



MUNICIPIUL SIGHIȘOARA

CONSILIUL LOCAL

545400 SIGHIȘOARA

Piața Muzeului nr. 7, Tel./Fax 0265 – 771278

HOTĂRÂREA NR. 186

din 22 august 2023

privind aprobarea participării în cadrul proiectului ”Digitalizarea Spitalului Municipal Sighișoara” și a cheltuielilor legate de proiect

Consiliul Local al Municipiului Sighișoara, întrunit în ședință extraordinară,

Luând act de proiectul de hotărâre, înregistrat cu nr. 28.180/21.08.2023 și la Consiliul Local Sighișoara cu nr. 28.202/21.08.2023, de referatul de aprobare, înregistrat cu nr. 28.179/21.08.2023, al Primarului municipiului, în calitate de inițiator, calitate conferită de prevederile art. 136 alin. (1), coroborate cu cele ale art. 211 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

Ținând cont de prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență;

Ținând cont de prevederile Hotărârii Guvernului nr. 209/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență;

Ținând cont de Ghidul Specific privind accesarea fondurilor europene nerambursabile conform Pilonul II: Transformare Digitală, COMPONENTA: 7 - Transformare digitală, INVESTIȚIA: I3. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină, Investiția specifică: I3.3 - Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice;

Având în vedere prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Având în vedere prevederile art. 42 alin. (1) din Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare;

Având în vedere prevederile Legii nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Ținând cont de prevederile Legii nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă la elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Având în vedere Raportul de specialitate cu nr. 3.125/21.08.2023 al Spitalului Municipal Sighișoara, înregistrat la Municipiul Sighișoara cu nr. 28.164/21.08.2023, prin care se propune aprobarea participării în cadrul proiectului ”Digitalizarea Spitalului Municipal Sighișoara” și a cheltuielilor legate de proiect;

Având în vedere avizele favorabile ale tuturor comisiilor pe domenii de specialitate;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. „b”, alin. (4) lit. „f”, alin. (7) lit. „c” și alin. (14), art. 139 alin. (1) și alin. (3) și a art. 196 alin. (1) lit. „a” din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă proiectul de investiții ”Digitalizarea Spitalului Municipal Sighișoara” și participarea în cadrul acestuia, proiect de investiții ce va fi depus pentru obținerea de finanțare nerambursabilă în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență - Investiția I3. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină, Investiția I3.3 Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice.

Art. 2. Se aprobă cheltuielile legate de proiect, respectiv valoarea maximă eligibilă a proiectului: ”Digitalizarea Spitalului Municipal Sighișoara”, în sumă de 2.469.500 lei, fără T.V.A., echivalentul a 500.000 euro, fără T.V.A., calculat la cursul valutar Inforeuro aferent lunii mai 2023, unde 1 euro = 4,9390 lei, valoare stabilită în conformitate cu precizările din Ghidul Specific.

Art. 3. (1) Se aprobă finanțarea tuturor costurilor neeligibile aferente proiectului, precum și alocarea resurselor financiare necesare implementării optime ale acestuia, în condițiile rambursării ulterioare a cheltuielilor eligibile (fără T.V.A.) din P.N.R.R. și a T.V.A. aferentă cheltuielilor eligibile din bugetul de stat, din bugetul coordonatorului de reforme și/sau investiții pentru Componenta 7, în conformitate cu legislația în vigoare, cheltuieli care asigură implementarea proiectului.

(2) Sumele reprezentând cheltuieli conexe ce pot apărea pe durata implementării proiectului ”Digitalizarea Spitalului Municipal Sighișoara” necesare pentru implementarea proiectului în condiții optime, se vor asigura din venituri proprii ale Spitalului Municipal Sighișoara și vor fi angajate numai cu acordul partenerului Unitatea Administrativ - Teritorială Municipiul Sighișoara.

Art 4. Se vor asigura toate resursele financiare necesare implementării proiectului care face obiectul prezentei hotărâri.

Art 5. Se aprobă încheierea unui acord de parteneriat între Unitatea Administrativ - Teritorială Sighișoara și Spitalul Municipal Sighișoara în vederea colaborării acestora pentru depunerea și implementarea Proiectului ”Digitalizarea Spitalului Municipal Sighișoara”, potrivit Anexei nr. 1 la prezenta hotărâre.

Art. 6. Se aprobă Studiul de oportunitate, potrivit Anexei nr. 2 și Nota justificativă, potrivit Anexei nr. 3, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

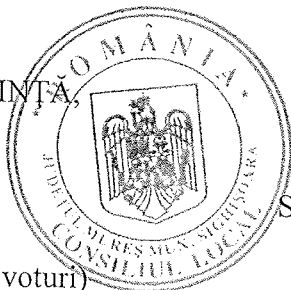
Art. 7. Se împuternicește doamna Tanaszi Sarolta, manager al Spitalului Municipal Sighișoara să semneze toate documentele necesare, precum și contractul de finanțare în numele Spitalului Municipal Sighișoara și al Unității Administrativ - Teritoriale Municipiul Sighișoara.

Art. 8. Cu ducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri se încredințează Primarul Municipiului Sighișoara, Serviciul Achiziții, Investiții, Fonduri Europene, Biroul Buget, Contabilitate, Salarizare – Direcția Economică din cadrul Municipiului Sighișoara, Managerul Spitalului Municipal Sighișoara, Unitatea de implementare a Proiectului din cadrul Spitalului Municipal Sighișoara și Biroul Financiar Contabil al Spitalului Municipal Sighișoara.

Art. 9. Prin grija Secretarului General al Municipiului Sighișoara – Anca Bizo, prezenta hotărâre va fi comunicată, în termenul prevăzut de lege, Primarului Municipiului Sighișoara, Prefectului Județului Mureș și se va aduce la cunoștință publică, prin publicarea pe pagina de internet la adresa www.primariasighisoara.ro.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Moiseș Florian Dan

[Redacted signature]



Contrasemnează pentru legalitate
SECRETARUL GENERAL al municipiului,
Bizo Anca

[Redacted signature]

(Prezenta s-a adoptat cu unanimitate de voturi)



MUNICIPIUL SIGHIȘOARA

CONSILIUL LOCAL

Prezenta s-a difuzat astfel:

1 ex. dos. hotărâri;

1 ex. dos. ședință;

1 ex. Instituția Prefectului - Județul Mureș;

1 ex. Primar;

1 ex. Viceprimar;

1 ex. Secretar General;

1 ex. Serviciul Achiziții, Investiții, Fonduri Europene;






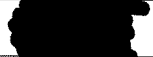
1 ex. Biroul Buget, Contabilitate, Salarizare – Direcția Economică;

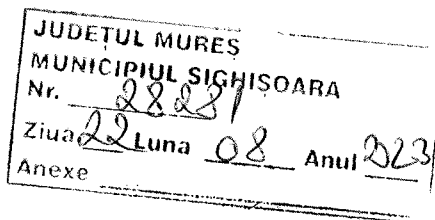
3 ex. Spitalul Municipal Sighișoara.

11 ex.

B.A.

PROCEDURI OBLIGATORII ULTERIOARE ADOPTĂRII HOTĂRĂRII CONSILIULUI LOCAL NR. 187/22.08.2023

| Operațiuni efectuate | Data ZZ/LL/AN | Semnătura persoanei responsabile să efectueze procedura |
|--|------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Adoptarea hotărârii s-a făcut cu majoritate <input type="checkbox"/> simplă <input checked="" type="checkbox"/> absolută <input type="checkbox"/> calificată | 22.08.2023 |  |
| Comunicarea către primar | 20.08.2023 |  |
| Comunicarea către prefectul județului | 20.08.2023 |  |
| Aducerea la cunoștința publică | 31.08.2023 |  |
| Comunicarea, numai în cazul celei cu caracter individual | .../.../... |  |
| Hotărârea devine obligatorie sau produce efecte juridice, după caz | 31.08.2023 |  |



Anexa nr. 1 la H.C.L. nr. 186/22.08.2023

Spitalul Municipal Sighișoara
3129/21.08.2023

Acord de Parteneriat

Încheiat între,

U.A.T. MUNICIPIUL SIGHIȘOARA – având sediul în Piața Muzeului Nr. 7, Sighișoara, tel: +40265.771.280, cod fiscal 5669309, reprezentat de **Ioan-Iulian SÎRBU**, în calitate de primar, denumit în continuare “*Ordonator principal de credite*”
și

SPITALUL MUNICIPAL SIGHIȘOARA cu sediul în Strada Zaharia Boiu nr. 40 – 42, telefon: 0265.771.656, cod fiscal 4323403, reprezentat de **TANASZI SAROLTA** în calitate de manager, denumit în continuare “*Solicitant*”,

denumite în continuare, individual “*Parte*” și împreună “*Părți*”,

au convenit încheierea prezentului *Acord de parteneriat* în vederea depunerii, respectiv implementării Proiectului “Digitalizarea Spitalului Municipal Sighișoara” în cadrul Investiției specifice Investiția I3. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină, Investiția I3.3 Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice.

din cadrul Spitalului Municipal Sighișoara, după cum urmează:

Art. 1 – Scop si Obiective

(1) Prezentul *Acord de Parteneriat*, denumit în continuare “*Acordul*”, definește drepturile și obligațiile *Părților* privind colaborarea acestora în vederea depunerii și implementării Proiectului “Digitalizarea Spitalului Municipal Sighișoara” denumit în continuare “*Proiect*”.

(2) Prin prezentul *Acord*, *Ordonatorul principal de credite* împuternicește *Solicitantul* în vederea realizării documentației aferente *Proiectului* prevăzut la alin. (1), precum și încărcării *Dosarului de finanțare* aferent acestuia, în conformitate cu Ghidul beneficiarului pentru Investiția specifică Investiția I3. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină, Investiția I3.3 Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice. din cadrul Pilonului II: Transformare digitală - Componenta 7: Transformare digitală, Planul Național de Redresare și Reziliență al României, aprobat prin Ordinul ministrului sănătății nr. 2299/2023.

Art. 2 – Durata Acordului

(1) Prezentul *Acord* intră în vigoare la data semnării acestuia de către *Părți* și este valabil până la data la care *Proiectul* prevăzut la art. 1 alin. (1) este implementat, prin îndeplinirea condițiilor privind sustenabilitatea și durabilitatea acestuia, dar nu mai târziu de data de 30 iunie 2026.

(2) Prin excepție de la prevederile alin. (1), în situația în care *Dosarul de finanțare aferent Proiectului* nu este aprobat pentru finanțare conform Planului Național de Redresare și Reziliență al României, prezentul *Acord* încetează de drept la data la care acesta este respins.

Art. 3 – Principalele responsabilități ale Părților

(1) *Părțile* vor adopta toate măsurile necesare, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, în vederea asigurării Obiectului prezentului *Acord*, precum și în vederea îndeplinirii obligațiilor acestora.

(2) În vederea îndeplinirii Obiectului prezentului *Acord*, *Părțile* vor acționa în conformitate cu legislația națională și europeană aplicabilă.

(3) *Părțile* își vor îndeplini obligațiile care le revin potrivit prezentului *Acord* cu eficiență, transparentă și rigurozitate. Acestea se vor informa reciproc cu privire la orice aspect relevant în ceea ce privește cooperarea *Părților* în vederea implementării activităților care urmează a fi desfășurate. Acestea vor acționa cu bună-credință, în toate activitățile necesare implementării *Proiectului*, în interesul realizării acestuia cu succes conform Planului Național de Redresare și Reziliență al României.

Art. 4 – Drepturile și Obligațiile Ordonatorului principal de credite

(1) *Ordonatorul principal de credite* își rezervă dreptul de a verifica informațiile și documentele aferente *Dosarului de finanțare* întocmit de către *Solicitant*, precum și stadiul de implementare a *Proiectului*, în vederea îndeplinirii Obiectului prezentului *Acord*.

Art. 5 – Drepturile și Obligațiile Solicitantului

(1) *Solicitantul* este responsabil de informațiile și documentele aferente *Dosarului de finanțare aferent Proiectului*, în conformitate cu Ghidul beneficiarului pentru Investiția specifică Investiția I3. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină, Investiția I3.3 Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice. din cadrul Pilonului II: Transformare digitală - Componenta 7: Transformare digitală, Planul Național de Redresare și Reziliență al României, aprobat prin Ordinul ministrului sănătății nr.2299/2023, precum și în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

(2) *Solicitantul* este obligat să depună *Dosarul de finanțare aferent Proiectului*, în termenul prevăzut de *Ghidul beneficiarului* prevăzut la alin. (1).

(3) *Solicitantul* este obligat să numească persoane în cadrul unei unități de implementare și monitorizare a proiectelor în conformitate cu prevederile *Ghidului beneficiarului* prevăzut la alin. (1).

(4) *Solicitantul* este obligat să respecte toate obligațiile aferente participării la apelul de proiect aferent Investiției specifice Investiția I.3 Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină, Investiția I3.3 Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice. din cadrul Pilonului II: Transformare digitală - Componenta 7: Transformare digitală, Planul Național de Redresare și Reziliență al României.

(5) *Solicitantul* are dreptul de a încărca *Dosarul de finanțare aferent Proiectului* pe platforma dedicată apelurilor de proiecte finanțate din Planul Național de Redresare și Reziliență al României, <https://proiecte.pnrr.gov.ro> și de implementare a proiectului prevăzut la art. 1 alin. (1).

