

**Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice  
PNRR/2022/C7/MS/I3 – I3.3.; COD APEL MS-733.**

**Beneficiar proiect: Institutul Oncologic “Prof. Dr. I. Chiricuță” Cluj Napoca**

**Titlul Proiectului:**

“EFICIENTIZAREA SERVICIILOR MEDICALE PRIN ANALIZA AUTOMATĂ CU AJUTORUL INTELIGENȚEI ARTIFICIALE, UTILIZAREA UNUI SISTEM INTEGRAT DE FARMACIE, PENTRU PREPARAREA SIGURĂ PRIN INTERMEDIUL ROBOȚILOR A PERFUZIILOR CITOSTATICE, DIGITALIZAREA LAMELOR HISTOLOGICE DE NOUĂ GENERAȚIE, INFRASTRUCTURĂ IT ȘI SECURITATEA INFORMAȚIILOR, ÎN CADRUL IOCN”

Nr. de înregistrare:

**Aprobat,**

**Manager**

**Șef Lucrări Dr. Vlad Ioan Cătălin**

## **CAIET DE SARCINI**

**Furnizare Serviciu de modernizare rețea**

**Pentru proiectul “EFICIENTIZAREA SERVICIILOR MEDICALE PRIN ANALIZA AUTOMATĂ CU AJUTORUL INTELIGENȚEI ARTIFICIALE, UTILIZAREA UNUI SISTEM INTEGRAT DE FARMACIE, PENTRU PREPARAREA SIGURĂ PRIN INTERMEDIUL ROBOȚILOR A PERFUZIILOR CITOSTATICE, DIGITALIZAREA LAMELOR HISTOLOGICE DE NOUĂ GENERAȚIE, INFRASTRUCTURĂ IT ȘI SECURITATEA INFORMAȚIILOR, ÎN CADRUL IOCN”**

## Cuprins

1. INTRODUCERE .....	4
2. CONTEXTUL REALIZĂRII ACHIZIȚIEI .....	4
2.1. Informații despre Autoritatea/Entitatea contractantă .....	4
2.2. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea serviciilor .....	6
2.3. Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea/Entitate contractantă .....	7
2.4. Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție de produse.....	7
2.5. Cadrul general al sectorului în care Autoritatea contractantă își desfășoară activitatea.....	8
2.6. Factori interesați și rolul acestora .....	8
2.6.1 Factori interni .....	8
2.6.2 Factori externi .....	8
3. OBIECTUL ACHIZIȚIEI .....	8
3.1 Obiectivul general .....	8
3.2 Obiectivul specific .....	9
3.3 Produsele solicitate .....	9
4. CERINȚE PRIVIND SOLUȚIA TEHNICĂ .....	9
4.1 Cerințe generale .....	9
4.2 Descrierea soluției .....	10
4.3 Cerințe tehnice minime .....	10
4.3.1 Tabel de livrabile din cadrul serviciului de modernizare.....	11
4.3.2 Evaluare, inventariere, documentare și planificare .....	11
4.3.3 Switchuri core/acces.....	12
4.3.4 Puncte de acces wireless Wi-Fi 6 .....	18
4.3.5 Cablare structurată .....	18
4.3.6 Instalare echipamente, configurare, testare și instruire .....	20
5. RESURSE .....	21
6. GARANȚIE ȘI SUPORT TEHNIC .....	22
6.1 Perioada de garanție.....	22
6.2 Suport tehnic.....	22
6.3 Obligații suplimentare ale Contractantului.....	23
6.4 Suport și intervenții .....	23
6.5 Dispoziții finale .....	23
7. ALTE PREVEDERI.....	24
7.1 Locul desfășurării activităților .....	24
7.2 Infrastructura și resursele disponibile la nivel de Autoritate contractantă pentru îndeplinirea Contractului .....	24
8. ATRIBUȚIILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE PĂRȚILOR.....	24

9. RECEPȚIA PRODUSELOR .....	25
10. MODALITĂȚI ȘI CONDIȚII DE PLATĂ .....	26
11. CADRUL LEGAL CARE GUVERNEAZĂ RELAȚIA DINTRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ ȘI CONTRACTANT (INCLUSIV ÎN DOMENIILE MEDIULUI, SOCIAL ȘI AL RELAȚIILOR DE MUNCĂ) .....	27
12. MANAGEMENTUL / GESTIONAREA CONTRACTULUI ȘI ACTIVITĂȚI DE RAPORTARE ÎN CADRUL CONTRACTULUI.....	28
12.1 Gestionarea relației dintre Contractant și Autoritatea contractantă .....	29
12.2 Riscuri aferente contractului și măsuri de atenuare a acestora.....	29

## 1. INTRODUCERE

Această secțiune a Documentației de Atribuire include ansamblul cerințelor pe baza cărora fiecare Ofertant va elabora Oferta (Propunerea tehnică și Propunerea financiară) pentru realizarea serviciilor care fac obiectul Contractului ce rezultă din această procedură.

În cadrul acestei proceduri, INSTITUTUL ONCOLOGIC “PROF DR I CHIRICUTA” Cluj Napoca, îndeplinește rolul de Autoritate contractantă, respectiv Achizitor în cadrul Contractului. Pentru scopul prezenței secțiunii a Documentației de atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru atribuirea contractului și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică. Caietul de sarcini conține specificații tehnice în mod obligatoriu. Cerințele impuse vor fi considerate ca fiind minimale. Vor fi luate în considerare toate ofertele care îndeplinesc cel puțin cerințele minime din acest caiet de sarcini. Oferta ce conține servicii inferioare celor prevăzute în caietul de sarcini sau care nu satisface cerințele caietului de sarcini va fi declarată ofertă neconformă și va fi respinsă.

**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, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs/serviciu și NU au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse/servicii. Aceste specificații vor fi întotdeauna considerate ca având mențiunea «sau echivalent».**

## 2. CONTEXTUL REALIZĂRII ACHIZIȚIEI

Prezenta achiziție se realizează de către Achizitor în cadrul proiectului “*EFICIENTIZAREA SERVICIILOR MEDICALE PRIN ANALIZA AUTOMATĂ CU AJUTORUL INTELIGENȚEI ARTIFICIALE, UTILIZAREA UNUI SISTEM INTEGRAT DE FARMACIE, PENTRU PREPARAREA SIGURĂ PRIN INTERMEDIUL ROBOȚILOR A PERFUZIILOR CITOSTATICE, DIGITALIZAREA LAMELOR HISTOLOGICE DE NOUĂ GENERAȚIE, INFRASTRUCTURĂ IT ȘI SECURITATEA INFORMAȚIILOR, ÎN CADRUL IOCN*” proiect finanțat prin PNRR/2022/C7/MS/I3 – I3.3. Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice; COD APEL MS-733.

### 2.1. Informații despre Autoritatea/Entitatea contractantă

Institutul Oncologic „Prof. Dr. I. Chiricuță” Cluj-Napoca, fondat în anul 1929 de Prof. Dr. Iuliu Moldovan, este o unitate sanitară de interes public național cu personalitate juridică, subordonată

Ministerului Sănătății Publice și funcționează în baza Hotărârii Guvernului României nr. 144/2010, privind organizarea și funcționarea Ministerului Sănătății. Institutul asigură servicii medicale preventive, curative și paliative în domeniul oncologic (deservind în principal populația din Regiunea Nord-Vest, deși doar aproximativ 20% dintre pacienții care se adresează Institutului sunt din județul Cluj, restul de aproximativ 80% fiind din întreaga țară), desfășurând totodată o amplă activitate de învățământ și de cercetare.

Institutul Oncologic Prof. Dr. I. Chiricuță Cluj-Napoca este încadrat în nivelul de competență I M (conform Ordinului Ministrului Sănătății nr. 323/2011, modificat de Ordinul nr. 441/2015) și a fost încadrat în categoria a III-a de acreditare "Acreditat cu rezerve" (Ordinul Președintelui Autorității Naționale de Management al Calității în Sănătate nr. 7/31.03.2021).

Structura Institutului corespunde unui Centru European de Cancer, care asigură diagnosticul și tratamentul multimodal (curativ și paliativ), precum și activități de profilaxie și depistare precoce pentru fiecare dintre patologiiile specifice tratate (ginecologie, tiroidă, sân, digestiv, urologie, ORL, tumori ale pielii și de părți moi). Pentru unele patologii, părțile din diagnosticul și tratamentul care nu pot fi acoperite în totalitate în cadrul Institutului, se realizează prin colaborări cu alte spitale.

Institutul dispune de 522 de paturi pentru spitalizarea continuă, organizate în 164 saloane și 130 grupuri sanitare în secții spital continuu, 21 sali tratament, 10 birouri, 13 spații curățenie.

Institutul este organizat după cum urmează: secții clinice (Chirurgie oncologică I. Compartiment ORL. Compartiment Chirurgie toracică; Chirurgie oncologică II. Compartiment Urologie, Compartiment Ginecologie Oncologică. Compartiment Chirurgie plastică, microchirurgie reconstructivă; ATI; Oncologie Medicală; Hematologie; Oncologie pediatrică; Radioterapie I; Radioterapie II; Radioterapie III; Spitalizare de zi), 2 Unități de Transfuzii sanguine, Bloc operator, Stație centrală de sterilizare, Farmacie, Laboratoare (Analize medicale, Radiologie și Imagistică medicală, Medicina nucleară, Radioterapie), Serviciu de anatomie patologică, Compartiment de diagnostic molecular, Compartiment de explorări genetice, Compartiment de prevenire a infecțiilor asociate asistenței medicale, Compartiment de evaluare și statistică medicală, Cabinete oncologie medicală adulți și copii, Pneumologie, Ambulatoriu integrat, Activitate de cercetare și Aparat funcțional.

