avize sau alte documente pentru executarea lucrărilor de instalare a cablului de fibră optică, contractantul este răspunzător de opținerea acestora.

3.1. Instalarea cabluri fibră optică în clădiri

- Identificarea traseului cablului;
- Stabilirea și asigurarea măsurilor de protecție a muncii corespunzătoare instalării cablurilor în clădiri;
- Fixarea diblurilor și a paftalelor pe zid;
- Instalarea și fixarea cablurilor în paturi de cablu;
- Inscriptiunea;

3.2. Instalarea cabluri fibră optică pe ziduri

- Identificarea traseului cablului pe zidurile exterioare clădirilor;
- Instalarea cablurilor pe zidurile clădirilor, inclusiv apărătoarele de cablu;
- Fixarea diblurilor și a paftalelor pe zid;
- Inscriptiunea;

3.3. Lucrări

3.3.1. Executare joncțiuni

Pe cele două tronsoare ce fac obiectul prezentului contract vor fi necesare executare de noi joncțiuni optice. Joncțiunile se vor executa cu un dispozitiv special de lipire de către contractant. Joncțiunile se vor face conform diagramei de joncțiuni pusă la dispoziție de către contractant și aprobată de către UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" IAȘI.

3.3.2. Montarea ODF-urilor noi

Cele două ODF-uri furnizate de către contractant vor fi montate ce către acesta în punctele A și E de conform Anexa I în rack-uri de comunicații de date. Rack-urile sunt montate de către beneficiar. Fibrele optice se conectează la ODF-uri prin intermediul unor furnizate de către contractant, ce nu permit infiltrații ale apei.

3.3.3. Recepția lucrărilor

La acest proces va participa beneficiarul și contractantul lucrării. În cazul în care se vor constata deficiențe de execuție se vor propune măsuri de remediere și se va convoca o altă recepție.

La recepție se vor lua în calcul următoarele:

- Recepția lucrărilor de instalare, ce cuprinde recepția preliminară, care are loc după terminarea lucrărilor de instalare;
- Recepția puneri în funcține a liniei;
- Recepția definitivă;

La dare în exploatare se fac următoarele verificări și măsurători.

- Verificarea continuității cablului optic;
- Traseul cablului;
- Identificarea fibrelor;
- Măsurarea atenuării joncțiunilor fibrelor optice pe fiecare tronson din prezentul caiet;
- Măsurători finale;
- Execuția rezervelor;

Măsurările vor urmări ca atenuarea să fie liniară și să se încadreze în limitele: 0.36 – 0.22 db/km, iar valorile atenuării pe joncțiune să nu depăsească media de 0.1 db.

D.C.C.I.,



D.C.D.