Art. 6 – Dispozitii finale

- (1) Orice comunicare între *Părți*, referitoare la îndeplinirea prezentului *Acord*, trebuie sa fie transmisă în scris.
- (2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât și în momentul primirii.
- (3) Comunicările între *Părți* se pot face și prin e-mail cu confirmare de primire.
- (4) Prezentul Acord a fost întocmit in doua exemplare originale, din care fiecare Parte a primit un exemplar

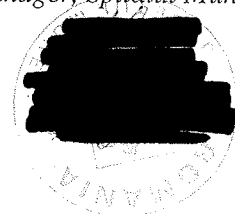
Pentru Ordonator principal de credite
U.A.T. MUNICIPIUL SIGHIȘOARA
Semnat in :
La data de 22.08.2023

Dl. Ioan - Iulian SIRBU,
Primar



Pentru Solicitant
Spitalul Municipal Sighisoara
Semnat in :
La data de

D-na dr. Tanaszi Sarolta,
Manager, Spitalul Municipal Sighisoara



Cuprins

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Introducere..... | 3 |
| 2 | Informații despre Beneficiar..... | 3 |
| 3 | Analiza Situației Actuale..... | 5 |
| 3.1 | Echipamente IT - Hardware..... | 5 |
| 3.2 | Rețea | 7 |
| 3.3 | Software | 10 |
| 4 | Deficiențe/Probleme | 11 |
| 5 | Nevoia de digitalizare | 11 |
| 6 | Descrierea investiției propriu zise | 18 |
| 6.1 | Descriere modulelor / soluțiilor incluse în proiect..... | 18 |
| 6.2 | Descrierea echipamentelor hardware și de comunicații propuse în proiect | 20 |
| 6.3 | Bugetul proiectului..... | 23 |
| 7 | Obiective si beneficii | 23 |
| 8 | Riscuri..... | 27 |

Amexa nr. 2 la

H.C.L. Sighișoara nr. 186/22.08.
2023

STUDIU DE OPORTUNITATE

Componenta 7 - Transformare Digitală.

Investiția specifică: I3.3 - Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice

Spitalului Municipal Sighișoara

1 Introducere

Pe plan european și mondial se impune tendința de integrare a sistemelor informatice medicale, în sisteme complexe, interconectate, care să permită implementarea conceptului de e-health și practicarea medicinei bazată pe informații livrate rapid, la locul desfășurării actului medical. De asemenea, se pune un accent deosebit pe accesul pacienților la propriile date medicale și pe transferul facil al acestora între diferite instituții medicale.

Sistemele informatice medicale trebuie să permită monitorizarea tuturor informațiilor referitoare la starea de sănătate a pacienților și serviciile acordate acestora, procedurile medicale aplicate, administrarea de medicamente, rezultatele investigațiilor, cât și interconectarea cu bazele de date ale instituțiilor partenere (ex: Casa Națională de Asigurări de Sănătate, Casele Județene de Asigurări de Sănătate, Direcțiile de Sănătate Publică, Spitale, Clinici, Medici de familie, Farmacii, etc.)

Sistemul informatic pe care spitalul nostru dorește să-l implementeze reprezintă o infrastructura informatică flexibilă, integrată, destinată monitorizării activităților clinice și non-clinice din cadrul spitalului, incluzând persoane, date, valori, relații inter-instituționale, tehnologii, standarde și legislație, scopul fiind acela de a **colecta, prelua, stoca, transmite și prezenta** datele medicale din surse complementare, în vederea **utilizării, analizei, interpretării și schimbului** acestora între toți actorii autorizați din sistemul de sănătate și din afara lui, într-un format unitar și standardizat. Sistemul propus este menit să ușureze comunicarea dintre medici și pacienți, case de asigurări de sănătate, administrații locale/centrale și alți actori implicați în sistemul de sănătate.

De asemenea, îmbunătățirea nivelului de instruire în utilizarea sistemelor informatice a personalului medical și non-medical din cadrul spitalului este un element esențial în utilizarea eficientă a modulelor/soluțiilor propuse.

Informatizarea sectorului de sănătate nu reprezintă un obiectiv în sine, este o necesitate rezultată din nevoia populației pentru servicii medicale de calitate superioară.

2 Informații despre Beneficiar

Spitalului Municipal Sighișoara este o unitate sanitară publică cu paturi – spital de specialitate, de urgență, cu nivel de competență – în subordinea Municipiului Sighișoara, care asigură asistența medicală a tuturor pacienților din județul Mureș și județele limitrofe.

Spitalul acordă servicii medicale spitalicești, de urgență, ambulatorii de specialitate și paraclinice, în cadrul secțiilor, compartimentelor, cabinetelor de specialitate și laboratoarelor din structură.

Spitalul Municipal Sighișoara este situat pe drumul european E 60, la 54 km de municipiul Tg. Mures, reședința de județ. Aproape 50% din populația arondată (35.000) de locuitori, provine din municipiul Sighișoara, restul din mediul rural. De menționat, adresabilitatea locuitorilor din județele învecinate, de aproximativ 11%, se explica atât prin existența unei dependente tradiționale istorice, cât

si prin situarea spitalului la întretăierea a trei județe (Mures, Brasov, Sibiu).Este un spital public care își desfășoară activitatea in 10 clădiri aflate in administrația Consiliului Local, spitalul având statut de folosința gratuită a acestora iar clădirile in care se desfășoară activitatea sunt catalogate ca monumente istorice datorita vechimii de peste 100 de ani.

Spital municipal de tip general, cu 246 de paturi, având arondata o populație de peste 74.000 de locuitori. Este unul dintre cele mai mari spitale ca mărime din județ.

Are in structura sa:

| | |
|---|-----------------|
| Secție Medicina interna | 60 paturi |
| Secție Chirurgie Generală | 41 paturi |
| Secție Obstetrică-Ginecologie | 25 paturi |
| Secție Pediatrie | 35 paturi |
| Comp. ATI | 15 paturi |
| Comp. Boli Infecțioase | |
| Comp. Prevenirea Infecțiilor | |
| Comp. Neonatologie | 15 paturi |
| Comp. Neurologie | 15 paturi |
| Comp. Pneumologie | 25 paturi |
| Comp. Primire Urgențe | |
| Bloc operator | 3 săli operație |
| Cabinet Dermatovenerice | |
| Cabinet Oftalmologie | |
| Dispensar TBC | |
| Laborator Analize Medicale | |
| Laborator Radiologie și Imagistică Medicală | |
| Serviciu de Anatomie Patologică | |
| UTS | |

Total 246 paturi

SERVICII MEDICALE ACORDATE IN ASISTENȚĂ MEDICALĂ SPITALICEASCĂ

Contractul-cadru reglementează condițiile acordării asistenței medicale, a medicamentelor și a dispozitivelor medicale în cadrul sistemului de asigurări sociale de sănătate și prevede următoarele:

PACHETUL MINIMAL DE SERVICII MEDICALE PENTRU ASISTENȚA MEDICALĂ SPITALICEASCĂ

Pachetul minimal cuprinde servicii medicale acordate în regim de spitalizare continuă și de zi și se acordă în situația în care pacientul nu poate dovedi calitatea de asigurat. Pentru aceste servicii medicale, furnizorii de servicii medicale spitalicești nu solicită bilet de internare.

1.1. Criteriile pe baza cărora se efectuează internarea pacienților în regim de spitalizare continuă sunt:

1. a) urgență medico-chirurgicală în care este pusă în pericol viața pacientului sau care are acest potențial până la rezolvarea situației de urgență;
2. b) boli cu potențial endemoepidemic până la rezolvarea completă a cazului;
3. c) nașterea.

1.2. Criteriile pe baza cărora se efectuează internarea pacienților în regim de spitalizare de zi sunt:

1. a) urgență medico-chirurgicală;
2. b) epidemiologic pentru bolnavii care necesită tratament în afecțiuni care nu necesită izolare.

1.3. Pentru criteriul urgență medico-chirurgicală, spitalul acordă serviciile medicale având obligația să evalueze situația medicală a pacientului și să îl externeze dacă serviciile medicale de urgență nu se mai justifică. La solicitarea pacientului se poate continua internarea în regim de spitalizare continuă cu suportarea cheltuielilor aferente serviciilor medicale spitalicești de către pacient pentru perioada în care serviciile acordate nu mai reprezintă urgență.

PACHETUL DE SERVICII MEDICALE DE BAZĂ PENTRU ASISTENȚA MEDICALĂ SPITALICEASCĂ

Serviciile spitalicești sunt de tip preventiv, curativ, de recuperare medicală, paliative și cuprind: consultații medicale de specialitate, investigații, tratamente medicale și/sau chirurgicale, îngrijire, medicamente, materiale sanitare, dispozitive medicale, cazare și masă, după caz, în funcție de tipul de spitalizare.

În funcție de durata de spitalizare, asistența medicală spitalicească se acordă în regim de:

1. a) spitalizare continuă;
2. b) spitalizare de zi.

Asistența medicală spitalicească în regim de spitalizare continuă cuprinde îngrijiri de tip acut și îngrijiri de tip cronic și se acordă cu respectarea următoarelor **criterii de internare**:

1. a) naștere;
2. b) urgențe medico-chirurgicale și situațiile în care este pusă în pericol viața pacientului sau care au acest potențial, ce necesită supraveghere medicală continuă;
3. c) boli cu potențial endemoepidemic care necesită izolare și tratament;
4. d) bolnavi aflați sub incidența 109, 110, 124 și 125 din Legea 286/2009 privind Codul penal, cu modificările și completările ulterioare, și în cazurile dispuse prin ordonanță a procurorului pe timpul judecării sau urmării penale, care necesită izolare ori internare obligatorie, și tratamentul persoanelor private de libertate pentru care instanța de judecată a dispus executarea pedepsei într-un penitenciar-spital, precum și tratamentul pacienților din penitenciare ale căror afecțiuni necesită monitorizare și reevaluare în cadrul penitenciarelor-spital; bolnavii care necesită asistență medicală spitalicească de lungă durată – ani;
5. e) afecțiuni pentru care diagnosticul și/sau tratamentul nu pot fi monitorizate în ambulatoriu sau spitalizare de zi.

3 Analiza Situației Actuale

3.1 Echipamente IT - Hardware

Starea actuală a instituției, din punct de vedere tehnic, se identifică printr-un parc de echipamente de calcul și imprimare majoritar reînnoite, cu o strategie de actualizare a tehnicii de calcul activă în ultimii 3 ani, rămânând doar un procent relativ mic de calculatoare, AIO, laptopuri de reînnoit/actualizat. În acest moment, **nu se utilizează tabletele** în fluxurile de lucru existente.

Dintre echipamentele de calcul (calculatoare + monitor, laptopuri sau All-In-One) în uz în acest moment, s-au identificat un număr de 20 de unități ce necesită înlocuire pentru a face față cerințelor de securitate și calcul actuale.

Întrucât structura de organizare este dispersată pavilionar, în mai multe locații, există necesitatea utilizării de tehnologii de securitate cibernetică de tipul UTM/Firewall, VPN și S2S, aspect care se regăsește astăzi în cadrul instituției, într-o formă greu de întreținut și administrat local, subcontractate aceste servicii către terți.

În acest moment nu se folosesc tablete de niciun fel, nici în partea de identificare date pașaportale pacienți, nici din partea personalului medical pentru decontarea consumurilor, sau evidența situației pacienților internați.

La nivel de servere, sau calculatoare de calcul cu putere mai mare, astăzi, în cadrul instituției se regăsește o implementare clasică de tip **cutie-serviciu-funcționalitate**, nu se are în vedere randamentul mărit al implementărilor de tip CLOUD, privat sau public! Camera tehnică este asigurată la un nivel suficient pentru a putea implementa local o astfel de soluție.

S-au identificat calculatoare/server, în locații - clădiri diferite, nefiind în acest moment centralizate.

Implementarea unui cloud privat într-o instituție medicală este esențială pentru a proteja și a menține confidențialitatea informațiilor sensibile ale pacienților. O astfel de abordare nu doar că îmbunătățește securitatea datelor, dar oferă și o adaptabilitate la cerințele în continuă schimbare ale sectorului medical. Beneficiind de controlul direct asupra infrastructurii, instituțiile pot asigura un nivel înalt de personalizare și conformitate cu normele locale și internaționale de reglementare, garantând în același timp o accesibilitate și eficiență crescute pentru personalul medical.

Întrucât se dorește o reducere a spațiului ocupat și al evitării expunerii unor riscuri de infectare prin organizarea a prea multor cabluri, periferice, cutii și ventilatoare, instituția a urmărit identificarea unor soluții de tip ALL-IN-ONE, în care majoritatea componentelor sunt gata integrate.

Prin propunerea utilizării unui circuit de identificare a pacienților prin cod bar, fie prin brățări, fie prin fișe cu coduri QR, unitatea poate răspunde mai eficient nevoilor pacienților!

Implementarea unei soluții de CODBAR (coduri de bare) împreună cu brățările cu coduri de bare pentru pacienții unei instituții medicale prezintă multiple avantaje:

1. **Identificare Rapidă:** Prin scanarea brățării, personalul medical poate accesa rapid datele esențiale ale pacientului, cum ar fi numele, numărul de identificare al pacientului, datele medicale relevante și altele.
2. **Reducerea Erorilor:** Utilizarea codurilor de bare minimizează riscul de erori umane, cum ar fi administrarea greșită a medicamentelor sau efectuarea procedurilor nepotrivite pentru un anumit pacient.
3. **Tranzacții Automate:** Orice procedură, test sau medicament administrat poate fi înregistrat automat în sistem prin scanarea simplă a codului de bare, asigurând astfel o contabilitate și o facturare precisă.