Institutul Oncologic „Prof. Dr. Ion Chiricuță” Cluj-Napoca (IOCN) este una dintre cele mai importante institutii medicale de profil din România, cu un număr foarte mare de pacienți care se adresează anual pentru a beneficia de servicii medicale preventive, curative și paliative în domeniul oncologic. Astfel în anul 2021 s-au înregistrat 11437 de pacienți cu spitalizare continuă și 74107 pacienți cu spitalizare de zi și 83272 consultații în ambulatoriu de specialitate integrat.

Partea administrativă, cu rol de suport pentru activitatea clinică, este formată din următoarele departamente: Compartiment audit, compartiment juridic, compartiment informatică, compartiment culte, serviciul managementul calitatii serviciilor medicale, serviciul resurse umane, compartimentul relații publice, compartiment achiziții publice, serviciul financiar

contabil, birou aprovizionare transport, serviciul administrativ, compartiment tehnic, in cadrul carora sunt angajate 128 de persoane, din care 3 sunt in compartimentul IT.

## 2.2. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea serviciilor

Proiectul *“EFICIENTIZAREA SERVICIILOR MEDICALE PRIN ANALIZA AUTOMATĂ CU AJUTORUL INTELIGENȚEI ARTIFICIALE, UTILIZAREA UNUI SISTEM INTEGRAT DE FARMACIE, PENTRU PREPARAREA SIGURĂ PRIN INTERMEDIUL ROBOȚILOR A PERFUZIILOR CITOSTATICE, DIGITALIZAREA LAMELOR HISTOLOGICE DE NOUĂ GENERAȚIE, INFRASTRUCTURĂ IT ȘI SECURITATEA INFORMAȚIILOR, ÎN CADRUL IOCN”* are ca obiective modernizarea infrastructurii digitale, integrarea de soluții informatice clinice și administrative, precum și creșterea securității cibernetice și interoperabilității între sisteme.

Un element esențial pentru buna derulare a acestui proces este modernizarea completă a rețelei informatice locale (LAN), care reprezintă coloana vertebrală a comunicației între toate sistemele informatice ale unității.

În prezent, rețeaua locală a institutului include echipamente active (switch-uri, puncte de acces Wi-Fi) și pasive (tronsoane de fibra optică, cablu UTP, rackuri, prize de rețea) instalate în etape diferite de dezvoltare, fără o arhitectură unitară, iar o parte din echipamentele active și conexiunile existente sunt depășite fizic și moral, neputând susține cerințele actuale de trafic de date, securitate și management centralizat.

Pe fondul creșterii exponențiale a numărului de echipamente conectate la rețea (peste 1000 în prezent – calculatoare, imprimante, echipamente medicale, servere, camere supraveghere, terminale mobile etc.), este necesară refacerea integrală a infrastructurii de rețea, prin:

Înlocuirea echipamentelor active învechite cu switch-uri gestionabile (L2+/L3) compatibile cu arhitectura existentă;

Instalarea de noi puncte de acces wireless Wi-Fi 6 , pentru acoperirea zonelor cheie ale institutului (saloane, birouri, cabinete medicale, ambulatoriu etc.);

Refacerea și completarea rețelei de cablare structurată pentru asigurarea performanței și reducerii interferențelor în comunicații;

Realizarea unei arhitecturi de rețea cu posibilitatea de segmentare logică (VLAN), control și monitorizare centralizată a traficului;

Asigurarea infrastructurii necesare funcționării sistemelor informatice medicale și administrative (inclusiv HIS, PACS, sistem de trasabilitate, telemedicină, dosar electronic, e-learning, gestionare fluxuri de pacienți etc.);

Asigurarea compatibilității și interoperabilității cu infrastructura existentă și cu celelalte componente de digitalizare planificate în cadrul proiectului.

Rețeaua propusă va constitui o bază stabilă și scalabilă pentru dezvoltările viitoare în domeniul digitalizării serviciilor de sănătate, permițând atât integrarea tehnologiilor actuale (sisteme informatice clinice, management documente, aplicații mobile), cât și adoptarea unor tehnologii avansate în viitor (edge computing, AI medical, IoT, smart building etc.).

### **2.3. Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea/Entitate contractantă**

Prin realizarea prezentei achiziții, se urmărește atingerea unui set de beneficii concrete și imediate, atât din perspectiva funcționalității rețelei informatice, cât și din perspectiva eficienței actului medical și administrativ.

#### **Implementarea unei infrastructuri IT moderne va contribui la:**

- **Creșterea fiabilității și performanței rețelei informatice**, prin înlocuirea echipamentelor învechite și configurarea unei arhitecturi optimizate, care permite trafic de date stabil și predictibil în orice moment al zilei;
- **Îmbunătățirea acoperirii wireless**, atât pentru personalul medical, cât și pentru echipamentele mobile de diagnostic și tratament, permițând mobilitate și conectivitate în timp real în toate zonele instituției;
- **Creșterea nivelului de securitate a datelor și a comunicațiilor interne**, prin implementarea unor switch-uri și puncte de acces de ultimă generație, cu suport pentru funcții de segmentare VLAN, QoS, SNMP și autentificare;
- **Reducerea riscurilor de nefuncționare sau pierdere de date**, prin instalarea de surse neîntreruptibile de alimentare (UPS-uri) pentru toate echipamentele critice din rețea;
- **Îmbunătățirea capacității de integrare între aplicațiile clinice, administrative și de telemedicină**, prin configurarea unei infrastructuri compatibile cu cerințele de interoperabilitate și scalabilitate;
- **Reducerea timpului de intervenție și creșterea capacității de suport IT**, prin introducerea administrării centralizate a echipamentelor de rețea, cu posibilitate de monitorizare, configurare și raportare de la distanță;
- **Creșterea satisfacției personalului medical**, prin reducerea blocajelor și întreruperilor în utilizarea aplicațiilor informatice și crearea unui mediu de lucru digital stabil și previzibil;
- **Efficientizarea comunicării interne și a circuitelor medicale**, prin conectarea tuturor punctelor de acces (saloane, laboratoare, cabinete, farmacii, birouri) într-o rețea unitară, rapidă și securizată.

Achiziția va contribui direct la realizarea obiectivelor asumate în cadrul proiectului de digitalizare derulat de IOCN prin Componenta C7 – I3.3 din PNRR și va asigura baza tehnică pentru dezvoltările viitoare în domeniul digitalizării serviciilor medicale.

### **2.4. Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție de produse**

Nu este cazul.

## **2.5. Cadrul general al sectorului în care Autoritatea contractantă își desfășoară activitatea**

Achiziția propusă face parte din ansamblul atribuțiilor ce revin Autorității contractante, în domeniul asigurării accesului populației la un sistem sanitar performant și sigur.

## **2.6. Factori interesați și rolul acestora**

În procesul de modernizare a infrastructurii de rețea IT din cadrul Institutului Oncologic „Prof. Dr. Ion Chiricuță” Cluj-Napoca, există o serie de factori interesați, atât interni, cât și externi, a căror activitate va fi influențată direct sau indirect de rezultatele proiectului.

### **2.6.1 Factori interni**

Primii beneficiari direcți ai achiziției sunt:

- Pacienții internați în cadrul institutului, care vor beneficia de servicii medicale îmbunătățite, fără întârzieri cauzate de deficiențe tehnice în infrastructura informatică;
- Personalul medical – medici și asistente, care vor putea accesa mai rapid și mai eficient datele clinice ale pacienților, inclusiv imagistică, tratamente, scheme terapeutice și istoricul medical;
- Personalul medical auxiliar, implicat în pregătirea documentației medicale, programări, laborator, farmacie, care va lucra într-un sistem conectat și eficient;
- Personalul administrativ și IT, care va beneficia de o infrastructură modernizată, scalabilă și gestionabilă centralizat, reducând timpii de intervenție și asigurând continuitatea activității non-clinice;

### **2.6.2 Factori externi**

Beneficiarii indirecti ai proiectului sunt reprezentați de:

- Comunitatea locală și regională din care provin pacienții, care vor avea acces la servicii medicale de calitate superioară, susținute de o infrastructură digitală modernă;
- Partenerii instituționali și autoritățile de sănătate publică, care pot beneficia de un sistem informatic performant, capabil să asigure raportări rapide, date epidemiologice corecte și trasabilitate digitală;
- Furnizorii de servicii IT și medicale, care vor interacționa cu un sistem interoperabil și aliniat la standardele actuale.

## **3. OBIECTUL ACHIZIȚIEI**

### **3.1 Obiectivul general**

Modernizarea infrastructurii digitale, integrarea de soluții informatice clinice și administrative, precum și creșterea securității cibernetice și interoperabilității între sisteme.

### 3.2 Obiectivul specific

Obiectul achiziției îl reprezintă furnizarea, instalarea, configurarea și testarea unei infrastructuri de rețea informatizată, completă și modernă, care să răspundă nevoilor actuale și viitoare ale unității sanitare în procesul său de transformare digitală.

