

Cerințe față de sistemul de cabluri structurate și de alimentare cu energie electrică a echipamentului electric, electronic și digital (în continuare – EEED): calculatoare, monitoare, imprimante, echipamente de copiat etc.

Noțiuni generale

În prezentul document sunt expuse cerințele principale față de sistemul de cabluri structurate (în continuare – SCS) și a sistemului de alimentare cu energie electrică a echipamentelor informatice(EEED). Acest sistem are ca funcție asigurarea transmiterii datelor și a altor servicii informaționale în conformitate cu cerințele standardului ISO/IEC 11801 față de sistemul SCS categoria 5E a Instituției Publice „Agenția Servicii Publice” (ASP), amplasat pe adresa ***mun. Chișinău, str. A. Pușkin, nr. 47 (etajul 4).***

Obligațiunile operatorului economic (Prestator), privind executarea lucrărilor de montare a sistemului de cabluri structurate și a sistemului de alimentare cu energie electrică, va implica următoarele activități:

- să asigure elaborarea proiectelor de montare a sistemului de cabluri structurate și a sistemului de alimentare cu energie electrică în conformitate cu cerințele indicate „*Cerințe față de montarea sistemului SCS*” și „*Cerințe față de montarea sistemului de alimentare cu energie electrică a EEED* și validarea proiectelor de către persoana autorizată de Beneficiar”;
- să asigure din cont propriu procurarea, transportarea și încărcarea/descărcarea materialelor și a echipamentelor necesare;
- să asigure montarea SCS și a sistemului de alimentare cu energie electrică EEED;
- să asigure testarea sistemului de cablaj montat;
- să prezinte Beneficiarului actul de prestare la finalizarea montării SCS cu rezultatele testului sistemului de cablaj;
- să prezinte Beneficiarului actul de prestare la finalizarea montării sistemului de alimentare cu energie electrică a EEED cu rezultatele testului de control electrotehnic;
- să prezinte Beneficiarului **garanția pentru elementele sistemelor montate - minim 12 luni și pentru funcționarea sistemelor montate minim - 24 de luni. În cazul în care vor fi depistate defecte la elementele montate sau nereguli în funcționarea sistemelor instalate pe parcursul termenului de garanție, Prestatorul trebuie se înlătore toate defecțiunile identificate din cont propriu.**

1. Cerințe față de montarea sistemului SCS:

1.1. Prestatorul să elaboreze în termen de până la 7 (șapte) zile lucrătoare inclusiv:

- Proiectul tehnic de montare a SCS;
- Planul de montare a sistemului cu descrierea lucrărilor și termenului de furnizare a acestora.

Proiectele și planul trebuie să fie avizate de către persoana autorizată de Beneficiar înainte de a începe prestarea lucrărilor. Lucrările vor fi prestate conform termenelor indicate în planul de montare și vor fi verificate de către reprezentantul Beneficiarului.

1.2. Schema amplasării și elementele SCS ca repartitor orizontal, jgheaburi, intrări de cabluri în birouri, canale de cabluri, prize telecomunicaționale și de alimentare, sunt prezentate în Cerințele tehnice detaliate.

1.3. Magistralele trebuie să fie trasate cu cablu prin spațiile tavanului suspendat, țevile PVH pe pereți și podele în strictă conformitate cu proiectul Beneficiarului.

1.4. Sistemul de cabluri structurate și de alimentare EEED are ca scop asigurarea locurilor automatizate de muncă (LAM) cu interfețe de rețea și trebuie să fie dotat cu **două conexiuni cu prize telecomunicaționale RJ-45** cu standardul de referire ISO/IEC 11801, EN 50173 de categoria Cat 5E.

Numărul locurilor automatizate de muncă este 115.

1.5. Sistemul de cabluri structurate trebuie să integreze repartitorul orizontal și dulapul de comunicații existent.

1.6. Sistemul de cabluri structurate al ariei G4 (descrierea: clădirea ASP de pe str. A. Pușkin nr.47, etajul 4) trebuie să fie montat de la dulapul de comunicații existent, aflat în repartitor orizontal, disponibil în spațiul culoarului (coridorului) în jgheab metalic 400X50 (cu despărțitor pentru organizarea cablurilor UTP și de alimentare 220 V) - montat în spațiu între tavan suspendat și tavan.