4. **Confidențialitate sporită:** Informațiile pacientului rămân securizate și sunt accesibile doar personalului autorizat, ceea ce respectă reglementările privind confidențialitatea datelor.
5. **Flux Optimizat:** Timpul necesar pentru introducerea manuală a datelor sau verificarea informațiilor pe hârtie este eliminat, ceea ce permite personalului medical să se concentreze pe îngrijirea directă a pacienților.
6. **Integrare Cu Alte Sisteme:** Brățările cu coduri de bare se pot integra cu ușurință cu alte sisteme IT din instituție, precum sistemele de management al pacienților, inventarul medicamentelor sau echipamentelor.
7. **Se sporește siguranța pacientului:** Prin evitarea confuziilor cu privire la identitatea pacientului, se asigură că fiecare pacient primește tratamentul și îngrijirea adecvate.
8. **Durabilitate și Cost-eficientă:** Brățările sunt, în general, rezistente la apă și la uzură, oferind o soluție cost-eficientă pentru identificarea pe termen lung a pacienților.
9. **Personalizare:** Codurile de bare pot fi personalizate pentru a conține orice tip de informație dorită, de la datele personale la alergii sau alte note specifice.
10. **Conformitate cu Reglementările:** Multe reglementări din domeniul sănătății impun o identificare precisă și eficientă a pacienților, iar brățările cu coduri de bare ajută la respectarea acestor cerințe.

În concluzie, soluția CODBAR și brățările cu coduri de bare reprezintă o investiție strategică pentru instituțiile medicale, oferind eficiență, securitate și o îmbunătățire a calității serviciilor de sănătate oferite pacienților.

3.2 Rețea

Structura actuală a instituției, din punct de vedere al rețelei, este în stilul clasic pavilionar, cum se regăsea în toate unităților sanitare care s-au extins de-a lungul anilor. Există astăzi, 4 conexiuni la internet, fiind fizic prea distanțate locațiile, iar în rest structura se regăsește conform dispunerii de mai jos.

Pentru asigurarea securității datelor pacienților, integrării eficiente a locațiilor pentru accesarea CLOUDULUI PRIVAT și al serviciilor puse la dispoziție, dar și a respecta cerințele CTE privind indicatorii de securitate urmăriți, soluția propusă pentru asigurarea acestor nevoi, va avea nevoie să acopere dintre următoarele soluții de securitate, ce nu se regăsesc astăzi:

- conexiune site-to-site securizată și criptată (se propune modernizarea soluției)
- asigurarea accesului la o bază de date de semnături software malițios și protecție la atacurile cibernetice (extinderea bazei de date)
- filtrarea printr-un GATEWAY, al traficului de email (inexistent astăzi)
- filtrarea printr-un DNS Gateway, al traficului către platformele pacienților la datele lor securizate (inexistent astăzi)
- integrarea dispozitivelor de tip UTM/Firewall, pentru integrarea și coordonarea întregului trafic de date într-un mod securizat

- standardizarea și implementarea unei soluții WiFi unificate, administrată central și care să permit separarea traficului de date, între funcționalități diferite!
- implementarea accesului securizat prin VPN, al utilizatorilor din afara locației

Privind soluțiile UTM, este de știut că dispozitivele UTM (Unified Threat Management) sunt soluții de securitate integrate care combină mai multe funcționalități de securitate într-un singur dispozitiv. Implementarea unei soluții UTM în cadrul unei instituții medicale aduce cu sine o serie de avantaje esențiale, având în vedere că aceste instituții găzduiesc adesea date extrem de sensibile și confidențiale:

1. **Securitate Multi-strat:** UTM-urile combină mai multe tipuri de protecție – firewall, prevenirea intruziunilor, filtrare web, prevenirea malware-ului, VPN și multe altele – pentru a oferi o protecție în profunzime împotriva amenințărilor.
2. **Administrare Simplificată:** Având toate funcționalitățile integrate într-un singur dispozitiv, administrarea și configurarea securității devine mai simplă și mai eficientă.
3. **Economie de Costuri:** În loc să investească în mai multe dispozitive și soluții de securitate separate, instituția poate face economii semnificative optând pentru o soluție UTM.
4. **Performanță Îmbunătățită:** UTM-urile sunt proiectate pentru a procesa traficul în mod eficient, având un impact minim asupra performanței rețelei.
5. **Actualizări Centralizate:** Majoritatea UTM-urilor oferă actualizări centralizate, asigurându-se că toate componentele de securitate sunt mereu la zi cu cele mai noi semnături și protecții.
6. **Conformitate:** Instituțiile medicale sunt adesea supuse unor reglementări stricte în ceea ce privește protecția datelor. UTM-urile ajută la respectarea acestor reglementări prin oferirea unei securități robuste și a rapoartelor detaliate.
7. **Protecție VPN:** UTM-urile permit crearea de conexiuni VPN securizate, esențiale pentru angajații sau partenerii care accesează rețeaua de la distanță.
8. **Prevenirea Furtului de Date:** Având în vedere sensibilitatea informațiilor din domeniul medical, UTM-urile pot preveni scurgerile de date sau accesul neautorizat.
9. **Flexibilitate și Scalabilitate:** Pe măsură ce nevoile de securitate ale unei instituții medicale se schimbă, UTM-urile pot fi adaptate sau scalate pentru a răspunde noilor cerințe.
10. **Timp de Răspuns Rapid:** În cazul unor incidente de securitate, funcționalitatea integrată a UTM-urilor permite identificarea și remedierea rapidă a amenințărilor.

În sumă, implementarea unei soluții UTM într-o instituție medicală nu doar că îmbunătățește securitatea datelor și a rețelei, dar aduce și eficiență operațională, simplificând administrarea și reducând costurile totale.

În cadrul instituției, nu există un sistem centralizat de administrare și de acces la o rețea de tip WiFi, iar acest lucru aduce multe neajunsuri fluxurilor medicale existente, dar și riscuri de securitate

majoră! Întrucât soluția existentă de cablare din cadrul instituției, este parțial structurată, parțial clasic (cascadări switch-uri), se recomandă implementarea unei soluții WIFI!

Integrarea unei soluții unificate WiFi într-o instituție medicală poate aduce o serie de avantaje semnificative, atât pentru personalul medical, cât și pentru pacienți:

1. **Acces Constant și Stabil la Internet:** Acest lucru permite personalului medical să acceseze rapid și în mod eficient informații online, să utilizeze aplicații specifice sau să comunice cu colegii și pacienții în mod electronic.
2. **Mobilitate Crescută:** Personalul medical poate accesa datele pacienților de pe dispozitive mobile în timp ce se deplasează în cadrul instituției, fără a fi legat de un anumit loc sau dispozitiv.
3. **Eficiență Îmbunătățită:** Accesul rapid și mobil la sistemele de informații medicale poate reduce timpul necesar pentru anumite operațiuni și poate îmbunătăți eficiența globală a personalului.
4. **Confort pentru Pacienți:** O rețea WiFi stabilă și accesibilă oferă pacienților posibilitatea de a rămâne conectați cu familia și prietenii, de a naviga pe internet sau de a se distra în timpul șederii lor.
5. **Integrare Ușoară cu Alte Tehnologii:** O soluție WiFi unificată poate fi integrată cu ușurință cu alte sisteme și tehnologii din instituție, precum sistemele de monitorizare a pacienților sau echipamentele medicale conectate.
6. **Securitate Consolidată:** Soluțiile unificate permit o mai bună gestionare și monitorizare a securității, asigurându-se că datele pacienților și ale instituției sunt protejate în mod corespunzător.
7. **Reducerea Costurilor de Infrastructură:** Centralizarea soluției WiFi poate reduce costurile de infrastructură și mentenanță prin evitarea redundanțelor și optimizarea resurselor.
8. **Actualizări și Mentenanță Simplificate:** O soluție centralizată facilitează procesul de actualizare și mentenanță, asigurându-se că toate punctele de acces și dispozitivele sunt actualizate simultan.
9. **Scalabilitate:** Pe măsură ce nevoile instituției cresc, soluția unificată WiFi poate fi extinsă sau adaptată cu ușurință pentru a răspunde noilor cerințe.
10. **Analize și Rapoarte:** Multe soluții unificate WiFi vin cu instrumente de analiză care oferă informații valoroase despre utilizarea rețelei, trafic și performanță.
11. **Interoperabilitate:** Promovează integrarea și comunicarea între diferite dispozitive și sisteme, asigurându-se că toate componentele rețelei funcționează în armonie.

În concluzie, o soluție unificată WiFi într-o instituție medicală nu doar că îmbunătățește eficiența și accesul la informații, dar și îmbogățește experiența pacienților, facilitând conectivitatea și comunicațiile într-un mediu securizat și optimizat.

3.3 Software

Soluția software pentru aplicațiile și cerințele clinice, care se utilizează astăzi în cadrul instituției, nu oferă măsurile necesare pentru governanța datelor, pentru analizarea informațiilor din cadrul instituției, în forma în care conducerea și consiliul administrativ să poată decide și actualiza fluxurile medicale conform nevoilor în continuă schimbare ale pacienților, dar și ale personalului medical!

O mare parte din date sunt colectate pe hârtie, iar arhivarea digitală nu se realizează într-o modalitate în care să permită stocarea datelor digital și prelucrarea acestora în mod automat! Soluția actuală utilizată, de fapt o serie de mai multe aplicații descentralizate, care comunică parțial sau deloc între ele, nu sunt recomandate și fac obiectul unor serii de dezavantaje.

Există situații în care raportările la CAS nu au filtrele/alertele de securitate setate pentru a evita refuzul serviciilor la decont, din lipsa acestei funcționalități în cadrul aplicațiilor existente astăzi!

O soluție software medicală descentralizată și cu replicarea informațiilor de pe suport pe hârtie către suport digital poate aduce cu sine o serie de dezavantaje:

1. **Risc de Erori:** Procesul de transfer manual al datelor de pe hârtie în sistemul digital poate fi supus erorilor umane, fie din cauza introducerii greșite a informațiilor, fie din cauza neînțelegerii notițelor scrise de mână.
2. **Costuri Crescute:** Descentralizarea și replicarea datelor pot necesita resurse financiare semnificative, atât pentru echipament, cât și pentru muncă manuală.
3. **Inconsistența Datelor:** Sistemele descentralizate pot duce la inconsistențe în date, având în vedere că diferite unități sau departamente pot avea variante diferite ale acelorași informații.
4. **Integrare Complexă:** Cu mai multe sisteme operate în mod descentralizat, integrarea acestora pentru a obține o viziune unificată a datelor unui pacient poate fi dificilă.
5. **Accesul la Date:** Poate fi mai dificil să se acceseze datele unui pacient în mod rapid într-un sistem descentralizat, comparativ cu unul centralizat.
6. **Securitatea Datelor:** Sistemele descentralizate pot fi mai vulnerabile la breșe de securitate dacă fiecare sistem nu este protejat corespunzător.
7. **Actualizări și Mentenanță:** Actualizările și mentenanța pot fi mai costisitoare și mai consumatoare de timp într-un mediu descentralizat.
8. **Dificultăți în Audit:** Revizuirea și auditarea datelor poate fi complicată, având în vedere diversitatea surselor și posibilele incongruențe între ele.
9. **Timp Consumator:** Procesul de transfer al informațiilor de pe suport pe hârtie în digital este unul consumator de timp și poate duce la întârzieri în accesul la informații esențiale pentru tratamentul pacienților.

10. **Risc de Pierdere a Datelor:** Într-un mediu descentralizat, există un risc crescut ca anumite date să fie pierdute sau omise în timpul procesului de replicare.

11. **Redundanță:** Replicarea datelor poate crea copii redundante ale aceleiași informații, ocupând spațiu de stocare nejustificat și complicând procesele de backup și recuperare.

În ce privește accesul pacienților la informațiile pașaportale, sau al istoricului din cadrul instituției, printr-o platformă online, cât și posibilitatea consultării digitale a rezultatelor analizelor medicale, al investigațiilor paraclinice (imagistică), sau a consultațiilor efectuate, **nu se poate implementa în forma actuală!**

4 Deficiențe/Probleme

- riscul expus la atacuri cibernetice
 - lipsa unui sistem centralizat de autentificare
 - Accesul la majoritatea datelor medicale ale pacienților se face pe suport de hârtie, astfel informațiile fiind greu de accesat sau prelucrat.
 - Lipsa Integrării între diferite sisteme informatice sau module, duce la înregistrarea multiplă a informațiilor medicale în aplicații diferite
 - Accesul la Fisa Electronică a pacientului nu se poate face direct la patul acestuia sau la locul actului medical din cauza lipsei unei infrastructuri adecvate (de ex. rețea wireless, conexiuni 4G/5G) și a echipamentelor mobile (de ex. tablete, handheld, etc), ci doar din anumite locații, unde există calculatoare fixe, conectate la rețeaua spitalului sau internet
 - Foarte multe fluxuri se desfășoară în prezent pe baza documentelor tipărite, care trebuie plimbate prin spital pentru semnături/aprobări, pierzându-se astfel mult timp pentru circulația unui document
 - Documentele tipărite sunt ușor de rătăcit sau pierdut
 - Nu toate datele medicale ale unui pacient sunt înregistrate în sistemele informatice pentru managementul clinic al pacientului, ceea ce îngreunează suportul decizional clinic
 - Pacientul are un acces redus sau nu are acces deloc la propriile date medicale în format electronic
- Un studiu realizat în SUA, scoate în evidență câteva elemente negative, foarte relevante și pentru dificultățile cu care se confruntă și sistemul medical românesc în prezent:
- Aproximativ **1 din 7 internări** are loc deoarece furnizorii de servicii medicale nu au acces la fișele medicale preexistente.
 - **20% din testele de laborator** sunt cerute deoarece investigațiile anterioare nu sunt accesibile.
 - **15% din spitalizări** sunt complicate de erorile de prescriere a medicației.