Soluția livrată va trebui să respecte specificațiile minime impuse de prezentul caiet de sarcini, să fie compatibilă cu infrastructura existentă din institut, să permită administrarea centralizată și să fie însoțită de garanție completă și suport tehnic pentru o perioadă de minim 36 de luni.

### 3.3 Produsele solicitate

Nr. crt	Denumire	Cantitate (buc)
1.	Serviciu de modernizare rețea	1

## 4. CERINȚE PRIVIND SOLUȚIA TEHNICĂ

### 4.1 Cerințe generale

În cadrul acestei achiziții, operatorul economic ofertant va furniza o infrastructură de rețea completă, conformă cu cele mai recente standarde în domeniu, dimensionată corespunzător cerințelor Institutului Oncologic „Prof. Dr. Ion Chiricuță” Cluj-Napoca.

Echipamentele vor fi compatibile cu sistemele IT existente, vor permite administrare centralizată, segmentare logică, securitate sporită și operabilitate continuă. Se acceptă echipamente echivalente doar cu condiția respectării cerințelor minime din acest caiet de sarcini.

Toate echipamentele de switching (core, agregare și acces) furnizate trebuie să aparțină aceleiași aceluiași producător și să permită administrare unitară printr-o platformă comună (cloud sau on-premises), fără costuri suplimentare obligatorii de licențiere pentru funcționalitățile de bază.

Pentru fiecare echipament propus în ofertă, operatorul economic are obligația de a indica în mod explicit:

- denumirea comercială completă a produsului;
- producătorul;
- codul/modelul exact;
- link oficial către pagina producătorului;
- fișa tehnică oficială emisă de producător (datasheet), anexată în ofertă.

Specificațiile tehnice prezentate în ofertă trebuie să fie susținute exclusiv prin documentația oficială a producătorului. Nu se acceptă preluarea prin copy-paste a cerințelor din prezentul caiet de sarcini fără demonstrarea explicită a conformității prin trimitere la documentația tehnică oficială.

Neprezentarea documentelor justificative sau indicarea unor specificații care nu pot fi verificate în documentația oficială a producătorului poate conduce la declararea ofertei ca neconformă.

## 4.2 Descrierea soluției

Soluția tehnică propusă de ofertant va trebui să asigure o rețea de comunicații de date modernă, sigură, scalabilă și performantă, care să poată susține toate fluxurile informatice din cadrul institutului: clinice, administrative, de telemedicină, educaționale, securitate și supraveghere.

Rețeaua va fi alcătuită din componente active și pasive, precum și din servicii conexe de proiectare, instalare, configurare, testare și instruire, în conformitate cu cerințele de interoperabilitate și compatibilitate cu sistemele existente.

## 4.3 Cerințe tehnice minime

Obiectul prezentei achiziții îl reprezintă furnizarea unui serviciu complet de modernizare a rețelei informatice din cadrul Institutului Oncologic „Prof. Dr. Ion Chiricuță” Cluj-Napoca, în conformitate cu deficiențele identificate în analiza infrastructurii curente și cerințele specifice ale unui mediu medical digitalizat.

Acest serviciu presupune:

- Evaluare detaliată a infrastructurii existente și identificarea punctelor slabe. Utilizarea echipamentului Fluke pentru a testa calitatea și stabilitatea cablurilor existente;
- Efectuarea unui inventar complet al tuturor echipamentelor (switch-uri, routere, firewalls, calculatoare, imprimante etc.);
- Dezvoltarea unei plan detaliat al rețelei, inclusiv VLAN și segmentele de adresare IP. Maparea acestei planificări pe planurile clădirii pentru a vizualiza distribuția fizică;
- Furnizarea de echipamente de rețea active și pasive (switchuri gestionabile, puncte de acces wireless Wi-Fi 6, cabluri etc.);
- Realizarea noilor tronsoane de fibră optică pentru a extinde capacitatea și scalabilitatea rețelei (25 de tronsoane care vor asigura capacități de conectare de 10G);
- Înlocuirea switch-urilor vechi cu modele mai performante și compatibile cu VLAN-uri și capacități de 10G. Configurarea bazică a noilor switch-uri conform planului;
- Înlocuirea cablurilor defecte identificate și extinderea de posturi noi de rețea (estimat cablare/recablare minim 400 posturi);
- Instalarea de AP-uri noi compatibile cu sistemul centralizat existent. Crearea mai multor rețele WiFi separate pentru utilizatori și dispozitive critice. Configurarea măsurilor de securitate și autentificare pentru fiecare rețea WiFi;
- Configurarea și segmentarea logică a rețelei prin VLAN-uri în conformitate cu planificarea;
- Configurarea măsurilor de securitate: port security pe switch-uri pentru a permite accesul doar pe baza de adrese MAC autorizate, implementarea listelor de control de acces (ACL-uri) pentru a restricționa traficul neautorizat;
- Efectuarea unor teste de conectivitate și performanță pentru a se asigura că noua rețea funcționează corect. Depanarea și remedierea eventualelor probleme identificate.
- Instruirea personalului IT al instituției.

Serviciul va fi livrat ca un pachet unitar, complet funcțional, cu toate echipamentele și lucrările incluse în preț, fără ca aceste componente să facă obiectul unei livrări de produse de sine stătătoare.

#### 4.3.1 Tabel de livrabile din cadrul serviciului de modernizare

Nr. Crt.	Componentă a serviciului	Cantitate estimată	U.M.	Referință detaliere	Garanție/suport
1	Evaluare, inventariere, documentare și planificare	1	buc	Conform punctului 4.3.2	NA
2	Switchuri core/acces	60	buc	Conform punctului 4.3.3	min. 36 luni
3	Puncte de acces wireless Wi-Fi 6	20	buc	Conform punctului 4.3.4	min. 36 luni
4	Cablare structurată	1	set	Conform punctului 4.3.5 (estimat minim 400 de posturi)	min. 36 luni
5	Instalare echipamente, configurare, testare și instruire	1	set	Conform punctului 4.3.6	NA

#### 4.3.2 Evaluare, inventariere, documentare și planificare

Această etapă inițială are ca scop obținerea unei imagini complete și actualizate a rețelei informatice existente, cu identificarea tuturor punctelor slabe, deficiențelor funcționale și nevoilor de extindere.

Activități incluse:

- Inspecție fizică și logică a infrastructurii existente;
- Utilizarea echipamentelor de testare (ex. tester Fluke) pentru verificarea cablajului existent (continuitate, diafonie, atenuare, pierderi de semnal etc.);
- Inventarierea completă a echipamentelor de rețea și terminale (switch-uri, routere, firewall-uri, AP-uri, imprimante, PC-uri);
- Preluarea și documentarea configurațiilor curente;
- Elaborarea unui plan de adresare IP (inclusiv pentru viitoare VLAN-uri);
- Realizarea unei hărți topologice fizice (pe planurile clădirilor);
- Identificarea punctelor de extindere, migrare sau înlocuire.

Livrabile:

- raport de analiză + documentație tehnică a rețelei existente și planificarea arhitecturii noi.
- harta topologică a rețelei, inclusiv maparea pe planurile clădirii

- lista de inventariere a tuturor echipamentelor care vor fi conectate la rețea (tip, specificații, adresa MAC)

### 4.3.3 Switchuri core/acces

Această activitate vizează livrarea și implementarea unei infrastructuri moderne de switching, compatibile cu standarde actuale, cu posibilitate de segmentare, prioritizare a traficului și securizare a accesului.

Cerințe minime pentru echipamente:

Nr. Crt.	Tip echipament	Cantitate	U.M	Referință detaliere
1	Switch core administrabil 28 porturi	3	buc	Conform punctului 4.3.3.1
2	Switch de acces administrabil 52 porturi PoE+	5	buc	Conform punctului 4.3.3.2
3	Switch de acces administrabil 52 porturi	10	buc	Conform punctului 4.3.3.3
4	Switch de acces administrabil 28 porturi PoE+	10	buc	Conform punctului 4.3.3.4
5	Switch de acces administrabil 28 porturi	15	buc	Conform punctului 4.3.3.5
6	Switch de acces administrabil 10 porturi multigigabit	4	buc	Conform punctului 4.3.3.6
7	Switch de acces administrabil 10 porturi gigabit	13	buc	Conform punctului 4.3.3.7

### Funcționalități comune minime obligatorii pentru echipamentele de rețea (pozițiile 1-5)

Toate echipamentele de rețea oferite (indiferent de numărul de porturi sau prezența PoE) trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele cerințe minime de funcționalitate și securitate, pentru a fi considerate conforme:

#### 1. Management și configurare

- Suport pentru mod de administrare hibrid: local (standalone) și cloud-based (NebulaFlex sau echivalent, fără taxă de licențiere obligatorie);
- Acces administrativ prin:
  - Web GUI;
  - CLI (Command Line Interface);
  - SSH;
  - SNMP v1, v2c și v3;
- Suport pentru auto-discovery și configurare de rețea;
- Management VLAN, IGMP, ACL și PoE (unde este aplicabil);
- Salvarea și restaurarea configurației;
- Suport dual firmware image și configurații multiple;
- Monitorizare resurse (CPU, RAM, trafic per port).

#### 2. Securitate și control acces

- Autentificare pe bază de port și MAC – suport pentru:
  - IEEE 802.1X (port-based și MAC-based);
  - RADIUS, TACACS+;
- Liste de control acces (ACL) L2/L3/L4;
- Protecție împotriva atacurilor de rețea (DoS prevention);
- DHCP snooping și ARP inspection;
- Control adresă MAC per port;
- Detecție și blocare automată a buclelor Layer 2;
- Protecție configurabilă pentru broadcast, multicast, unicast.