1.7. Intrarea cablurilor în birouri trebuie să fie executată prin găuri în pereții despărțitori. Pentru fiecare birou trebuie să fie organizate cel puțin două intrări de cabluri.

1.8. Cablurile de la intrarea în birou până la priza telecomunicațională trebuie să fie trasate în canal de cabluri **DKC 80X40W0 01781**. Din motivele unificării sistemelor SCS ale ASP, canalul de cabluri trebuie să fie **DKC TA-GN 80X40**. În cazul în care segmentul nu prevede instalarea prizelor, se permite utilizarea canalului de cabluri DKC 100X40W0 01782 pe segmentele verticale și orizontale. Toate accesoriile pentru canal, ca rotunjiri, despărțitori, rame pentru prize, adaptor, module, prize electrice trebuie să corespundă unificării respective.

1.9. Patch - panourile trebuie să fie cu **48 de porturi RJ-45 pentru STP cablu**.

1.10. Distribuitorii de cabluri și patch - panourile trebuie să fie de mărimea 19” și 1U în înălțime.

1.11. Patch - panourile și distribuitorii de cabluri trebuie să fie montate în conformitate cu schema-desen din cerințele tehnice detaliate.

1.12. Pe toate prizele telecomunicaționale trebuie să fie aplicate semnele de marcaj cu etichete pe bază de hârtie cu strat protector. Dimensiunile etichetelor 25X8 mm, înălțimea simbolurilor de etichetă 5 mm. Marcajul trebuie să prezinte denumirea repartitorului – numărul patch - panoului - portul patch - panou. Modelul etichetei de marcaj:

G4-1-01

G4-1-02

1.13. Toate cablurile trebuie să fie de categoria **5E STP** cu fire de cupru cu diametru 24 AWG (nu se permite folosirea cablurilor altor categorii sau diametru, cu firele ce nu sunt de cupru (de ex. din aluminiu cuprat) sau nu corespund cerințelor din standardul ISO 11801 a performanței cablurilor categoriei 5E. La finalul prestării serviciilor, Prestatorul în comun cu reprezentantul Beneficiarului, execută testarea parametrilor conexiunilor sistemului de cabluri structurate. Prestatorul trebuie să asigure testarea sistemului de cabluri structurate cu echipamentul specializat pentru verificare și atestare a conexiunii rețelei transmițerii datelor dotat cu certificatul pentru atestarea conexiunilor categoria 5E valabil. Procesul de testare trebuie să fie realizat în conformitate cu anexa B a standardului ISO 11801. Echipamentul de testare se furnizează de către Prestator.

1.14. Lucrările se consideră efectuate condiționate prin îndeplinirea următoarelor cerințe:

- prezentarea proiectului tehnic elaborat de către Antreprenor care trebuie să fie aprobat de către Beneficiar.

- executarea lucrărilor de montare a sistemului conform proiectului.
- furnizarea documentației de exploatare ce conține: planul elementelor SCS, planul magistralelor SCS, planul de marcare a prizelor.
- furnizarea rezultatelor testării sistemului de cabluri structurate Beneficiarului, semnarea actului de predare – primire a Bunurilor și procesului - verbal a lucrărilor executate de către Beneficiar.

2. Cerințe față de montarea sistemului de alimentare cu energie electrică a EEED:

2.1. Prestatorul va elabora în termen de până la 7 (șapte) zile lucrătoare inclusiv:

- Proiectul tehnic de montare a sistemului de alimentare cu energie electrică a EEED;
- Planul de montare a sistemului cu descrierea lucrărilor și termenului de furnizare a acestora.

Proiectul trebuie să fie elaborat de către Antreprenor în conformitate cu cerințele tehnice detaliate și să fie autorizat de către organele de control în domeniu și avizat de către persoana autorizată de Beneficiar înainte de a începe prestarea lucrărilor. Lucrările vor fi prestate conform termenelor indicate în planul de montare și vor fi verificate de către reprezentantul Beneficiarului.

2.2. Sistemul de alimentare EEED trebuie să asigure fiecare LAM cu trei prize de alimentare 220V cu puterea 0,6kW.

2.3. Prizele 220V din motivul de unificare trebuie să corespundă amplasării în canalul de cabluri DKC 80X40 și accesorii DKC ca ramă (*cadru PDA-BN 10443*) pentru prize.