5 Nevoia de digitalizare

Pentru extinderea funcționalităților sistemului informatic medical existent, respectiv înlocuirea soluțiilor descentralizate în **forma unui ecosistem medical informatic modern (ERP Medical)**, în cadrul Spitalului Municipal Sighișoara, sistem care rulează în cadrul spitalului și în care

există istoricul medical complet al tuturor pacienților tratați în spital în această perioadă, propunem o serie de module noi, care să completeze funcționalitățile existente și să aducă spitalul în secolul XXI din punct de vedere al utilizării tehnologiilor digitale.

Un sistem ERP (Enterprise Resource Planning) Medical este o soluție integrată care adresează nevoile complexe ale unui spital sau ale altor instituții medicale. Având în vedere cerințele crescânde din domeniul sănătății, atât din punct de vedere operațional, cât și legislativ, implementarea unei astfel de soluții aduce numeroase avantaje:

1. **Viziune Unificată:** ERP Medical oferă o perspectivă unificată și centralizată a tuturor datelor și operațiunilor din spital, facilitând luarea deciziilor și monitorizarea activităților.
2. **Eficiență Crescută:** Prin automatizarea multor dintre procesele repetitive și administrative, personalul poate dedica mai mult timp pacienților și sarcinilor de specialitate.
3. **Conformitate Legislativă:** Sistemele ERP sunt actualizate constant pentru a se conforma cu schimbările legislative. Aceasta asigură că spitalul rămâne în conformitate cu toate reglementările și evită posibilele sancțiuni sau amenzi.
4. **Integrare Multidepartamentală:** Toate departamentele, de la administrare, contabilitate, farmacie, până la departamentele clinice, pot fi integrate într-un singur sistem, asigurând o comunicare fluidă și o colaborare eficientă.
5. **Gestionare Financiară:** ERP Medical poate gestiona toate aspectele financiare, inclusiv facturarea, colectarea, salarizarea și bugetarea, îmbunătățind astfel eficiența financiară a spitalului.
6. **Gestionarea Resurselor Umane:** Urmărește programările, performanța, formarea și alte aspecte ale managementului resurselor umane, ajutând la optimizarea utilizării personalului.
7. **Managementul Pacienților:** De la programări, istoric medical, internări până la externări, toate datele pacientului sunt centralizate și ușor accesibile.
8. **Controlul Stocurilor:** Monitorizează consumabilele, medicamentele și echipamentele, asigurându-se că spitalul are întotdeauna resursele necesare disponibile și optimizând achizițiile.
9. **Securitate și Confidențialitate:** ERP Medical are în general măsuri de securitate înalte pentru a proteja datele sensibile ale pacienților și pentru a se conforma reglementărilor privind protecția datelor.
10. **Scalabilitate:** Sistemul poate fi extins sau adaptat pentru a face față creșterilor sau schimbărilor din cadrul spitalului, fără a necesita schimbări majore sau investiții suplimentare.
11. **Rapoarte și Analize:** Oferă instrumente avansate de raportare și analiză, permițând conducerii să obțină informații detaliate despre performanța spitalului și să identifice domenii de îmbunătățire.

În concluzie, un sistem ERP Medical poate revoluționa modul în care un spital operează, aducând eficiență, conformitate și inovație într-un mediu care, adesea, se confruntă cu resurse limitate și cerințe în creștere. Implementarea sa poate duce la îmbunătățiri semnificative în calitatea serviciilor oferite și în satisfacția pacienților.

În același timp, un aspect important rămâne și supervizarea alertelor de securitate din cadrul instituției prin integrarea unui concept numit "Eyes-on-screen". Conceptul "Eyes-on-screen" se referă la o strategie concentrată pe monitorizarea în timp real a alertelor de securitate IT. Într-un mediu atât de critic precum un spital, asigurarea integrității și securității informațiilor este esențială. Acest concept urmărește să optimizeze răspunsul la potențialele amenințări IT prin următoarele metode:

1. **Centralizarea Alertelor:** Toate alertele generate de diferite echipamente și sisteme informatice din spital sunt adunate într-un centru de monitorizare central. Acest lucru simplifică procesul de analiză și răspuns, permițând personalului să aibă o viziune de ansamblu asupra securității.
2. **Interfață Grafică Intuitivă:** "Eyes-on-screen" presupune utilizarea unui dashboard grafic intuitiv, care prezintă alertele într-o formă ușor de interpretat. Culori, diagrame și pictograme pot indica rapid natura și gravitatea alertei.
3. **Prioritizarea Alertelor:** Nu toate alertele au aceeași gravitate. Sistemul ar trebui să prioritizeze alertele în funcție de potențialul lor de risc, astfel încât cele mai critice să fie adresate imediat.
4. **Notificări Automate:** În cazul unor alerte de securitate grave, sistemul poate trimite notificări automate către personalul responsabil, fie prin SMS, e-mail sau chiar apeluri telefonice.
5. **Integrare cu Hardware:** "Eyes-on-screen" poate fi integrat cu ecrane mari, monitoare sau chiar tablete, astfel încât alertele să fie vizibile în diferite părți ale spitalului, inclusiv în centrele de comandă sau birourile responsabile.
6. **Analiză în Timp Real:** Cu ajutorul algoritmilor avansați și a inteligenței artificiale, sistemul poate analiza alertele în timp real, eliminând falsele alarme și identificând tiparele care indică o posibilă breșă de securitate.
7. **Istoric și Rapoarte:** Pe lângă monitorizarea în timp real, "Eyes-on-screen" ar trebui să ofere și o funcție de jurnalizare, astfel încât orice alertă să poată fi revizuită și analizată ulterior.
8. **Formare și Simulare:** Personalul responsabil de securitate IT poate folosi interfața "Eyes-on-screen" pentru simulări și formări, pregătindu-se pentru situații reale.
9. **Adaptabilitate:** Având în vedere că amenințările la adresa securității se modifică și evoluează constant, soluția "Eyes-on-screen" trebuie să fie flexibilă și adaptabilă, permițând adăugarea rapidă a noi surse de alerte și modificarea parametrilor de analiză.

Prin adoptarea conceptului "Eyes-on-screen", spitalele pot beneficia de un nivel înalt de securitate IT, având capacitatea de a detecta și răspunde rapid la orice amenințare, protejând astfel datele pacienților și asigurând funcționarea ininterruptă a serviciilor medicale.

Soluțiile hardware și software propuse vor crește eficiența în prestarea unor servicii medicale de calitate, punând accent pe accesul facil la informații din punct de vedere al personalului medical prin intermediul modulelor și echipamentelor mobile, dar crescând și gradul de informare a pacienților și aparținătorilor prin oferirea de servicii electronice în zona de sănătate, putând să-și consulte prin intermediul unui portal medical modern, de ultimă generație, istoricul medical complet, **să facă programări în sistem digital** la oricare dintre specialitățile din ambulatoriu sau să ofere acces la dosarul medical propriu medicului de familie sau altor specialiști din domeniu medical.

Sistemul rezultat va pune accent pe interoperabilitate și pe integrarea diferitelor componente/module informatice din cadrul spitalului sau din afara acestuia.

Detalierea importantei soluțiilor/modulelor propuse în cadrul proiectului

a) Importanța soluției de digitalizare pentru activitatea clinică în cadrul unității sanitare va fi una ridicată, oferind personalului medical acces mult mai facil și rapid la Foaia Electronică a Pacientului, cu toate detaliile actului medical, prin intermediul unor aplicații și dispozitive mobile, direct la patul bolnavului sau la locul prestării actului medical. De asemenea, soluția propusă va oferi posibilitatea

înregistrării tuturor detaliilor actului medical, în timp real, prin înregistrarea procedurilor medicale efectuate, medicației administrate sau a rezultatelor consulturilor efectuate.

b) Importanța componentelor dedicate integrării pentru interoperabilitatea în interiorul și/sau în afara unității sanitare este una foarte mare, întrucât componentele/modulele informatice propuse în cadrul proiectului precum și cele utilizate deja în cadrul spitalului trebuie să comunice pe baza de interfețe standardizate de tip API și să schimbe date între ele pentru a asigura reutilizarea datelor deja existente în sistem precum și pentru introducerea datelor o singură dată și utilizarea ulterioară a acestora în toate componentele sistemului integrat rezultat. În afara spitalului componentele dedicate integrării sunt importante pentru a asigura schimbul rapid de date între diferite unități medicale sau cu diferite instituții cu competențe în domeniul medical (CNAS, DSP, etc.) sau platforme locale/naționale de tip Portal Medical, care să asigure pacienților accesul la propriile date medicale (Dosarul Electronic Medical).

c) Importanța modulelor propuse și a integrării dintre acestea pentru evidența medicală electronică în cadrul unității sanitare este una foarte mare, întrucât permite personalului medical să înregistreze detaliile actului medical până la cel mai mic amănunt, atât prin modulul HIS existent în spital sau prin intermediul sistemului/modulelor ce urmează a fi implementate, cât și prin aplicația mobilă dedicată medicilor sau asistentelor sau a modului Plan de Îngrijire al Pacientului care va fi completat electronic și va înregistra detalii medicale precum: manopere medicale efectuate pacientului, medicația administrată, temperatura, pulsul, etc. Astfel toate activitățile prestate pacientului și informațiile medicale despre acestea vor fi transpuse și în format electronic pentru o evidență corectă și completă.

d) Importanța soluțiilor/modulelor clinice propuse în proiect și a integrării dintre acestea ajută la suportul decizional clinic/managementul clinic al pacienților în cadrul unității sanitare prin faptul că oferă un tablou holistic asupra datelor medicale ale pacienților, soluția prezentând aceste date și în evoluția lor pe mai multe zile sau chiar pe mai multe episoade de spitalizare, oferind personalului medical un instrument decizional clinic bazat pe informații culese în timp real, pe întreaga durată a episodului de spitalizare.

e) Descrierea importanței proiectului de infrastructură IT solicitat pentru funcționarea de bază a unității sanitare

Noile echipamente hardware și sisteme/module informatice achiziționate și implementate în cadrul proiectului vor îmbunătăți viteza de operare și eficiența în înregistrarea detaliilor actului medical și vor crește accesibilitatea datelor medicale pentru actorii din domeniul medical, atât pentru medici și asistente, cât și pentru pacienți și medici din afara spitalului. Informatizarea/digitalizarea fluxurilor de lucru din cadrul unității sanitare, vor duce la o circulație mai rapidă a informației și a documentelor, la mai puține înregistrări pe hârtie și la o imagine în timp real a tabloului clinic al fiecărui pacient tratat. Astfel proiectul de infrastructură IT este esențial pentru funcționarea de bază a unității sanitare deoarece sunt necesare echipamente moderne și fiabile pentru procesarea și comunicarea rapidă a informațiilor medicale în cadrul spitalului precum și pentru asigurarea persistenței datelor în timp.

f) Descrierea impactului asupra securității digitale în cadrul unității sanitare

Securitatea digitală în cadrul spitalului va fi îmbunătățită prin echipamente specializate (router, firewall, etc), dar și prin soluții și mecanisme care gestionează într-un mod sigur și integrat drepturile de acces ale fiecărui utilizator la sistemele implementate sau auditând fiecare acțiune efectuată în sisteme (cine, ce și când).

g) Motivarea îmbunătățirii interoperabilității unității sanitare prin utilizarea proiectului de infrastructură IT solicitat

Interoperabilitate între componentele/modulele/sistemele implementate în cadrul proiectului va fi asigurată prin utilizarea de API-uri de interfațare sau standarde de comunicare consacrate la nivel internațional (HL7, HL7 FHIR, etc.) și de nomenclatoare conforme cu standardele naționale și internaționale, cum ar fi IDC 10 (cu posibilitate de upgradare la IDC 11), DCI/ATC, LOINC, SNOMED, atât la nivelul modulelor/sistemelor implementate în cadrul spitalului, cât și cu sisteme sau instituții externe (ex: Portal Medical, SIUI, DES, DRG, etc.). Astfel utilizarea acestor standarde internaționale duce la îmbunătățirea semnificativă a interoperabilității unității sanitare, atât la nivelul soluțiilor interne, cât și cu terțe părți din afara acesteia.

h) Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării pentru utilizarea non-clinică în cadrul organizației.

Pentru modulele non-clinice implementate în cadrul proiectului, s-a optat pentru eficientizarea și digitalizarea principalelor fluxuri de documente din cadrul spitalului, care până acum erau derulate prin imprimarea sau completarea scriptică a documentelor, însă prin implementarea unor module precum managementul electronic al documentelor sau managementul logistic al aprovizionării, vom putea urmări în timp real orice document intrat sau generat în cadrul spitalului, știind în orice moment în ce compartiment se află sau la ce persoană. De asemenea, vom putea urmări fluxul de aprovizionare, de la referatul de necesitate, până la comanda către furnizor și livrarea produselor către magazia/farmacia spitalului. Digitalizarea acestor fluxuri vor aduce economie de timp și vor crește viteza de circulație a informației la nivelul spitalului.

i) Sistemul informatic și hardware trebuie pregătit pentru integrarea cu fluxuri automatizate de tip RPA

RPA (Robotic Process Automation) se referă la utilizarea software-ului pentru a automa procese repetabile și bazate pe reguli, care erau tradițional efectuate de către persoane. Introducerea RPA în cadrul unui spital poate aduce numeroase beneficii:

1. **Eficiență Crescentă:** Multe dintre procesele spitalicești, cum ar fi introducerea datelor pacienților, facturarea sau programările, pot fi automate, ceea ce reduce timpul necesar și riscul de eroare.
2. **Reducerea Erorilor:** Introducerea manuală a datelor este predispusă la erori. Automatizarea acestor procese cu RPA poate minimiza erorile, asigurându-se că datele sunt corecte și consecvente.
3. **Costuri Reduse:** Cu ajutorul RPA, multe dintre sarcinile repetitive pot fi efectuate fără intervenția umană, reducând astfel costurile cu forța de muncă pe termen lung.