### 3. Rețea, VLAN și disponibilitate

- Suport pentru:
  - VLAN-uri statice și dinamice (minim 256 VLAN);
  - Voice VLAN, Auto VLAN, Management VLAN;
  - Protocouri de redundanță: STP, RSTP, MSTP;
  - Link Aggregation (LACP);
  - Topologie Layer 2 completă;
- IGMP Snooping v1/v2/v3 și MLD Snooping pentru multicast;
- LLDP pentru descoperirea topologiei rețelei.

### 4. Calitate a serviciului (QoS)

- Minimum 8 queue-uri per port;
- Suport pentru clasificare trafic pe baza: 802.1p, DSCP, TCP/UDP port;
- Mecanisme de cozi: WRR, SP;
- Rate limiting configurabil pe port și pe trafic;
- Prioritizare voce și video în rețele convergente.

### 5. Monitorizare, diagnoză și întreținere

- Suport pentru:
  - Port mirroring;
  - Syslog (intern și extern);
  - RMON (1, 2, 3, 9);
  - SNMP traps și monitorizare în timp real;
- Diagnoză cablu: testare lungime, deschidere, scurt;
- Evenimente jurnalizate cu notificare prin e-mail sau SNMP.

### 6. Hardware și construcție

- Suport pentru montaj în rack 19”;
- Alimentare AC 100–240V, 50/60Hz;
- Ventilatoare inteligente (smart fan) pentru modelele cu PoE sau 48 porturi;
- Echipamentele vor fi livrate cu:
  - Cablu de alimentare;
  - Kit complet pentru montare în rack;
  - Ghid de instalare rapidă și acces la firmware-ul actualizat.

#### 4.3.3.1 Switch core administrabil 28 porturi

##### Caracteristici:

- **Densitate porturi**
  - Număr total de porturi fizice - 28 porturi
  - RJ-45 - 4 porturi (100 Mbps / 1 Gbps / 2.5 Gbps / 5 Gbps / 10 Gbps)
  - Combo Multi-Gigabit (RJ-45 / SFP+) - 8 porturi (RJ-45: 100 Mbps – 10 Gbps, SFP+: 1 Gbps / 10 Gbps)
  - Porturi SFP+ dedicate - 16 porturi (1 Gbps / 10 Gbps)
- **Performanță**
  - Capacitate de comutare (Switching capacity): 560 Gbps
  - Rată de redirecționare (Forwarding rate): 416 milioane de pachete pe secundă (Mpps)
  - Buffer pentru pachete: 4 MB
  - Tabel de adrese MAC: până la 32.000 de adrese
  - Tabel de rutare Layer 3 (L3):
  - Până la 4.000 de intrări IPv4
  - Până la 2.000 de intrări IPv6
  - Tabel de rutare (Routing table): 1.000 de rute
  - Rutare VLAN (VLAN routing): Da
  - Interfețe IP: până la 128
  - Memorie Flash / RAM: 64 MB / 8 GB
- **Alimentare**
  - Alimentare dublă, 100 – 240 V AC, 50/60 Hz
- **Accesorii incluse**
  - Cablu de alimentare
  - Kit pentru montare în rack

#### 4.3.3.2 Switch de acces administrabil 52 porturi PoE+

##### Caracteristici:

- **Densitate porturi**
  - Total porturi: 52
  - 48 × RJ-45 PoE+ (10/100/1000 Mbps)
  - 4 × SFP+ uplink (10Gbps)
- **PoE**
  - Standard IEEE 802.3at (PoE+)
  - Buget total PoE: 375 W
  - PoE dinamic (consum adaptiv pe port)
- **Performanță**
  - Switching capacity: 176 Gbps
  - Forwarding rate: 130.9 Mpps
  - Buffer: 1.5 MB
  - MAC address table: 16.000
  - L3 table: 512 IPv4 / 512 IPv6
  - Routing static: 32
  - Flash / RAM: 32 MB / 512 MB
- **Management și funcționalități**
  - VLAN static/dinamic, ACL, 802.1X, SNMP v1/2c/3
  - QoS hardware (8 queue-uri per port)
  - IGMP snooping, LLDP, RMON, STP, RSTP, MSTP
  - Management Web, CLI, SSH, NebulaFlex
- **Construcție**

- Ventilatoare inteligente (smart fan control)
- Accesorii incluse: cablu alimentare + kit montaj rack

#### 4.3.3.3 Switch de acces administrabil 52 porturi

##### Caracteristici:

- Densitate porturi
  - Total porturi: 52
  - 48 × RJ-45 10/100/1000 Mbps
  - 4 × sloturi SFP+ (10Gbps uplink)
- **Performanță**
  - Switching capacity: 176 Gbps
  - Forwarding rate: 130.9 Mpps
  - MAC table: 16.000 adrese
  - Buffer: 1.5 MB
  - L3 forwarding: 512 IPv4 / 512 IPv6
  - Tabel rutare: 32 rute statice
  - Interfețe IP: 32 v4 / 32 v6
  - Memorie: Flash 32 MB / RAM 512 MB
- **Management**
  - Web GUI, SNMP, CLI, SSH
  - Suport NebulaFlex
  - Suport QoS, port mirroring, VLAN, ACL
- **Construcție**
  - Smart fan
  - Accesorii incluse: cablu alimentare + kit rack

#### 4.3.3.4 Switch de acces administrabil 28 porturi PoE+

##### Caracteristici:

- Densitate porturi
  - Total porturi: 28
  - 24 × RJ-45 PoE+ (802.3at), 10/100/1000 Mbps
  - 4 × sloturi SFP+ (10Gbps uplink)
- Performanță
  - Capacitate de comutare: 128 Gbps
  - Rată de redirecționare: 95.2 Mpps
  - Buffer: 1.5 MB
  - MAC table: 16.000 adrese
  - Tabel de rutare: 32 rute
  - Forwarding L3: 512 IPv4 / 512 IPv6
  - Interfețe IP: 32 IPv4 / 32 IPv6
  - Flash/RAM: 32 MB / 512 MB
- PoE
  - Standard: IEEE 802.3at (PoE+)
  - Putere totală: 375 W
  - Mod consum inteligent: PoE dinamic
- Management

- Web GUI, CLI, SNMPv1/v2c/v3, SSH
- Mod cloud NebulaFlex
- VLAN, L2/L3 ACL, rate limiting, IGMP v1/2/3
- Construcție
  - Ventilatoare smart (silencioase)
  - Accesorii incluse: cablu alimentare + kit rack

#### 4.3.3.5 Switch de acces administrabil 28 porturi

##### Caracteristici:

- Densitate porturi
  - Total porturi: 28
  - 24 × RJ-45 10/100/1000 Mbps
  - 4 × sloturi SFP+ (10Gbps uplink)
- Performanță
  - Capacitate de comutare: 128 Gbps
  - Rată de redirecționare: 95.2 Mpps
  - Buffer: 1.5 MB
  - MAC table: 16.000 adrese
  - Tabel de rutare: 32 rute statice
  - Tabel forwarding L3: 512 IPv4 / 512 IPv6
  - Interfețe IP: 32 IPv4 / 32 IPv6
  - Memorie Flash/RAM: 32 MB / 512 MB
- Management
  - Mod hibrid: standalone + cloud (NebulaFlex)
  - Acces prin Web GUI, CLI, SNMPv1/2c/3, SSH
  - Management VLAN, ACL, QoS, IGMP snooping
- Alimentare
  - Intrare: 100–240 V AC, 50/60 Hz
  - Consum maxim: 24.6 W
- Construcție
  - Fanless (fără ventilator)
  - Accesorii incluse: cablu alimentare + kit montare rack

#### 4.3.3.6 Switch de acces administrabil 10 porturi multigigabit

##### Caracteristici:

- **Densitate porturi**
  - 8 × porturi RJ-45 100M/1G/2.5G/5G/10G (multigigabit)
  - 2 × porturi SFP+ 10G (uplink)
- **Performanță**
  - Capacitate de comutare: minim 240 Gbps
  - Rată de redirecționare (forwarding rate): minim 178.57 Mpps
  - Tabel de adrese MAC: 16.000
  - Tabel VLAN: până la 4.000 VLAN ID
  - Tabel ARP: 1.000 intrări
  - Flash: 2 GB | RAM: 512 MB

- **Management și funcționalități L2**
  - Web GUI, CLI, SNMP v1/v2c/v3
  - Suport NebulaFlex Pro (local + cloud + controller)
  - Dual image, configurații multiple
  - VLAN (port-based, IEEE 802.1Q), Voice VLAN, VLAN trunking
  - Link Aggregation (LACP)
  - QoS avansat cu 8 queue-uri per port (WRR, SP)
  - IGMP Snooping v1/v2/v3
  - Port mirroring, MAC filtering, port security
  - Autentificare 802.1X (port & MAC based)
  - DHCP snooping, ARP inspection, ACL L2-L4
- **Securitate și fiabilitate**
  - Control acces bazat pe MAC și port
  - ACL per VLAN și per port
  - DoS prevention, Loop guard
  - Suport pentru protocoale: STP, RSTP, MSTP
- **Alimentare și construcție**
  - Alimentare: 100–240 V AC, 50/60 Hz
  - Format desktop/rack 10"
  - Fanless – complet silențios
  - Include: cablu alimentare, kit montaj