2.4. Toate prizele trebuie să fie alimentate din panoul de distribuție amplasat în locul indicat în schema elementelor sistemului de alimentare din cerințele tehnice detaliate. Conexiunile între panoul de distribuție și prize trebuie să fie realizate în conformitate cu planul și schema monofilară.

2.5. Prizele de alimentare trebuie să fie conectate în grupe cu cel puțin șase(6) LAM cu securizarea acestora cu întrerupătoare automat diferențiale.

2.6. Toate elementele sistemului de alimentare trebuie să fie selectate din punct de vedere asigurării cerințelor față de securitatea în muncă și a fiabilității.

2.7. Montarea sistemului se efectuează în baza proiectului elaborat de către Antreprenor, care trebuie să fie autorizat de către organele de control în domeniu.

2.8. Lucrările de proiectare și montare se efectuează de către Antreprenor în conformitate cu cerințele normativelor în vigoare - Normele Amenajării Instalațiilor Electrice (în continuare – NAIE).

2.9 Documentele normative de referință de care trebuie să se conducă Antreprenorul la elaborarea documentației tehnice și nemijlocit la realizarea lucrărilor:

*a) Proiectarea și montarea instalațiilor electrice în clădiri rezidențiale și publice
CII 31-110-2003*

b) NCM G.02.03:2017 Instalații electrice de automatizare, semnalizare și telecomunicații.

Proiectarea rețelilor electrice orașenești.

c) NCM G.01.01:2016 Proiectarea alimentării cu energie electrică a întreprinderilor industriale. Norme de proiectare tehnologică.

d) NEI-02:2019 Norme de securitate la exploatarea instalațiilor electrice.

e) CP A.08.01-96 Instrucțiuni de verificare a calității și de recepție a lucrărilor ascunse și/sau în faze determinante la construcții și instalații aferente.

f) NCM G.02.03:2017 Instalații electrice de automatizare, semnalizare și telecomunicații.

Amenajarea protecției clădirilor și construcțiilor contra trăsnetului.

g) NCM A. 07.02-2012 Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul – cadru al documentației de proiect pentru construcții.

2.10 Prestatorul este obligat să asigure darea în exploatare a sistemului de alimentare.

2.11 Darea în exploatare trebuie să fie însoțită cu procedura de control electrotehnic supravegheat de persoana abilitată.

2.12 Lucrările se consideră efectuate după:

- furnizarea proiectului tehnic elaborat de către Antreprenor care trebuie să fie aprobat de către Beneficiar.
- executarea lucrărilor de montare a sistemului conform proiectului.
- furnizarea documentației de exploatare ce conține:
 - planul elementelor sistemului de alimentare cu energie electrică a echipamentelor informatice;
 - planul magistrelor cablurilor de alimentare;
 - planul de marcarea prizelor;
 - schema liniară.
- furnizarea rezultatelor testării sistemului de alimentare cu energie electrică, semnarea actului de predare – primire a Bunurilor și procesului - verbal a lucrărilor executate de către Beneficiar.

3. Alte condiții:

Lucrările de execuție se efectuează de către Contractant (Prestator) prin personal calificat și care dispune de certificate de atestare tehnico profesională. Lucrările menționate supra, la finalizare, se supun verificării, inclusiv prin efectuarea măsurărilor și încercărilor de reglare-recepție și profilactice a instalației electrice executate și prezentarea raportului tehnic de către Contractant (Prestator). Măsurările și încercările de reglare - recepție se efectuează de către persoane atestate, conform legislației în vigoare a Republicii Moldova.

Supravegherea tehnică a lucrărilor de execuție este realizată prin personalul autorizat al Beneficiarului.

Antreprenorul va oferi:

- **garanția pentru elementele sistemului montat timp de minim 12 luni din data semnării actului de predare – primire a Bunurilor de ambele părți;**
- **garanția pentru funcționarea sistemului montat timp de minim 24 de luni – din data semnării actului de predare – primire a Bunurilor de ambele părți;**
- **garanția pentru lucrările executate - 5 ani, conform art. 24 lit. l) și art.30 al Legii nr.721 din 02.02.1996 privind calitatea în construcții.**

În cazul în care vor fi depistate neglijențe și/sau deficiențe tehnice în funcționarea sistemelor instalate pe parcursul termenului de garanție, Antreprenorul se va obliga să înlăture problemele depistate pe perioada de exploatare de către Beneficiar.