4. **Disponibilitate 24/7:** Roboții software pot funcționa non-stop, ceea ce înseamnă că anumite operațiuni, cum ar fi actualizări sau verificări de date, pot fi efectuate în afara orelor de program, fără a necesita supraveghere.
5. **Răspuns Rapid la Solicități:** Serviciile automate pot oferi răspunsuri instantanee la solicitări, cum ar fi disponibilitatea paturilor, statusul testelor de laborator sau disponibilitatea echipamentelor medicale.
6. **Integrare și Scalabilitate:** Soluțiile RPA pot fi integrate cu ușurință în sistemele existente ale spitalului și pot fi scalate pentru a face față creșterii volumului de lucru sau extinderii serviciilor.
7. **Conformitate și Audit:** Roboții software pot genera în mod automat înregistrări detaliate ale tuturor acțiunilor efectuate, facilitând procesul de audit și asigurând conformitatea cu reglementările.
8. **Dezvoltare Rapidă:** Comparativ cu dezvoltarea de software tradițională, soluțiile RPA pot fi implementate rapid, oferind rezultate într-un timp relativ scurt.
9. **Automatizarea Proceselor Back-Office:** Operațiuni cum ar fi gestionarea facturilor, procesarea cererilor de concediu pentru personal sau gestionarea stocurilor de echipamente și consumabile pot fi automate.
10. **Optimizarea Utilizării Resurselor:** Personalul eliberat de sarcinile repetitive poate fi redirecționat către activități cu o valoare mai mare, cum ar fi îngrijirea directă a pacienților sau dezvoltarea strategiilor de îmbunătățire a serviciilor.
11. **Experiența îmbunătățită a pacientului:** Cu procesele automate, timpul de așteptare pentru pacienți poate fi redus, iar solicitările lor pot fi adresate mai rapid și mai eficient.

În esență, RPA poate oferi spitalelor un mod de a eficientiza și optimiza multe dintre procesele lor de bază, conducând la economii de costuri, reducerea erorilor și îmbunătățirea calității serviciilor oferite pacienților.

j) Descrierea elementelor de securitate cibernetică integrate

Aceste componente și servicii tehnologice joacă un rol crucial în operațiunile digitale ale organizațiilor moderne. Să discutăm pe scurt despre importanța fiecăruia:

1. **Email Gateway:**

- **Securitate:** Email Gateway-urile acționează ca primul nivel de filtrare pentru emailurile care intră sau ies dintr-o organizație. Ele scanază atașamentele și conținutul în căutare de malware, linkuri suspecte sau phishing și alte amenințări.
- **Filtrarea Spamului:** Acestea filtrează și elimină mesajele de spam, reducând astfel zgomotul și protejând utilizatorii de conținut nedorit sau potențial dăunător.
- **Gestionarea Traficului:** Un gateway de email poate, de asemenea, să controleze volumul de emailuri trimise sau primite, prevenind astfel supraîncărcarea serverului de email sau eventuale atacuri de tip DDoS.

2. **DNS Gateway:**

- **Securitate:** Un DNS Gateway asigură că solicitările DNS sunt sigure și legitime. Este capabil să blocheze solicitările către domenii cunoscute ca fiind dăunătoare.
- **Performanță:** Prin caching și alte tehnici, poate îmbunătăți timpul de răspuns la solicitările DNS, accelerând astfel încărcarea paginilor web.
- **Control și Filtrare:** Organizațiile pot folosi DNS Gateway pentru a bloca accesul la anumite site-uri web (de exemplu, site-uri pentru adulți sau rețele sociale) pentru a

menține productivitatea angajaților și a asigura utilizarea corespunzătoare a resurselor IT.

3. Email Business (Cloud public + Cloud privat) - soluție hibridă:

- **Profesionalism:** O adresă de email business (de exemplu, nume@companie.com) oferă un nivel mai mare de profesionalism în comunicările cu clienții și partenerii.
- **Funcționalități Avansate:** Soluțiile de email pentru afaceri oferă adesea caracteristici avansate, cum ar fi calendarul integrat, contacte, gestionarea sarcinilor și colaborarea în timp real.
- **Securitate:** Sunt de obicei echipate cu măsuri de securitate superioare, cum ar fi criptarea, backup automat și protecție anti-malware.
- **Soluție hibridă:** prin integrarea unei soluții hibridă (Office365 + Exim Emailing hostuite în cloudul privat), beneficiarii pot face optimizări mari de costuri și pot asigura un echilibru între soluțiile de email contra-cost, cât și cele locale, care vor extinde și automatiza serviciile software din locație

4. Web Application Filtering:

- **Protecție:** Filtrarea aplicațiilor web previne accesul la aplicații web potențial dăunătoare sau nedorite. Acest lucru protejează rețeaua și utilizatorii de amenințări și de pierderi de date.
- **Productivitate:** Organizațiile pot folosi filtrarea pentru a bloca accesul la aplicații care pot diminua productivitatea angajaților.
- **Conformitate:** Pentru organizațiile supuse unor reglementări specifice, filtrarea aplicațiilor web poate ajuta la asigurarea conformității cu politicile și reglementările privind utilizarea internetului

5. VPN (Virtual Private Network):

- **Conexiuni Secure:** VPN criptează traficul dintre dispozitivul utilizatorului și server, protejând datele de interceptări sau atacuri "man-in-the-middle".
- **Confidențialitate:** Mascând adresa IP a utilizatorului, VPN-urile oferă anonimat online și protejează identitatea utilizatorului.
- **Acces Controlat:** VPN-urile corporative permit angajaților să acceseze resursele interne ale companiei în mod sigur, indiferent de locația lor.

6. IPS (Intrusion Prevention System):

- **Prevenirea Atacurilor:** IPS monitorizează rețeaua și traficul în timp real, identificând și blocând automat activități suspecte sau cunoscute ca fiind dăunătoare.
- **Analiză Profundă:** Prin inspectarea pachetelor la nivel de conținut, IPS poate detecta și preveni amenințări care ar putea fi trecute cu vederea de firewall-uri tradiționale.
- **Adaptabilitate:** Multe sisteme IPS sunt capabile să se actualizeze automat cu semnături de amenințare noi, rămânând astfel la zi cu cele mai recente tactici de atac.

7. Active Directory:

- **Gestionarea Identității:** Active Directory (AD) este o soluție de directoare utilizată în principal pentru gestionarea identităților și relațiilor de obiecte într-un mediu de rețea.
- **Controlul Accesului:** AD permite administratorilor să controleze cine poate accesa anumite resurse și aplicații în rețea.
- **Politici de Securitate:** Cu AD, organizațiile pot implementa politici de securitate uniforme, cum ar fi cerințe de complexitate a parolelor sau restricții de acces pe baza grupurilor.

8. Single-Sign-On (SSO):

- **Autentificare Simplificată:** SSO permite utilizatorilor să se autentifice o singură dată pentru a accesa toate aplicațiile și serviciile pentru care au permisiunea, eliminând nevoia de a menține și introduce multiple seturi de acreditări.

- **Reducerea Riscului de Atac:** Cu mai puține parole de reținut, există un risc mai mic ca utilizatorii să aleagă parole slabe sau să le noteze în locuri nesigure.
- **Audit și Conformitate:** Prin centralizarea autentificării, SSO facilitează monitorizarea și raportarea accesului, fiind util în scenarii de audit sau pentru demonstrarea conformității.

6 Descrierea investiției propriu zise

6.1 Descriere modulelor / soluțiilor incluse în proiect

I. STRUCTURA MODULELOR / APLICATIILOR SISTEMULUI INFORMATIC INTEGRAT Power Hospital - detaliate pe STRUCTURI FUNCȚIONALE

a. AMBULATOR DE SPECIALITATE

i. MEDIS - MEDICAL Clinical Integrated System

1. FrontDesk – "Un instrument necesar in orice receptie a unei clinici "
2. CallCenter – "Un suport in plus pentru departamentul de call center"
3. PAA Billing -- "Automatizeaza procesul de facturare si incasare"
4. MedPractice - "Un asistent in plus in cabinet"

b. SPITAL

i. Medical Cost Management

1. PAA Billing -- "Automatizeaza procesul de facturare si incasare"
2. MCM – Oferte /Contracte - "Automatizeaza procesul de Ofertare/ Contractare "
3. MCM – Programari pentru Internare - "Gestioneaza eficient programarile la Internare"
4. MCM – Programari pentru Operatii - "Gestioneaza eficient programarile la operatie"
5. MCM – Birou Internari/Externari - "Un instrument necesar in orice Birou de Internari/Externari"
6. MCM – Sectii - "Foaie de observatie Completa"
7. MCM – Plan de Ingrijnire - "Programeaza Activitatile de Nursing si Marcheaza Executiile"
8. MCM – Decont Pacient - "Decont Pacient Instant"
9. Integrare MEDIS – Clinica & Laborator - "Integreaza Laboratorul, Ambulatorul si Radiologia"

c. LABORATOR DE INVESTIGATII MEDICALE

i. MEDIS - MEDICAL Laboratory Integrated System

1. Dispecer aparate laborator - "Conecteaza analizoarele cu solutia informatica"
2. MedLab - "Automatizeaza si optimizeaza activitatea din cadrul laboratorului"
3. Conectare aparate laborator - "Identifica analizoarele conectabile"
4. Medis4Rapoarte - "Raporteaza catre institutii si asigura decontarea cu CNAS"
5. Consumuri Laborator - "Urmareste si controleaza consumurile de reactivi"
6. Controlul Calitatii - "Calculeaza valorile solicitate de controlul calitatii"
7. Laborator Extern – Buffer – "Conecteaza-te cu laboratoarele partener"

d. FARMACIE DE CIRCUIT INCHIS & MAGAZIE MATERIALE SANITARE

i. PAA Sigma - "Farmacie de Circuit Inchis"

ii. PAA Gestoc - "Contabilitatea Primara si a Stocurilor pe Surse de Finantare si Articole Bugetare"

e. FINANCIAR – CONTABILITATE & GESTIUNE STOCURI

i. ERP - Power Account Anywhere Public

1. PAA Gestoc - "Contabilitatea Primara si a Stocurilor pe Surse de Finantare si Articole Bugetare"
2. PAA Contab - "Contabilitate Financiara organizata pentru Raportarea ForexeBug"
3. PAA GemFix - "Gestiunea Imobiliarilor pe Surse de Finantare si Articole Bugetare"

f. RUNOS (RESURSE UMANE si CALCUL SALARII)

- i. PAA WinSal - "Resurse Umane si Calcul Salarii pe Surse de Finantare si Articole Bugetare"
- ii. PAA ReviSal - "Raporteaza Revisal"

g. DIGITAL

- i. DPT – "Protejeaza Datele cu Caracter Personal"
- ii. Programari Online - "Ofera posibilitatea pacientilor sa se autoprogrameze online"
- iii. Medis EMR- "Dosarul medical online al pacientului"

h. OPERATIONALE COMUNE (Clinica, Laborator)

- i. Medis4Rapoarte - "Raporteaza catre institutii si asigura decontarea cu CNAS"
- ii. Reteta electronica - "Prescrie reteta medicamente compensate / gratuite"
- iii. Foaie de Condicta/Consum - "Inregistreaza consumul de Medicamente si Materiale sanitare pe pacient"
- iv. Concedii medicale - "Prescrie concedii medicale"
- v. Med SMS - "Trimite automat SMS-uri contextuale"
- vi. E-mailing – " Trimite automat mailuri contextuale"
- vii. Calcul plata medici - "Faciliteaza decontarea cu medicii colaboratori"
- viii. DocManagement - "Stocheaza documente pe pacient/consultatii"
- ix. Fisa DEP - "Organizeaza propriul Dosar Electronic Medical al Pacientilor"
- x. Jurnal cerere laborator - "Urmareste trasabilitatea cererilor de investigatii"
- xi. Buffer Laboratoare Externe - "Conecteaza-te cu laboratoarele parteneri"
- xii. Trace - "Trasabilitatea prelucrarilor de date "

Sistem informatic imagistica medicala - interoperabil la nivelul judetului MURES (CLUSTER DE IMAGISTICĂ al Judetului Mures)

În contextul dinamic al serviciilor medicale, necesitatea de a crea un Cluster de Imagistică în Județul Mureș devine imperativă. Imagistica medicală, fiind o componentă esențială în diagnosticarea și monitorizarea pacienților, necesită o abordare integrată, mai ales în zone unde resursele medicale și tehnice pot fi limitate.