#### 4.3.3.7 Switch de acces administrabil 10 porturi gigabit

##### Caracteristici:

- **Densitate porturi**
  - 8 × porturi RJ-45 10/100/1000 Mbps
  - 2 × porturi SFP 1G pentru uplink
- **Performanță**
  - Capacitate de comutare: minim 20 Gbps
  - Rată de redirecționare: minim 14.88 Mpps
  - Tabel MAC: 16.000 adrese
  - VLAN: minim 256 VLAN configurabile
- **Funcționalități L2 și management**
  - Web GUI, CLI, SNMP v1/v2c/v3
  - Suport NebulaFlex (cloud și local fără licență)
  - Dual image, remote management
  - VLAN-uri statice și dinamice, Voice VLAN
  - Spanning Tree (STP, RSTP, MSTP)
  - Link aggregation (LACP)
  - QoS per port (prioritizare 802.1p, DSCP)
  - IGMP snooping, ACL, port mirroring
  - Control acces MAC și autentificare 802.1X
- **Securitate și stabilitate**
  - DHCP snooping, ARP inspection
  - Protecție DoS și broadcast storm control
  - Management VLAN separat
- **Construcție și alimentare**
  - Alimentare: 100–240 V AC, 50/60 Hz
  - Format desktop/rack 10"

- Fanless, fără zgomot – ideal pentru zone silențioase
- Include: cablu de alimentare, kit montaj rack, documentație

**Ofertantul va specifica modelul exact al fiecărui echipament propus și va prezenta fișa tehnică oficială (datasheet) din care să rezulte clar respectarea tuturor funcționalităților enumerate mai sus.**

#### **4.3.4 Puncte de acces wireless Wi-Fi 6**

Această activitate presupune extinderea infrastructurii wireless prin livrarea și instalarea a 20 de puncte de acces Wi-Fi 6, compatibile cu infrastructura UniFi existentă, ce vor permite acoperire performantă, capacitate ridicată de utilizatori și administrare centralizată prin controller-ul UniFi Network.

Cerințe tehnice minime ale punctelor de acces:

- Standard Wi-Fi: 802.11ax (Wi-Fi 6);
- Operațiune dual-band simultan: 2.4 GHz și 5 GHz;
- MIMO: 4 × 4 MU-MIMO pe 5 GHz și 2 × 2 MU-MIMO pe 2.4 GHz;
- Rată agregată minimă de transfer:  $\geq 5.3$  Gbps (combinat 2.4 + 5 GHz);
- Număr minim de clienți susținuți simultan:  $\geq 300+$ ;
- Antenă integrată: câștig  $\geq 4$  dBi @ 2.4 GHz și  $\geq 6$  dBi @ 5 GHz;
- Putere maximă de emisie:  $\geq 26$  dBm @ 5 GHz și  $\geq 22$  dBm @ 2.4 GHz;
- Management trafic: VLAN 802.1Q, până la 8 BSSID per radio, izolarea clienților și limitare de bandă per utilizator;
- Securitate wireless: WPA-PSK, WPA-Enterprise (inclusiv WPA3, TKIP/AES);
- Interfață de rețea: 1 × Ethernet Gigabit RJ45;
- Alimentare: PoE+ 802.3at;
- Putere consumată:  $\leq 14$  W;
- Rezistență la praf și apă: minimum IP54;
- Opțiuni de montare: tavan, perete.

Activități incluse:

- Livrarea și instalarea a 20 de AP-uri în zonele planificate, inclusiv cablarea până la cel mai apropiat rack;
- Definirea și separarea SSID-urilor (dispozitive, personal, vizitatori);
- Implementare politici de acces și autentificare;
- Test de acoperire, optimizare semnal, livrare plan RF.

#### **4.3.5 Cablare structurată**

Activitatea de cablare structurată are ca scop extinderea și refacerea rețelei pasive de comunicații date din cadrul institutului, în vederea asigurării unei conectivități fiabile, standardizate și scalabile pentru echipamentele informatice și medicale conectate.

#### 4.3.5.1 Cerințe generale

Soluția tehnică propusă va respecta următoarele cerințe:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Standardele internaționale relevante pentru cablare structurată, inclusiv:
  - SR EN 50173-1:2018 – Tehnologia informației – Sisteme de cablare generică;
  - ISO/IEC 11801 – standard global pentru cablarea structurilor IT;
- Normele de protecție la incendiu și igienă aplicabile în unități medicale;
- Soluția va permite transmisii de 1 Gbps pe segmentul de cupru și 10 Gbps pe tronsoanele de fibră optică backbone.
- **Toate lucrările de manoperă (instalare, fixare, montaj, etichetare, testare) și toate materialele auxiliare necesare realizării lucrării** (cabluri, conectori, prize, module SFP+, jgheaburi, bride, panouri, tuburi, accesorii de organizare etc.) **vor fi incluse în prețul ofertat;**
- Nu se acceptă costuri suplimentare sau cantități nedeclarate. Ofertantul va avea în vedere toate elementele necesare livrării unei rețele funcționale, certificate și complete.

Având în vedere specificul activității desfășurate în cadrul Institutului lucrările de cablare structurală vor trebui organizate astfel încât să nu afecteze desfășurarea actului medical și să nu perturbe fluxurile operaționale sau accesul pacienților.

Prin urmare, executarea lucrărilor de tragere a cablurilor, montajul jgheaburilor, perforările de pereți și planșee, precum și orice alte intervenții fizice asupra infrastructurii existente (inclusiv testările cu echipamente specializate) **se va realiza exclusiv în intervalele orare 16:00–19:00 în timpul săptămânii, respectiv în zilele de weekend (sâmbăta și duminica), cu programare prealabilă și coordonare directă cu personalul desemnat din partea Beneficiarului.**

De asemenea:

- Lucrările vor fi executate în așa fel încât să se asigure curățenia și dezinfectarea minimă a spațiilor la finalul fiecărei sesiuni de lucru;
- Se vor utiliza unelte silențioase, fără generarea de praf sau vibrații excesive (unde este posibil), și se vor proteja corespunzător echipamentele medicale, mobilierul și circuitele funcționale;
- Personalul care execută lucrările va respecta regulile interne de acces, igienă și siguranță impuse de unitatea medicală, inclusiv echipamentul de protecție sanitară (halate, botoși, mască etc.);
- Planificarea exactă a lucrărilor va fi stabilită în avans cu Beneficiarul, pe baza unui **grafic de intervenții etapizat**, care va fi asumat de comun acord, pentru a minimiza impactul asupra secțiilor și compartimentelor afectate.

Ofertantul va lua în calcul în mod explicit aceste restricții operaționale la întocmirea propunerii tehnice și financiare, astfel încât **prețul ofertat să includă integral toate costurile generate de organizarea lucrărilor în regim special, cu orar restricționat.**

#### 4.3.5.2 Cerințe tehnice minime – Rețea de cupru (1 Gbps)

- Cablu de date UTP Cat.6 sau Cat.6A, conductor din cupru, LSZH (Low Smoke Zero Halogen), certificat pentru 1 Gbps (1000BASE-T);
- Patch-paneluri 24 porturi cu module Keystone;
- Rack-uri 9U, 19”
- Prize RJ-45 duble (montaj aparent sau îngropat, în funcție de spațiu);

- Patch-corduri minim 1 buc/punct, lungime standard 3–5 metri;
- Organizatoare orizontale și verticale în rack pentru o gestionare curată a cablurilor;
- Traseele vizibile (ex. birouri fără tavan fals) vor fi instalate în jgheaburi PVC cu capac, dotate cu accesorii (coturi, îmbinări, terminații) de la același producător;
- Etichetare clară pentru fiecare punct de rețea;
- Estimare: minim 400 posturi de rețea noi sau recablate.

#### 4.3.5.3 Cerințe tehnice minime – Rețea de fibră optică (10 Gbps)

- Cabluri de fibră single-mode (SM), tip OS2, cu transmisie 10 Gbps (10000BASE-LR);
- Conectori de tip LC/LC, simplex sau duplex, preconectorizați sau sudura la fața locului (cu protecție termocontractibilă);
- Patch panel fibră optică complet echipat – min 2 bucăți;
- Min. 25 tronsoane de fibră optică între distribuții sau noduri principale;
- Module SFP+ 10Gb compatibile cu echipamentele livrate – min 52 bucăți
- Montare corespunzătoare cu protejare trasee (tuburi PVC, rigide sau flexibile, canale metalice dacă e cazul);
- Lungimi adaptate topologiei rețelei proiectate.

#### 4.3.6 Instalare echipamente, configurare, testare și instruire

Activitatea reprezintă etapa finală de punere în funcțiune a rețelei informatice modernizate. Ea presupune instalarea fizică a echipamentelor, configurarea logică a rețelei, etichetarea completă a porturilor și cablurilor, testarea funcțională a rețelei și instruirea personalului IT al beneficiarului.

#### Activitățile specifice includ:

- Instalare echipamente active
  - Montarea echipamentelor active (switchuri, puncte de acces etc.) în rackurile dedicate;
  - Organizarea cablurilor de rețea în rackuri prin utilizarea de organizatoare orizontale și verticale;
  - Conectarea echipamentelor la rețea (cupru și fibră optică) și la sursele de alimentare;
  - Verificarea funcțională la pornire: LED-uri, conectivitate fizică, starea porturilor.
- Configurare echipamente de rețea (basic + segmentare)
  - Configurare de bază: hostname, adrese IP, gateway, SNMP, acces management;
  - Definirea și configurarea VLAN-urilor conform planului de adresare;
  - Alocarea VLAN-urilor pe porturi, configurare trunk-uri, porturi de acces și uplink;
  - Activare servicii de management (SSH, HTTPS, CLI), configurare SNMP pentru monitorizare;
  - Salvare și export configurații finale pentru documentație tehnică.
- Implementare măsuri de securitate în rețea
  - Activarea Port Security: limitarea accesului la MAC-uri cunoscute pe porturi critice;
  - Implementare ACL-uri (Access Control Lists) pentru restricționarea accesului între VLAN-uri;
  - Limitarea traficului de broadcast/multicast;
  - Activare Loop Protection, autentificare administrator, audit log activ.

- Etichetare fizică și logică
  - Toate echipamentele, porturile de rețea, prizele, patch-panelurile și cablurile vor fi etichetate;
  - Etichetele vor fi lizibile, rezistente la uzură, realizate cu printer dedicat (nu scris de mână);
  - Sistemul de etichetare va permite identificarea rapidă a fiecărui port și cablu după:
    - locație (clădire/etaj/cameră);
    - VLAN asociat;
    - număr port switch / patch-panel;
  - Etichetele vor corespunde documentației logice livrate (plan IP, topologie, VLAN-uri);
  - Se va livra o legendă de etichetare.
- Testarea funcțională a rețelei
  - Certificare fizică a cablajului (cupru + FO)
    - Toate traseele vor fi testate cu echipamente certificate (ex. Fluke DSX, OptiFiber etc.);
    - Buletine de test vor include: lungime, continuitate, atenuare, return loss, diafonie (pentru Cat.6), pierderi și polaritate (pentru FO);
  - Testare funcțională și de performanță a rețelei
    - Verificare conectivitate inter-VLAN și între segmente;
    - Validare funcționare puncte de acces și SSID-uri;
    - Ping test între noduri critice;
    - Dacă ofertantul deține echipamente compatibile, se vor efectua și:
      - Măsurători de latency (întârziere);
      - Jitter (variație);
      - Throughput (viteza de transfer efectivă);
      - Packet loss (pierderi de pachete);
      - Bit error rate, dacă este posibil;
  - Certificările și testele vor fi documentate în raportul de recepție.
- Instruire personal IT beneficiar
  - Sesiune de instruire tehnică (minim 4 ore), desfășurată la sediul beneficiarului;
  - Conținut minim:
    - administrarea echipamentelor (switchuri, AP-uri);
    - gestionarea VLAN-urilor și porturilor;
    - intervenții de bază: blocare/deblocare port, înlocuire cabluri, monitorizare trafic;
    - interpretarea alertelor și acces la interfețele de management;
- Predarea unui manual de utilizare tehnică + fișiere de configurare;
- Semnarea procesului-verbal de instruire.

## 5. RESURSE

Beneficiarul va asigura coordonarea și managementul general al proiectului, inclusiv corelarea resurselor și activităților necesare pentru atingerea rezultatelor asumate. Acesta va desemna un manager de proiect responsabil cu:

- organizarea activităților interne de implementare;

- menținerea unei comunicări eficiente cu echipa ofertantului;
- gestionarea documentelor aferente derulării contractului;
- monitorizarea continuă și evaluarea periodică a progresului implementării.

Ofertantul va constitui o echipă de implementare tehnică, condusă de un responsabil tehnic de proiect, care va asigura buna desfășurare a lucrărilor, respectarea termenelor, livrarea la standardele de calitate asumate și colaborarea eficientă cu echipa beneficiarului.

Colaborarea dintre părți se va realiza în mod structurat, pe baza unui plan de implementare agreat, cu întâlniri periodice de verificare, comunicare constantă și asumarea rolurilor complementare în derularea proiectului.

Managerul de proiect desemnat de beneficiar va avea la dispoziție un expert IT cooptat al Beneficiarului pentru verificarea propunerilor de schimbare, cu caracter tehnic, propuse de ofertant și va ține legătura între beneficiar și furnizor.

Furnizorul se obligă să păstreze, atât el cât și resursele umane propuse, confidențialitatea asupra informațiilor primite de la Achizitor pe parcursul derulării contractului și asupra rezultatelor obținute în executarea contractului.

Furnizorul, în desfășurarea activității sale, este obligat să respecte legislația specifică privind protecția muncii. Propunerea tehnică va fi însoțită de Declarația prin care ofertantul să confirme că la elaborarea ofertei, a ținut cont de obligațiile referitoare la condițiile de muncă și protecția muncii, care sunt la nivel național, precum și că le va respecta pe parcursul îndeplinirii contractului de servicii. Costurile cu personalul sunt suportate de Furnizor în limita bugetului.

## 6. GARANȚIE ȘI SUPORT TEHNIC

### 6.1 Perioada de garanție

Contractantul va asigura o garanție de minimum 36 de luni pentru toate echipamentele livrate (switchuri, puncte de acces, rackuri, cabluri, patch-paneluri etc.) și pentru toate lucrările executate (instalare, cablare, configurare, etichetare). Garanția se aplică de la data semnării procesului-verbal de recepție finală.

Pe durata garanției:

- Toate defecțiunile apărute ca urmare a unor vicii de fabricație, de instalare sau configurare vor fi remediate **gratuit**, fără niciun cost suplimentar pentru Autoritatea contractantă;
- Componentele defecte vor fi înlocuite fără costuri și fără prelungirea termenului general de garanție;
- Produsele care înlocuiesc unele defecte în perioada de garanție beneficiază, la rândul lor, de o nouă perioadă de garanție, ce începe de la data înlocuirii.

### 6.2 Suport tehnic

Pe întreaga durată a contractului și pe parcursul perioadei de garanție, Contractantul va asigura suport tehnic specializat pentru soluția livrată, în următoarele condiții:

#### a) Punct de contact

- Contractantul va desemna un punct unic de contact tehnic, disponibil telefonic și prin e-mail, la care se pot semnala incidente, defecțiuni sau neconformități;
- Orice sesizare transmisă de către Autoritatea contractantă va fi înregistrată și tratată conform nivelului de prioritate.

#### b) Clasificarea incidentelor

Nivel	Descriere
Urgent	Incident cu impact major: rețeaua este indisponibilă sau complet blocată
Critic	Disfuncționalitate severă: anumite funcții esențiale sunt afectate
Major	Disfuncționalitate moderată: activitatea continuă, dar cu dificultăți
Minor	Impact redus: erori minore fără afectarea funcționalității

#### c) Timp de răspuns și remediere

Nivel prioritate	Timp de răspuns	Soluție provizorie	Timp de remediere completă
Urgent	30 minute	4 ore	max. 24 ore
Critic	2 ore	24 ore	max 48 ore
Major	4 ore	ziua următoare	ziua următoare
Minor	8 ore	ziua următoare	ziua următoare

### 6.3 Obligații suplimentare ale Contractantului

- În cazul în care o defecțiune critică nu poate fi remediată în termen de maximum 48 de ore, Contractantul este obligat să asigure înlocuirea temporară cu un echipament similar sau superior, până la rezolvarea definitivă;
- Dacă reparația durează mai mult de 5 zile lucrătoare, Contractantul va înlocui definitiv echipamentul, fără costuri pentru beneficiar;
- Toate costurile de transport, reparație și intervenție în perioada de garanție vor fi suportate de către Contractant.

### 6.4 Suport și intervenții

- Contractantul va oferi suport tehnic **onsite și remote**, în funcție de natura și gravitatea incidentului;
- Intervențiile se vor desfășura, de regulă, la sediul Autorității contractante. În cazuri justificate, produsele pot fi transportate la sediul furnizorului, pe cheltuiala acestuia.

### 6.5 Dispoziții finale

- Perioada de garanție se prelungește automat cu **timpul de nefuncționare** cauzat de intervenții tehnice, reparații sau înlocuiri;
- Nerespectarea timpilor de reacție și a obligațiilor de suport tehnic acordă Autorității contractante dreptul de a aplica **penalități și/sau daune-interese**, conform contractului de achiziție;
- Contractantul își asumă întreaga responsabilitate pentru funcționarea optimă a soluției livrate pe toată durata garanției.

## 7. ALTE PREVEDERI

### 7.1 Locul desfășurării activităților

Activitățile se vor desfășura la sediul Achizitorului din Cluj-Napoca, Str. Republicii nr. 34-36, județ Cluj.

Pentru activitățile de analiză, planificare sau testare realizate la sediul Achizitorului acesta va asigura săli de ședință corespunzătoare.

De asemenea pentru activitățile de instalare și configurare va asigura accesul Furnizorului la echipamentele instalate în centrul său de date și informațiile necesare accesării în condiții de siguranță și legalitate a acestora.

Furnizorul va asigura toate resursele materiale necesare experților proprii pentru realizarea contractului. De asemenea, Furnizorul va include în propunerea financiară toate cheltuielile cu deplasarea experților, chirii spații, logistică sau orice altă cheltuială necesară derulării contractului.

### 7.2 Infrastructura și resursele disponibile la nivel de Autoritate contractantă pentru îndeplinirea Contractului

Achizitorul va asigura Furnizorului toate facilitățile necesare în conformitate cu prevederile legislative în vigoare. De asemenea, Achizitorul va oferi Furnizorului toate informațiile și documentele considerate necesare pentru buna implementare a contractului, în termen de maxim 5 zile de la solicitare.