1. **Centralizarea datelor:** În primul rând, unificarea datelor de imagistică din diferite spitale într-un singur cluster va facilita accesul medicilor la informații, indiferent de locația lor geografică. Astfel, un medic dintr-un spital poate consulta o imagine realizată într-o altă locație fără a necesita transferul fizic al pacientului sau repetarea investigației.
2. **Optimizarea Resurselor:** Prin centralizarea datelor, spitalele care nu dispun de specialiști într-un anumit domeniu al imagisticii pot beneficia de expertiza medicilor din alte unități. Acest lucru poate duce la diagnoze mai precise și la accelerarea procesului terapeutic.
3. **Economii la Achiziții:** În cadrul clusterului, spitalele pot colabora pentru achiziționarea echipamentelor și consumabilelor de imagistică. Achizițiile centralizate pot duce la economii semnificative, beneficiind de reduceri cantitative și de oferte mai avantajoase din partea furnizorilor.
4. **Standardizare și Calitate:** Implementarea unui cluster va permite stabilirea unor standarde uniforme în ceea ce privește calitatea investigațiilor și interpretarea lor. Aceasta poate crește calitatea serviciilor medicale oferite pacienților din întreg județul.
5. **Formare și Specializare:** Clusterul poate deveni și un centru de formare și specializare pentru medicii rezidenți sau pentru cei care doresc să-și aprofundeze cunoștințele în domeniul imagisticii.

6. **Securitate și Backup:** Centralizarea datelor în cadrul unui cluster permite implementarea unor măsuri de securitate avansate, precum și crearea de soluții eficiente de backup, reducând riscul pierderii informațiilor.
7. **Inovare și Cercetare:** Un cluster de imagistică poate fi, de asemenea, o bază excelentă pentru cercetare, adunând date valoroase care pot fi folosite în studii clinice sau în dezvoltarea de noi metode de diagnostic și tratament.

În concluzie, crearea unui Cluster de Imagistică în Județul Mureș nu doar că va optimiza resursele existente și va îmbunătăți calitatea serviciilor medicale, dar va aduce și o valoare adăugată în ceea ce privește formarea profesională, cercetarea și inovația în domeniu. Într-o lume medicală în continuă evoluție, astfel de inițiative pot plasa Județul Mureș în avangarda serviciilor medicale de calitate.

Prin utilizarea **actualului sistem de imagistică**, Spitalul Municipal Sighișoara poate accede la interconectarea sistemelor sale în Clusterul de Imagistică al Județului Mureș, făcând astfel uz de experiența medicilor din cluster și sprijinind obiectivul de interoperabilitate impus prin axa de finanțare. Astfel că un Spital Municipal, poate foarte ușor să stabilească protocoale de colaborare cu celelalte instituții medicale din județ și să ofere servicii extinse pacienților, indiferent de ora/ziua când pacientul ar trebui să beneficieze de aceste servicii.

6.2 Descrierea echipamentelor hardware și de comunicații propuse în proiect

| Securitate | Grupa | Subgrupa | tip | descriere | cant |
|---|---|---------------------|----------|--|------|
| Firewall, SSL, IPS, Identificare vulnerabilități infrastructură | Infrastructura IT: WAN | Soluție cibernetică | hardware | UTM: SONICWALL NSa 2700 SECURE UPGRADE PLUS - ADVANCED EDITION 3YR | 1 |
| Firewall, SSL, IPS, Identificare vulnerabilități infrastructură | Infrastructura IT: WAN | Soluție cibernetică | hardware | NODURI UTM: Sonicwall TZ370 3 ani | 3 |
| Soluția VPN pentru utilizatorii remote sau mobile | Infrastructura IT: WAN | Soluție cibernetică | user | SONICWALL FIREWALL SSL VPN 10 USER LICENSE | 1 |
| WebApplication Flitering | Infrastructura IT: WAN | Soluție cibernetică | software | Licenta SonicWall Web Application Firewall pentru SMA500v | 1 |
| Antivirus, Antimalware, Identificare vulnerabilități infrastructură | Infrastructura IT: Securitate echipamente | Soluție cibernetică | user | Protecția datelor, antimalware, antivirus, mobile device security: Bitdefender Gravity Zone Business Security *3years | 150 |
| Managementul configurațiilor | Infrastructura IT: Securitate echipamente | Soluție cibernetică | device | Patchmanagement automat și sincronizarea politicilor de securitate și aplicații instalate: Bitdefender GVZ add-on Patch Management | 150 |

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|--|-----|
| Email gateway | Infrastructura IT: WAN | Soluție cibernetică | software | Filtru ANTISPAM (gateway email), nivel enterprise, pentru număr nelimitat de căsuțe email (5 ani) | 1 |
| DNS Gateway | Infrastructura IT: WAN | Soluție cibernetică | implementare | Implementare Cloudflare DNS gateway, securizare portal și acces resurse web | 1 |
| Control acces, monitorizare SNMP | Infrastructura IT: LAN | Rețelistică | hardware | Top of the rack switch: 48 porturi GLAN, 4x SFP+, L2/L3, failover, VLAN, stacking | 2 |
| | Infrastructura IT: WiFi | Rețelistică | hardware | Controller AP, 30 noduri: Gigabit Router, Wi-Fi 6 (802.11ax), Up to 7685 Mb/s Throughput, 2.4 GHz / 5 GHz / 5 GHz (Tri- Band), 1 x Internal Antenna, 4K video streaming, 4.7" Color Touchscreen, 4 x RJ45 Gigabit Ethernet (LAN), 1 x RJ45 Gigabit Ethernet (WAN). | 1 |
| | Infrastructura IT: WiFi | Rețelistică | hardware | Noduri: CAPSMAN MIKROTIK Wi-Fi 6, Procesor: Router/MeshPoint: Router-1WAN, 1 LAN RJ45, Mesh, Antenna Gain: 2.4Ghz 3 dBi, 5Ghz 6 dBi, MU-MIMO, Speeds: 2.4 Ghz-1148 Mbps, 5 Ghz-4800 Mbps. | 35 |
| | Cloud privat | Hardware datacenter | hardware | Cabinet metalic + PDU + patchpanel + sertare + organizator, 42-47U de podea | 1 |
| | Cloud privat | Hardware datacenter | hardware | Nod procesare: Server DELL, 2x INTEL XEON SILVER, minim 3Ghz, 20 core, 256Gb RAM, 2x480gb SSD,, DVD RW, 4xGLAN, HBA SAS, Idrac Enterprise, 3y NBD | 2 |
| | Cloud privat | Hardware datacenter | hardware | Nod stocare: DAS Dell EMC ME4012 12 BAY 3.5" Storage Array, 2 x Controller 12G, 2 x PSU, 12x12Tb SAS 7.2K 3.5 12 | 1 |
| | Cloud privat | Licențiere datacenter | software | Licențiere NOD: Windows Server 2022 Standard - 2 Core License Pack | 60 |
| | Cloud privat | Licențiere datacenter | user | Licențiere NOD: Windows Server 2022 - 1 DEV CAL | 150 |
| | Cloud privat | Licențiere datacenter | user | Licențiere NOD: Windows Server 2022 Remote Desktop Services - 1 User CAL | 20 |
| | Cloud privat | Licențiere datacenter | software | licență software cPANEL WHM, pentru portaluri interne, EMAIL Server intern | 1 |
| Email server | Implementare: Server | Soluții software SERVER | servicii | Implementare SERVER EMAIL local, migrare emailuri, integrare SOLUȚIE | 1 |

| | | | | | |
|--|--------------------------------|------------------------------------|----------|--|----|
| | EMAIL Hibrid | | | HIBRID (cloud public-privat, privind emailurile din instituție) | |
| Managementul configurațiilor, Managementul identității, Autentificarea utilizatorilor și administratorilor | Implementare: Cloud Privat | Soluții cloud privat | servicii | Implementare soluție autentificare Active Directory, File Server, Fail-Over-Cluster Microsoft, high-availability, failover, backup și restore, implementarea politicilor și procedurilor IT, implementare scenarii disaster recovery | 1 |
| | Infrastructura IT: UPS | Protecție echipamente | hardware | UPS 3700VA | 2 |
| Disponibilitate mărite, securitate sporită, flux mărit emailuri | Cloud public | Licențiere căsuțe email CLOUD | user | Productivitate și colaborare: Microsoft 365 Business Basic - 3y | 20 |
| Utilizarea unor tehnologii care permit restaurarea sistemului de operare către o stare predefinită, necompromisă | Cloud privat: Backup | Integrare soluție BACKUP | hardware | Soluție BACKUP 24Tb, failover and redundant | 1 |
| | Monitorizare și intervenție | Backup și monitorizare | hardware | Eyes-on-Screen: setup monitoare *1 displayuri 42inch | 1 |
| Control acces, Log management | Monitorizare și intervenție | Backup și monitorizare | software | Eyes-on-Screen: software monitorizare și auditare hardware | 1 |
| | Infrastructura IT: echipamente | Echipamente IT: Terminale | hardware | Sistem all-in-one, procesor i5, display 23 inch, 8gb DDR4, 512Gb SSD, W11 PRO | 20 |
| | Infrastructura IT: echipamente | Echipamente IT: Terminale | hardware | Tablete ET40-HC Healthcare Tablet | 30 |
| | Infrastructura IT: echipamente | Echipamente IT: Terminale | hardware | Laptop 15.6inch FHD, Intel Core i7, 1Tb SSD, 16Gb DDR4, W11 PRO | 5 |
| | Infrastructura IT: echipamente | Echipamente IT: Printing | hardware | Impimante A4 de birou, monocrom, duplex | 10 |
| | Infrastructura IT: echipamente | Echipamente IT: Imprimante barcode | hardware | Imprimante cod bare Zebra | 5 |

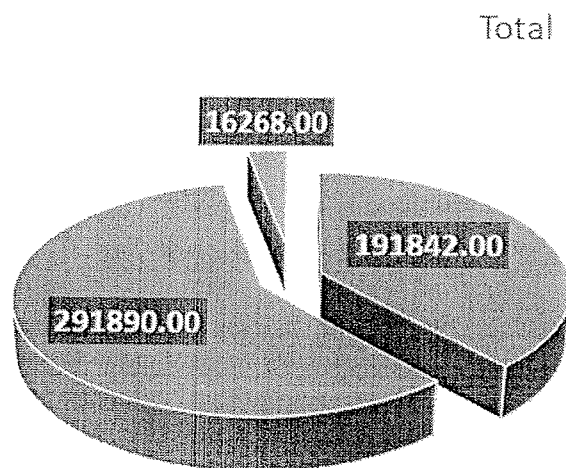
| | | | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------------------|----------|--|----|
| | Infrastructura IT: echipamente | Echipamente IT: Imprimante brățări | hardware | Imprimanta bratari identificare | 5 |
| | Infrastructura IT: echipamente | Echipamente IT: Semnătură biometrică | hardware | Tablete preluare consimțământ + suport securizat | 15 |

6.3 Bugetul proiectului

Proiectul propus este bugetat în valoare de 500 000 eur + TVA, adică 2469500 lei fără tva, împărțit în componentele 1 și 2 conform obiectiv investiție în forma următoare:

| Descrierea componentelor | LEI fără TVA |
|--|-------------------|
| Componenta 1: Îmbunătățirea rețelilor de comunicații (infrastructura IT) | 191842.00 |
| Componenta 2: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilității | 291890.00 |
| Instuire, Publicitate, Consultanță | 16268.00 |
| TOTAL GENERAL | 2469500.00 |

Sum of Valoarea



Componenta

- * Componenta 1: Îmbunătățirea rețelilor de comunicații (infrastructura IT)
- * Componenta 2: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilității
- * Instuire, Publicitate, Consultanță

7 Obiective si beneficii

Calitatea serviciilor medicale reprezintă un deziderat tot mai important în domeniul sănătății deoarece are impact asupra tratării pacienților și gradului de informare a acestora, concomitent cu

progresele terapeutice și tehnologice. Calitatea serviciilor medicale are numeroase dimensiuni, dintre care cele mai importante sunt reprezentate de eficiență, eficacitate, continuitatea îngrijirilor acordate, siguranța pacientului, competența echipei medicale implicată în actul terapeutic și/sau în prevenție, satisfacția pacientului și a personalului medical. Toate elementele menționate anterior se regăsesc în fixarea obiectivelor urmărite prin implementarea noilor module propuse în cadrul Spitalului Municipal Sighișoara .

Obiectivul major al proiectului constă în eficientizarea actului medical și îmbunătățirea serviciilor asigurate de către spital, în serviciile spitalicești și de ambulatoriu oferite populației, prin implementarea modulelor/sistemelor propuse și a echipamentelor hardware necesare pentru asigurarea unor date medicale de calitate și un schimb eficient al acestora. Implementarea proiectului urmărește de asemenea eficientizarea și automatizarea proceselor administrative și a principalelor fluxuri de activități medicale și înregistrare a datelor din cadrul spitalului, pentru a răspunde rapid la cerințele pacienților, cadrelor medicale și instituțiilor cu care acesta relaționează.

Obiectivul general constă în creșterea calității serviciilor oferite de Spitalului Municipal Sighișoara printr-un proces de digitalizare implementând modulelor propuse, care să trateze atât aspectele clinice ale activității spitalicești, cât și cele financiar-administrative, precum și de informare într-un mod eficient a tuturor categoriilor de persoane implicate. În ceea ce privește capacitatea de informare și comunicare, sistemul va furniza informații, structurate pe niveluri de acces diferențiate, personalului medical și factorilor de decizie din cadrul spitalului. Proiectul de investiții actual se bazează pe extindere și modernizare prin achiziționarea de componente informatice și echipamente noi precum și de licențe de aplicații software necesare punerii în funcțiune a acestora.