## 8. ATRIBUȚIILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE PĂRȚILOR

În raport cu produsele solicitate și cu cerințele stipulate în prezentul Caiet de Sarcini, responsabilitățile și atribuțiile părților sunt:

### Ofertantul are următoarele obligații principale:

- a. mobilizarea de resurse suficiente și cu expertiză adecvată pentru a asigura gestionarea contractului, astfel cum este solicitat la nivelul Caietului de Sarcini,
- b. îndeplinirea obligațiilor contractuale, cu respectarea bunelor practici din domeniu, a prevederilor legale și contractuale relevante, astfel încât să se asigure că obligațiile sunt îndeplinite la parametrii solicitați,
- c. asigurarea unui grad de flexibilitate în planificarea modalității de gestionare a contractului, pe toată durata de derulare a contractului,
- d. transmiterea datelor de identificare și de contact ale personalului alocat pentru executarea contractului
- e. colaborarea cu personalul autorității/entității contractante alocat pentru verificarea produselor livrate și realizarea recepțiilor,
- f. reducerea, în măsura posibilă, la minim, a situațiilor de întârzieri în efectuarea livrărilor, minimizând astfel impactul negativ asupra activității autorității/entității contractante,

- g. asigurarea că orice documente, documentații și/sau instrucțiuni furnizate către personalul autorității/entității contractante sunt exacte și elaborate în conformitate cu bunele practici specifice în domeniu,
- h. prezentarea rapoartelor solicitate de personalul autorității/entității contractante, potrivit cerințelor de raportare stabilite prin Contract,
- i. colaborarea cu personalul autorității/entității contractante alocat pentru furnizarea produselor care fac obiectul contractului și pentru asigurarea serviciilor accesorii.

**Obligațiile principale ale Ofertantului devenit Contractant se completează cu obligațiile prevăzute în condițiile contractuale.**

**Autoritatea contractantă are următoarele obligații principale:**

- a. desemnarea unei persoane sau a unei echipe pentru monitorizarea contractului,
- b. punerea la dispoziția Contractantului a tuturor informațiilor disponibile și necesare pentru derularea contractului în timpul stabilit și la nivelul de calitate și performanță prevăzut în Caietul de Sarcini,
- c. asigurarea accesului în spațiile în care urmează a se realiza livrarea, după caz instalarea produselor;
- d. mobilizarea tuturor resurselor care sunt în sarcina sa, pentru buna derulare a contractului,
- e. colaborarea cu Contractantul pentru a identifica în timp util orice eventuale probleme care ar putea apărea pe parcursul derulării contractului,
- f. asigurarea acurateții oricăror informații puse la dispoziția Contractantului pe durata derulării contractului,
- g. monitorizarea îndeplinirii tuturor cerințelor din Caietul de Sarcini și a oricăror elemente ale Propunerii Tehnice și Financiare pe durata derulării contractului, efectuarea și păstrarea unei arhive cu înregistrări pentru documentarea nivelului de performanță a Contractantului,
- h. notificarea Contractantului prin canalele de comunicație puse la dispoziție de acesta privind orice incidente sau disfuncționalități care intervin pe perioada de derulare a contractului,
- i. verificarea tuturor documentelor asociate recepției produselor și serviciilor suport care fac obiectul contractului, respectiv care confirmă furnizarea produselor potrivit condițiilor de calitate stabilite în Caietul de sarcini.

**Documentații ce trebuie furnizate Autorității contractante în legătură cu produsul**

Toate produsele incluse în prezentul contract vor fi furnizate împreună cu documentația adecvată, în limba română/engleza.

Documentațiile obligatorii pe care Contractantul trebuie să le livreze autorității contractante în cadrul contractului sunt:

- Declarația de conformitate care atestă conformitatea dispozitivelor cu legislația aplicabilă;
- Garanția produselor emisă de furnizor / producător;
- Manual/Instrucțiuni de utilizare.

## **9. RECEPȚIA PRODUSELOR**

Recepția serviciului de modernizare a rețelei informatice se va realiza în baza unui proces-verbal de recepție finală, semnat de către reprezentanții Furnizorului (Contractantului) și ai Autorității contractante (Beneficiarului), după finalizarea integrală a activităților prevăzute în capitolul 4 al prezentului caiet de sarcini.

Recepția va avea loc la locația indicată de Autoritatea contractantă, după:

- livrarea și instalarea echipamentelor prevăzute;
- realizarea lucrărilor de cablare și organizare;
- configurarea și punerea în funcțiune a infrastructurii de rețea;
- testarea completă (fizică și logică) a rețelei;
- predarea documentației tehnice;
- instruirea personalului desemnat de beneficiar.

Rezultatul recepției calitative poate fi:

- **Acceptat** – toate cerințele din caietul de sarcini sunt îndeplinite integral;
- **Acceptat cu observații minore** – dacă sunt identificate deficiențe necritice, acestea vor fi menționate în procesul-verbal împreună cu termenul de remediere asumat de Furnizor, termen ce nu poate depăși termenul final de livrare prevăzut în contract;
- **Refuzat** – în cazul în care serviciile livrate nu corespund cerințelor esențiale din prezentul caiet de sarcini și nu pot fi remediate în termen util.

#### **Condiții pentru acceptanța finală:**

Acceptanța serviciului presupune parcurgerea cu succes a:

- testelor funcționale ale rețelei (conectivitate, segmentare, securitate);
- testelor de performanță și conformitate (cabluri, FO, switchuri, AP-uri);
- validarea livrabilelor documentate (topologie, configurare, etichetare);
- confirmarea instruirii personalului IT al beneficiarului.

**Termenul maxim de livrare și implementare a serviciului de modernizare a rețelei informatice este de 60 de zile calendaristice de la data semnării contractului.**

Recepția se consideră încheiată numai după semnarea procesului-verbal de recepție de ambele părți și predarea tuturor documentelor suport, inclusiv configurații și buletine de testare.

## **10. MODALITĂȚI ȘI CONDIȚII DE PLATĂ**

Termen de plată **60 zile** de zile de la recepția fără obiecțiuni, cu condiția existenței fondurilor la Autoritatea Coordonatoare PNRR– Ministerul Sănătății.

Plățile vor fi făcute de Achizitor în baza următoarelor documente justificative:

- factura aferentă produselor livrate, emisă de Furnizor;
- proces verbal de recepție cantitativă și calitativă a produsului;

Contractantul va emite factura pentru produsele livrate după recepția fără obiecțiuni. Fiecare factură va avea menționat numărul contractului, datele de emiterie și de scadență ale facturii respective.

Procesul verbal final de recepție calitativă va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății, împreună cu celelalte documente justificative prevăzute mai jos:

- certificatul de calitate și garanție;
- declarația/certificat de conformitate;
- avizul de expediție a produsului, după caz;
- procesul verbal final de recepție cantitativă.

Autoritatea contractantă va emite cele două procese verbale de recepție finală, pe baza tuturor proceselor verbale corespunzătoare (recepție cantitativă, respectiv recepție calitativă) de la nivelul Beneficiarilor.

În conformitate cu prevederile Legii 139/2022, contractantul are obligația de a emite facturi electronice și de a le transmite autorității contractante prin sistemul național privind factura electronică RO e-factura.

#### **In cazul operatorilor economici străini:**

Operatorii economici **străini** au opțiunea de a utiliza sistemul de facturare electronică, situație în care autoritatea contractantă are obligația de a accepta acest tip de emiteră a facturii.

În cazul în care factura are elemente greșite și/sau greșeli de calcul identificate de Autoritatea Contractantă și sunt necesare revizuirii: se vor aplica dispozițiile O.U.G. 120/2021, plata urmând a fi realizată în baza facturii corectate.

#### **Nu se acceptă plata în avans, conform HG 264/2003 modificată și completată.**

Ofertantul va elabora propunerea financiară astfel încât aceasta să furnizeze toate informațiile solicitate cu privire la preț precum și la alte condiții financiare și comerciale legate de obiectul contractului de achiziție publică.

Având în vedere că prezenta achiziție se desfășoară în cadrul unui proiect finanțat prin PNRR, mecanismul de decontare a cheltuielilor eligibile făcându-se prin cereri de transfer, termenul de plată al facturilor va fi influențat de termenele prevăzute de procedura de verificare și autorizare a cheltuielilor cuprinse în cererile depuse.

## **11. CADRUL LEGAL CARE GUVERNEAZĂ RELAȚIA DINTRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ ȘI CONTRACTANT (INCLUSIV ÎN DOMENIILE MEDIULUI, SOCIAL ȘI AL RELAȚIILOR DE MUNCĂ)**

Actele normative și standardele indicate mai jos sunt considerate indicative și nelimitative. Ofertantul devenit Contractant are obligația de a respecta în executarea Contractului, obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24, respectiv:

- i. Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;
- ii. Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negociere colectivă;
- iii. Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată;
- iv. Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate;
- v. Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;
- vi. Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesie);
- vii. Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerației;
- viii. Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;

#### **Legislația de achiziții aplicabilă în România:**

- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare.

- HG. nr. 395/2016 pentru aprobarea normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea nr. 101/2016 privind remediile și căile de atac în materie de atribuire a contractelor de achiziție publică, a contractelor sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii, precum și pentru organizarea și funcționarea Consiliului Național de Soluționare a Contestațiilor, cu modificările și completările ulterioare.

## **12. MANAGEMENTUL / GESTIONAREA CONTRACTULUI ȘI ACTIVITĂȚI DE RAPORTARE ÎN CADRUL CONTRACTULUI**

Managementul contractului include o componentă de management și o componentă administrativă – de administrare efectivă a Contractului care presupune coordonarea continuă, monitorizarea și controlul tuturor activităților și rezultatelor realizate de Furnizor, având ca date de intrare:

- a. Planul de implementare a proiectului (planul de lucru al activităților) acceptat de părți, așa cum este definit în Contract
- b. Informații despre implicarea efectivă a terților susținători/subcontractanților cu resursele puse la dispoziție( dacă este cazul)
- c. Comunicările între Furnizorul și terț(i) susținător(i) /subcontractanți cu privire la existența sau inexistența dificultăților în implementarea Contractului ( dacă este cazul)
- d. Poziția terțului susținător în legătura cu informațiile comunicate. ( dacă este cazul)

Prin activitățile de management a contractului Achizitorul dorește să se asigure că la finalizarea Contractului, a obținut ce și-a planificat și poate dovedi îndeplinirea obiectivelor și obținerea beneficiilor vizate.

### **În vederea urmăririi statusului contractului se vor:**

- a. Organiza întâlniri de demarare a activităților în Contract, pentru obținerea asigurării că Achizitorul și furnizorul au aceeași perspectivă asupra activităților și rezultatelor din Contract. În termen de 5 zile lucrătoare de la data începerii executării contractului, se va organiza o întâlnire de management, la care membrii echipei de implementare a proiectului și ai prestatorului stabilesc procedurile de lucru în vederea desfășurării tuturor activităților pentru îndeplinirea obiectului contractului, termenele de transmitere a rapoartelor prevăzute în caietul de sarcini și propunerea tehnică precum și perioadele în care se derulează activitățile prevăzute în caietul de sarcini și propunerea tehnică, anexe ale contractului.;
- b. Organizarea întâlnirilor de lucru, de monitorizare a progresului activităților și de analiză a rezultatelor intermediare, corespunzătoare fiecărei etape din Contract/pachet de activități sau activitate din contract, după caz. Reprezentantul Furnizorului, cu putere de decizie, va participa la întâlnirile de lucru lunare ( cel puțin o întâlnire lunară față în față la sediul achizitorului) cu membrii echipei de implementare a proiectului pentru analiza și dezbateră stadiului implementării activităților necesare a fi derulate de către prestator și pentru stabilirea tuturor măsurilor necesare atingerii rezultatelor stabilite în caietul de sarcini și propunerea tehnică. Pentru discutarea anumitor aspecte din procesul de implementare a contractului se vor putea organiza și întâlniri extraordinare.;
- c. Coordonarea resurselor și activităților de către fiecare parte contractantă separat și împreună;
- d. Distribuirea informațiilor privind rezultatele/documentele intermediare și finale / riscuri identificate factorilor interesați relevanți identificați în Caietul de Sarcini și în propunerea tehnică.

## 12.1 Gestionarea relației dintre Contractant și Autoritatea contractantă

Pe toată durata de derulare a contractului Furnizorul și Achizitorul vor putea convoca întâlniri, periodice sau ad-hoc privind derularea contractului.

Responsabilitatea Achizitorului pentru procedură: organizarea procedurii de atribuire a Contractului, monitorizarea execuției Contractului și efectuarea plăților către Furnizor, conform Contractului și desemnarea unui responsabil de contract. Responsabilul de contract va asigura comunicarea permanentă cu echipa Furnizorului, evidența tuturor documentelor referitoare la derularea Contractului, monitorizarea permanentă și evaluarea periodică a gradului de îndeplinire a obiectivelor Contractului.

Furnizorul este responsabil pentru execuția la timp a tuturor activităților prevăzute și pentru obținerea rezultatelor stabilite prin Caietul de Sarcini și pentru întreaga coordonare a activităților care fac obiectul Contractului.

## 12.2 Riscuri aferente contractului și măsuri de atenuare a acestora

Pentru a identifica și combate efectele adverse pe care contractul ar putea să le întâmpine, a fost construită o matrice de risc în vederea observării posibilelor cauze ale riscurilor și pentru a atribui o probabilitate de apariție fiecărui eveniment advers.

Nr. crt.	Descrierea riscului	Măsuri de atenuare ale riscului	Comentarii
1.	Modificări legislative care pot influența implementarea contractului	Monitorizarea permanentă de către ambele părți contractante a modificărilor legislative	Probabilitate – Mediu Grad de risc - Mediu
2.	Riscul de anulare și repetare a procedurii de achiziție publică	Elaborarea documentației de atribuire într-un mod cât mai clar, astfel încât să fie ușor de înțeles de către potențialii ofertanți, reducându-se astfel riscul de a primi doar oferte neconforme care ar conduce la anularea procedurii.	Probabilitate – Mediu Grad de risc - Mediu
3.	Prelungirea perioadei preconizate pentru achiziția produselor (întârzieri, blocaje etc.)	Alocarea unei perioade de timp suficiente pentru derularea procedurii de achiziție publică și atribuirea contractului. În cazul în care acest risc se va produce, va fi suplimentat efortul alocat pentru a se asigura finalizarea acestuia în perioada de timp stabilită.	Probabilitate – Scăzut Grad de risc - Mediu
4.	Întârzieri ce pot apărea în derularea contractului (inclusiv pe parcursul perioadei de garanție)	Înscrierea în caietul de sarcini a unor termene realiste privind livrarea produselor; Monitorizarea atentă și permanentă a modului în care se derulează contractul; Respectarea de către contractant a clauzelor privind livrarea produselor.	Probabilitate – Mediu Grad de risc - Mare

		Includerea în contract a unor clauze stricte referitoare la neîndeplinirea obligațiilor contractuale; Acceptarea și respectarea de către contractant a clauzelor contractuale în ansamblul lor. Întârzieri în livrarea produselor datorate perioadei de pandemie.	
5.	Riscul de a elabora o ofertă neconformă, ca urmare a neînțelegerii cerințelor înscrise în documentația de atribuire	Transmiterea către autoritatea contractantă de solicitări de clarificări asupra documentației de atribuire și primirea de răspunsuri clare, edificatoare.	Probabilitate – Mică Grad de risc - Mic
6.	Riscul de depășire a valorii estimate a contractului	Estimarea judicioasă a cheltuielilor aferente contractului; Încadrarea ofertelor în valoarea estimată a contractului	Probabilitate – Mică Grad de risc - Mic
7.	Deficiențe de comunicare între părțile implicate în implementarea contractului (atât la nivelul echipei beneficiarului, cât și în relația beneficiar -contractor)	Stabilirea unei proceduri/ unor mecanisme/unor canale eficiente de comunicare între beneficiarii finali și personalul din echipa de proiect, astfel încât să fie transmise informații/ observații/ puncte de vedere clare și unitare către contractor. În privința relației beneficiar – contractor se va dezvolta o metodologie clară de lucru care să permită un flux de informații eficient, de natură a nu genera întârzieri în implementarea proiectului.	Probabilitate – Scăzut Grad de risc - Ridicat
8.	Întârzieri în procesul de luare a deciziilor	Implicare la nivel managerial din partea Beneficiarului și Ofertantului pentru stabilirea și alocarea resurselor necesare	Probabilitate – Mediu Grad de risc - Mediu

Categoriile de riscuri identificate în ceea ce privește implementarea contractului au fost de natură administrativă, legislativă, organizatorică, contractuală, financiară și managerială.

Nivelul fiecărui risc a fost stabilit în funcție de probabilitatea de apariție a riscului și de impactul acestuia asupra contractului.

În urma aplicării strategiei de răspuns și a măsurilor de atenuare ale riscului, nivelul riscului rezidual s-a diminuat, rezultând nivelurile mic și foarte mic, ce pot fi acceptate / asumate în vederea derulării contractului.

Informațiile detaliate privind riscurile identificate, probabilitatea de apariție, impactul riscului, nivelul de risc, strategia de răspuns și măsurile de atenuare precum și nivelul de risc rezidual, sunt prezentate în prezentul capitol.

Autoritatea contractantă își asumă responsabilitatea pentru urmărirea și aplicarea strategiei de răspuns pentru fiecare dintre riscurile identificate pentru implementarea contractului, în sfera sa de responsabilitate.

Contractantul își asumă responsabilitatea pentru urmărirea și aplicarea strategiei de răspuns pentru fiecare dintre riscurile aferente implementării contractului ce cad în sfera sa de responsabilitate.

În cazul în care în textul prezentului caiet de sarcini este indicată o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, acestea trebuie citite însoțite de mențiunea „sau echivalent”.

Orice necorelare, omisiune ori neconformitate constatată în privința documentelor ofertei, în raport cu caietul de sarcini ori prevederile legislației în vigoare, inclusiv în cazul lipsei unui document aferent propunerii financiare/tehnice și/sau completarea greșită a unui document ori neprezentarea acestuia conținând cel puțin informațiile solicitate, poate conduce la declararea ofertei ca fiind neconformă.

Ofertanții au obligația de a proba conformitatea ofertei cu cerințele Caietului de sarcini prin prezentarea propriei abordări/metodologii asupra modului de îndeplinire a contractului și de rezolvare a eventualelor dificultăți legate de îndeplinirea acestuia, prin raportare la conținutul propunerii tehnice mai sus menționat.

Intocmit

Inf. Bereschi Anton Cristian