Prin prezentul proiect se dorește extinderea sistemului informatic pentru gestiunea activității medicale existent prin implementarea unor noi module ale căror funcționalități să acopere în mod optim nevoile personalului din unitatea medicală, cu scopul eficientizării timpului necesar înregistrării datelor medicale, creșterii calității datelor medicale, schimbului eficient al acestora și îmbunătățirii calității serviciilor oferite, precum și a proceselor ce stau la baza furnizării lor.

Obiectivul general este completat de **obiectivele specifice** ale proiectului și anume:

- Îmbunătățirea colaborării inter-profesionale în vederea fluidizării schimbului de informații și eficientizării activităților interne ale spitalului, utilizând mijloace specifice TIC
- Asigurarea serviciilor electronice integrate de sănătate în vederea creșterii calității actului medical
- Creșterea disponibilității și granularității datelor medicale ale pacienților în beneficiul direct al acestora
- Eficientizarea prelucrării și schimbului de informații medicale
- Susținerea colaborării inter-profesionale în cadrul spitalului și cu terți
- Fluidizarea schimbului de informații în cadrul spitalului și facilitarea accesului personalului medical de specialitate la aceste informații într-un mod simplu și rapid

- Standardizarea și uniformizarea modului de derulare a proceselor în toate compartimentele spitalului, ca urmare a utilizării unui sistem integrat bazat pe nomenclatoare și fluxuri comune
- Creșterea productivității serviciilor medicale oferite, prin automatizarea fluxurilor de informații
- Creșterea calității serviciilor unității sanitare prin operativitate ca urmare a accesului în timp real la istoricul medical al pacientului și la informațiile medicale detaliate ale acestuia din orice locație, chiar de la patul bolnavului, implementarea de documente medicale electronice și automatizarea prelucrării datelor
- Creșterea calității actului medical propriu zis, personalul de specialitate fiind degrevat de o parte din activitățile birocratice reușind să-și dedice mai mult timp pacientului
- Reducerea timpului de prelucrare a datelor medicale
- Creșterea competențelor digitale ale personalului medical în utilizarea sistemelor informatice.
- Interoperabilitatea între modulele și soluțiile informatice de la nivelul spitalului sau din afara acestuia, pe baza standardelor utilizate în domeniul medical (HL7, HL7 FHIR, etc.)
- Dezvoltarea de competențe digitale personalului implicat în proiect și al utilizatorilor ulterior implementării
- Creșterea nivelului de securitate cibernetică din cadrul instituției
- Modernizarea Infrastructurii IT: Înlocuirea echipamentelor și sistemelor IT învechite cu soluții mai noi, mai rapide și mai fiabile.
- Centralizarea Datelor Pacienților: Crearea unei baze de date centralizate care să stocheze informații despre pacienți, istoricul medical, intervenții chirurgicale, medicamente prescrise și altele.
- Implementarea unui Sistem EMR/EHR: Adoptția unui sistem electronic de înregistrare medicală (EMR/EHR) pentru a înlocui înregistrările pe hârtie și a asigura un acces rapid și securizat la informații.
- Securizarea Datelor: Implementarea soluțiilor de securitate cibernetică, cum ar fi firewall-uri, VPN-uri, soluții anti-malware și strategii de backup și recuperare.
- Mobilizarea Serviciilor: Dezvoltarea sau adoptarea de aplicații mobile care permit personalului medical să acceseze datele și să comunice în timp real, indiferent de locație.
- Optimizarea Proceselor Administrative: Automatizarea proceselor repetitive, cum ar fi facturarea, programările sau gestionarea stocurilor.
- Formare și Training: Organizarea sesiunilor de formare pentru personalul medical și administrativ, astfel încât să fie familiarizați cu noile sisteme și tehnologii.
- Interoperabilitate: Asigurarea faptului că diferitele sisteme software pot comunica și schimba informații între ele, pentru o integrare fără cusur.
- Comunicare Eficientă: Implementarea soluțiilor de comunicație unificate, cum ar fi telemedicina sau conferințele video, pentru a facilita colaborarea inter-departamentală și comunicarea cu pacienții.

- Conformitate și Reglementări: Asigurarea că toate soluțiile software și hardware sunt în conformitate cu reglementările locale și internaționale privind confidențialitatea datelor, precum și standardele specifice domeniului medical.
- Scalabilitatea Sistemului: Alegerea și configurarea infrastructurii astfel încât să poată fi extinsă sau adaptată la nevoile în schimbare ale instituției.
- Feedback și Ameliorare Continuă: Implementarea unor mecanisme prin care pacienții și personalul pot oferi feedback despre noile sisteme și procese, pentru optimizări ulterioare

Noile module implementate în cadrul Sistemului Informatic Medical la nivelul Spitalului Municipal Sighișoara vor asigura urmărirea fluxurilor specifice activității de spital și înregistrarea tuturor datelor medicale aducând următoarele **beneficii**:

- Economisirea timpului și îmbunătățirea calitativă a procesului de colectare a datelor pacienților prin utilizarea dispozitivelor mobile
- Aplicația mobilă va crește mobilitatea personalului medical, oferind medicilor posibilitatea de a accesa Fișa Electronică a Pacientului direct la patul bolnavului, iar asistentelor posibilitatea de a înregistra prestarea diverselor proceduri medicale sau de a scădea materialele sanitare consumate pentru tratarea pacientului prin scanarea directă a codurilor de bare a acestora, la momentul și locul consumului
- Optimizarea fluxurilor informaționale ale unității medicale
- Creșterea timpului pe care personalul medical îl va acorda pacientului
- Portalul Medical va oferi pacienților și aparținătorilor acestora acces la întregul istoric medical din cadrul spitalului, oferind în același timp posibilitatea de a acorda drepturi de acces unui medic de familie/specialist (tehnologie modernă, interfață grafică responsive – rulează pe orice dispozitiv mobil, inclusive smartphone)
- Creșterea calității actului medical
- Aplicarea metodelor de diversificare și îmbunătățire a căilor de comunicare internă și externă, prin punerea la dispoziția personalului medical a tuturor informațiilor necesare derulării activității în condiții optime
- Sistemul informatic pentru managementul documentelor va permite o gestiune integrată a tuturor documentelor interne și externe ale spitalului, facilitând colaborarea între angajații spitalului și reducând semnificativ timpul de circulație a documentelor în cadrul spitalului. De asemenea, se vor putea gestiona mult mai eficient documentele specifice sistemului de management al calității (proceduri, instrucțiuni de lucru, etc.)
- **Prelucrarea și schimbul de informații medicale** – sistemul implementat va asigura gestiunea pacienților internați (consolidarea informațiilor referitoare la Dosarul Electronic Unic al Pacientului) prin oferirea personalului medical a tuturor informațiilor necesare, inclusiv la patul bolnavului.
- **Servicii integrate de sănătate** – modulele propuse vor fi complet integrate, bazate pe fluxuri de lucru ce automatizează, simplifică și accelerează procesele clinice, permițând oferirea de servicii de sănătate eficiente și de o calitate îmbunătățită.

- **Colaborare inter-profesionala** – modulele implementate vor facilita schimbul de informații și colaborarea între cadre medicale cu diferite specializări, indiferent de locația în care se găsesc acestea. Din acest punct de vedere, componentele clinice asigură, pe de parte, o gestiune optimă a datelor medicale, facilitând utilizarea, stocarea și transferul lor, iar pe de altă parte, permit planificarea eficientă a resurselor materiale și umane ale instituției, facilitând comunicarea și lucrul colaborativ.

8 Riscuri

Managementul riscurilor și stabilirea măsurilor pentru prevenirea sau atenuarea efectelor acestora este un aspect important al implementării cu succes a proiectului. Trebuie avute în vedere următoarele riscuri identificate și măsurile propuse:

- *Apariția de cerințe suplimentare față de cele solicitate prin caietul de sarcini.* Pentru prevenirea acestui risc este necesară o etapă de analiză a cerințelor pentru noile module, cu scopul detalierei și completării cerințelor, în cadrul activităților din cadrul procesului de implementare.
- *Indisponibilitatea membrilor echipei de proiect a spitalului sau furnizorului.* Pentru atenuarea acestui risc este necesară alocarea imediată a altor resurse umane din partea spitalului sau furnizorului, cu pregătire similară și comunicarea planului de proiect noii echipe, precum și monitorizarea periodică a disponibilității echipei de proiect.
- *Apariția de erori în noile module solicitate.* Pentru prevenirea acestui risc se impune măsura de testare a tuturor componentelor noi și corectarea erorilor de către furnizor în cadrul activităților din cadrul procesului de implementare.
- *Apariția de erori la interfațarea noilor module cu modulele sistemului informatic existent în cadrul spitalului.* Pentru prevenirea acestui risc este necesară măsura de testare a funcționalităților de interfațare și comunicare între diferitele module și sistemul informatic existent în cadrul unei etape de testare de compatibilitate integrată.
- *Lipsa de cunoștințe a personalului spitalului pentru utilizarea noilor module și echipamente.* Pentru prevenirea acestui risc se impune includerea în cadrul proiectului a unor activități de instruire a personalului pentru utilizarea noilor module și echipamente pentru utilizarea eficientă a acestora.
- *Lipsa competențelor digitale ale pacienților care pot utiliza aceste servicii digitalizate*
- *Structura pavilionară a instituției, dar și potențialele viitoare riscuri de tip ZERO DAY, care pot afecta într-o oarecare măsură disponibilitatea serviciilor*
- *Număr personal IT prea mic, în raport cu nevoile viitoare de suport tehnic al personalului medical și auxiliar în utilizarea aplicațiilor*
- *Sistemele informatice naționale slab configurate și indisponibile*

Notă justificativă

Aprobat,
Manager

Referitoare la: Analiza și verificarea necesității și/sau oportunității achiziționării și modernizării de echipamente IT, echipamente pentru comunicații și echipamente conexe, inclusiv licențe software, cu implementarea acestora în cadrul Spitalului Municipal Sighisoara, în calitate de potențial beneficiar al proiectului propus spre finanțare în cadrul apelului de proiecte aparținând Planului Național de Redresare și Reziliență.
Privind proiectul: Digitalizarea Spitalului Municipal Sighisoara

Pilonul II: Transformare digitală

COMPONENTA: 7 – Transformare digitală

INVESTIȚIA: I3. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină

Investiția specifică: I3.3 - Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice și,

luând în considerare că Spitalul Municipal Sighisoara, se încadrează ca aplicant eligibil conform ghidului solicitantului secțiunea 2, art.2.6, a fost elaborată prezenta notă de fundamentare în vederea elaborării și depunerii cererii de finanțare.

Analiza Situației Actuale

Echipamente IT - Hardware

Starea actuală a instituției, din punct de vedere tehnic, se identifică printr-un parc de echipamente de calcul și imprimare majoritar reînnoite, cu o strategie de actualizare a tehnicii de calcul activă în ultimii 3 ani, rămânând doar un procent relativ mic de calculatoare, AIO, laptopuri de reînnoit/actualizat. În acest moment, nu se utilizează tabletele în fluxurile de lucru existente.

Dintre echipamentele de calcul (calculatoare + monitor, laptopuri sau All-in-One) în uz în acest moment, s-au identificat un număr de 20 de unități ce necesită înlocuire pentru a face față cerințelor de securitate și calcul actuale.

Întrucât structura de organizare este dispersată pavilionar, în mai multe locații, există necesitatea utilizării de tehnologii de securitate cibernetică de tipul UTM/Firewall, VPN și S2S, aspect care se regăsește astăzi în cadrul instituției, într-o formă greu de întreținut și administrat local, subcontractate aceste servicii către terți.

În acest moment nu se folosesc tablete de niciun fel, nici în partea de identificare date pașaportale pacienți, nici din partea personalului medical pentru decontarea consumurilor, sau evidența situației pacienților internați.

La nivel de servere, sau calculatoare de calcul cu putere mai mare, astăzi, în cadrul instituției se regăsește o implementare clasică de tip cutie-serviciu-funcționalitate, nu se are în vedere randamentul mărit al implementărilor de tip CLOUD, privat sau public! Camera tehnică este asigurată la un nivel suficient pentru a putea implementa local o astfel de soluție.

S-au identificat calculatoare/server, în locații - clădiri diferite, nefiind în acest moment centralizate.

Implementarea unui cloud privat într-o instituție medicală este esențială pentru a proteja și a menține confidențialitatea informațiilor sensibile ale pacienților. O astfel de abordare nu doar că îmbunătățește securitatea datelor, dar oferă și o adaptabilitate la cerințele în continuă schimbare ale sectorului medical. Beneficiind de controlul direct asupra infrastructurii, instituțiile pot asigura un nivel înalt de personalizare și conformitate cu normele locale și internaționale de reglementare, garantând în același timp o accesibilitate și eficiență crescute pentru personalul medical.

Întrucât se dorește o reducere a spațiului ocupat și al evitării expunerii unor riscuri de infectare prin organizarea a prea multor cabluri, periferice, cutii și ventilatoare, instituția a urmărit identificarea unor soluții de tip ALL-IN-ONE, în care majoritatea componentelor sunt gata integrate.

Prin propunerea utilizării unui circuit de identificare a pacienților prin cod bar, fie prin brățări, fie prin fișe cu coduri QR, unitatea poate răspunde mai eficient nevoilor pacienților!

Implementarea unei soluții de CODBAR (coduri de bare) împreună cu brățările cu coduri de bare pentru pacienții unei instituții medicale prezintă multiple avantaje:

1. **Identificare Rapidă:** Prin scanarea brățării, personalul medical poate accesa rapid datele esențiale ale pacientului, cum ar fi numele, numărul de identificare al pacientului, datele medicale relevante și altele.
2. **Reducerea Erorilor:** Utilizarea codurilor de bare minimizează riscul de erori umane, cum ar fi administrarea greșită a medicamentelor sau efectuarea procedurilor nepotrivite pentru un anumit pacient.
3. **Tranzacții Automate:** Orice procedură, test sau medicament administrat poate fi înregistrat automat în sistem prin scanarea simplă a codului de bare, asigurând astfel o contabilitate și o facturare precisă.
4. **Confidențialitate sporită:** Informațiile pacientului rămân securizate și sunt accesibile doar personalului autorizat, ceea ce respectă reglementările privind confidențialitatea datelor.
5. **Flux Optimizat:** Timpul necesar pentru introducerea manuală a datelor sau verificarea informațiilor pe hârtie este eliminat, ceea ce permite personalului medical să se concentreze pe îngrijirea directă a pacienților.
6. **Integrare Cu Alte Sisteme:** Brățările cu coduri de bare se pot integra cu ușurință cu alte sisteme IT din instituție, precum sistemele de management al pacienților, inventarul medicamentelor sau echipamentelor.
7. **Se sporește siguranța pacientului:** Prin evitarea confuziilor cu privire la identitatea pacientului, se asigură că fiecare pacient primește tratamentul și îngrijirea adecvate.
8. **Durabilitate și Cost-eficientă:** Brățările sunt, în general, rezistente la apă și la uzură, oferind o soluție cost-eficientă pentru identificarea pe termen lung a pacienților.
9. **Personalizare:** Codurile de bare pot fi personalizate pentru a conține orice tip de informație dorită, de la datele personale la alergii sau alte note specifice.
10. **Conformitate cu Reglementările:** Multe reglementări din domeniul sănătății impun o identificare precisă și eficientă a pacienților, iar brățările cu coduri de bare ajută la respectarea acestor cerințe.

În concluzie, soluția CODBAR și brățările cu coduri de bare reprezintă o investiție strategică pentru instituțiile medicale, oferind eficiență, securitate și o îmbunătățire a calității serviciilor de sănătate oferite pacienților.

Rețea

Structura actuală a instituției, din punct de vedere al rețelei, este în stilul clasic pavilionar, cum se regăsea în toate unităților sanitare care s-au extins de-a lungul anilor. Există astăzi, 4 conexiuni la internet, fiind fizic prea distanțate locațiile, iar în rest structura se regăsește conform dispunerii de mai jos.

Pentru asigurarea securității datelor pacienților, integrării eficiente a locațiilor pentru accesarea CLOUDULUI PRIVAT și al serviciilor puse la dispoziție, dar și a respecta cerințele CTE privind indicatorii de securitate urmăriți, soluția propusă pentru asigurarea acestor nevoi, va avea nevoie să acopere dintre următoarele soluții de securitate, ce nu se regăsesc astăzi:

- conexiune site-to-site securizată și criptată (se propune modernizarea soluției)
- asigurarea accesului la o bază de date de semnături software malițios și protecție la atacurile cibernetice (extinderea bazei de date)
- filtrarea printr-un GATEWAY, al traficului de email (inexistent astăzi)
- filtrarea printr-un DNS Gateway, al traficului către platformele pacienților la datele lor securizate (inexistent astăzi)
- integrarea dispozitivelor de tip UTM/Firewall, pentru integrarea și coordonarea întregului trafic de date într-un mod securizat
- standardizarea și implementarea unei soluții WiFi unificate, administrată central și care să permit separarea traficului de date, între funcționalități diferite!
- implementarea accesului securizat prin VPN, al utilizatorilor din afara locației

Privind soluțiile UTM, este de știut că dispozitivele UTM (Unified Threat Management) sunt soluții de securitate integrate care combină mai multe funcționalități de securitate într-un singur dispozitiv. Implementarea unei soluții UTM în cadrul unei instituții medicale aduce cu sine o serie de avantaje esențiale, având în vedere că aceste instituții găzduiesc adesea date extrem de sensibile și confidențiale:

1. **Securitate Multi-strat:** UTM-urile combină mai multe tipuri de protecție – firewall, prevenirea intruziunilor, filtrare web, prevenirea malware-ului, VPN și multe altele – pentru a oferi o protecție în profunzime împotriva amenințărilor.
2. **Administrare Simplificată:** Având toate funcționalitățile integrate într-un singur dispozitiv, administrarea și configurarea securității devine mai simplă și mai eficientă.
3. **Economie de Costuri:** În loc să investească în mai multe dispozitive și soluții de securitate separate, instituția poate face economii semnificative optând pentru o soluție UTM.
4. **Performanță Îmbunătățită:** UTM-urile sunt proiectate pentru a procesa traficul în mod eficient, având un impact minim asupra performanței rețelei.
5. **Actualizări Centralizate:** Majoritatea UTM-urilor oferă actualizări centralizate, asigurându-se că toate componentele de securitate sunt mereu la zi cu cele mai noi semnături și protecții.
6. **Conformitate:** Instituțiile medicale sunt adesea supuse unor reglementări stricte în ceea ce privește protecția datelor. UTM-urile ajută la respectarea acestor reglementări prin oferirea unei securități robuste și a rapoartelor detaliate.

7. **Protecție VPN:** UTM-urile permit crearea de conexiuni VPN securizate, esențiale pentru angajații sau partenerii care accesează rețeaua de la distanță.
8. **Prevenirea Furtului de Date:** Având în vedere sensibilitatea informațiilor din domeniul medical, UTM-urile pot preveni scurgerile de date sau accesul neautorizat.
9. **Flexibilitate și Scalabilitate:** Pe măsură ce nevoile de securitate ale unei instituții medicale se schimbă, UTM-urile pot fi adaptate sau scalate pentru a răspunde noilor cerințe.
10. **Timp de Răspuns Rapid:** În cazul unor incidente de securitate, funcționalitatea integrată a UTM-urilor permite identificarea și remedierea rapidă a amenințărilor.

În sumă, implementarea unei soluții UTM într-o instituție medicală nu doar că îmbunătățește securitatea datelor și a rețelei, dar aduce și eficiență operațională, simplificând administrarea și reducând costurile totale.

În cadrul instituției, nu există un sistem centralizat de administrare și de acces la o rețea de tip WiFi, iar acest lucru aduce multe neajunsuri fluxurilor medicale existente, dar și riscuri de securitate majoră! Întrucât soluția existentă de cablare din cadrul instituției, este parțial structurată, parțial clasic (cascadări switch-uri), se recomandă implementarea unei soluții WiFi!

Integrarea unei soluții unificate WiFi într-o instituție medicală poate aduce o serie de avantaje semnificative, atât pentru personalul medical, cât și pentru pacienți:

1. **Acces Constant și Stabil la Internet:** Acest lucru permite personalului medical să acceseze rapid și în mod eficient informații online, să utilizeze aplicații specifice sau să comunice cu colegii și pacienții în mod electronic.
2. **Mobilitate Crescută:** Personalul medical poate accesa datele pacienților de pe dispozitive mobile în timp ce se deplasează în cadrul instituției, fără a fi legat de un anumit loc sau dispozitiv.
3. **Eficiență Îmbunătățită:** Accesul rapid și mobil la sistemele de informații medicale poate reduce timpul necesar pentru anumite operațiuni și poate îmbunătăți eficiența globală a personalului.
4. **Confort pentru Pacienți:** O rețea WiFi stabilă și accesibilă oferă pacienților posibilitatea de a rămâne conectați cu familia și prietenii, de a naviga pe internet sau de a se distra în timpul șederii lor.
5. **Integrare Ușoară cu Alte Tehnologii:** O soluție WiFi unificată poate fi integrată cu ușurință cu alte sisteme și tehnologii din instituție, precum sistemele de monitorizare a pacienților sau echipamentele medicale conectate.
6. **Securitate Consolidată:** Soluțiile unificate permit o mai bună gestionare și monitorizare a securității, asigurându-se că datele pacienților și ale instituției sunt protejate în mod corespunzător.
7. **Reducerea Costurilor de Infrastructură:** Centralizarea soluției WiFi poate reduce costurile de infrastructură și mentenanță prin evitarea redundanțelor și optimizarea resurselor.
8. **Actualizări și Mentenanță Simplificate:** O soluție centralizată facilitează procesul de actualizare și mentenanță, asigurându-se că toate punctele de acces și dispozitivele sunt actualizate simultan.

9. **Scalabilitate:** Pe măsură ce nevoile instituției cresc, soluția unificată WiFi poate fi extinsă sau adaptată cu ușurință pentru a răspunde noilor cerințe.
10. **Analize și Rapoarte:** Multe soluții unificate WiFi vin cu instrumente de analiză care oferă informații valoroase despre utilizarea rețelei, trafic și performanță.
11. **Interoperabilitate:** Promovează integrarea și comunicarea între diferite dispozitive și sisteme, asigurându-se că toate componentele rețelei funcționează în armonie.

În concluzie, o soluție unificată WiFi într-o instituție medicală nu doar că îmbunătățește eficiența și accesul la informații, dar și îmbogățește experiența pacienților, facilitând conectivitatea și comunicațiile într-un mediu securizat și optimizat.

Software

Soluția software pentru aplicațiile și cerințele clinice, care se utilizează astăzi în cadrul instituției, nu oferă măsurile necesare pentru guvernarea datelor, pentru analizarea informațiilor din cadrul instituției, în forma în care conducerea și consiliul administrativ să poată decide și actualiza fluxurile medicale conform nevoilor în continuă schimbare ale pacienților, dar și ale personalului medical!

O mare parte din date sunt colectate pe hârtie, iar arhivarea digitală nu se realizează într-o modalitate în care să permită stocarea datelor digital și prelucrarea acestora în mod automat! Soluția actuală utilizată, de fapt o serie de mai multe aplicații descentralizate, care comunică parțial sau deloc între ele, nu sunt recomandate și fac obiectul unor serii de dezavantaje.

Există situații în care raportările la CAS nu au filtrele/alertele de securitate setate pentru a evita refuzul serviciilor la decont, din lipsa acestei funcționalități în cadrul aplicațiilor existente astăzi!

O soluție software medicală descentralizată și cu replicarea informațiilor de pe suport pe hârtie către suport digital poate aduce cu sine o serie de dezavantaje:

1. **Risc de Erori:** Procesul de transfer manual al datelor de pe hârtie în sistemul digital poate fi supus erorilor umane, fie din cauza introducerii greșite a informațiilor, fie din cauza neînțelegerii notițelor scrise de mână.
2. **Costuri Crescute:** Descentralizarea și replicarea datelor pot necesita resurse financiare semnificative, atât pentru echipament, cât și pentru muncă manuală.
3. **Inconsistența Datelor:** Sistemele descentralizate pot duce la inconsistențe în date, având în vedere că diferite unități sau departamente pot avea variante diferite ale acelorași informații.
4. **Integrare Complexă:** Cu mai multe sisteme operate în mod descentralizat, integrarea acestora pentru a obține o viziune unificată a datelor unui pacient poate fi dificilă.
5. **Accesul la Date:** Poate fi mai dificil să se acceseze datele unui pacient în mod rapid într-un sistem descentralizat, comparativ cu unul centralizat.
6. **Securitatea Datelor:** Sistemele descentralizate pot fi mai vulnerabile la breșe de securitate dacă fiecare sistem nu este protejat corespunzător.
7. **Actualizări și Mentenanță:** Actualizările și mentenanța pot fi mai costisitoare și mai consumatoare de timp într-un mediu descentralizat.

8. **Dificultăți în Audit:** Revizuirea și auditarea datelor poate fi complicată, având în vedere diversitatea surselor și posibilele incongruențe între ele.
9. **Timp Consumator:** Procesul de transfer al informațiilor de pe suport pe hârtie în digital este unul consumator de timp și poate duce la întârzieri în accesul la informații esențiale pentru tratamentul pacienților.
10. **Risc de Pierdere a Datelor:** Într-un mediu descentralizat, există un risc crescut ca anumite date să fie pierdute sau omise în timpul procesului de replicare.
11. **Redundanță:** Replicarea datelor poate crea copii redundante ale aceleiași informații, ocupând spațiu de stocare nejustificat și complicând procesele de backup și recuperare.

În ce privește accesul pacienților la informațiile pașaportale, sau al istoricului din cadrul instituției, printr-o platformă online, cât și posibilitatea consultării digitale a rezultatelor analizelor medicale, al investigațiilor paraclinice (imagistică), sau a consultațiilor efectuate, nu se poate implementa în forma actuală!

Deficiente/Probleme

- riscul expus la atacuri cibernetice
- lipsa unui sistem centralizat de autentificare
- Accesul la majoritatea datelor medicale ale pacienților se face pe suport de hârtie, astfel informațiile fiind greu de accesat sau prelucrat.
- Lipsa integrării între diferite sisteme informatice sau module, duce la înregistrarea multiplă a informațiilor medicale în aplicații diferite
- Accesul la Fisa Electronică a pacientului nu se poate face direct la patul acestuia sau la locul actului medical din cauza lipsei unei infrastructuri adecvate (de ex. rețea wireless, conexiuni 4G/5G) și a echipamentelor mobile (de ex. tablete, handheld, etc), ci doar din anumite locații, unde există calculatoare fixe, conectate la rețeaua spitalului sau internet
- Foarte multe fluxuri se desfășoară în prezent pe baza documentelor tipărite, care trebuie plimbate prin spital pentru semnături/aprobări, pierzându-se astfel mult timp pentru circulația unui document
- Documentele tipărite sunt ușor de rătăcit sau pierdut
- Nu toate datele medicale ale unui pacient sunt înregistrate în sistemele informatice pentru managementul clinic al pacientului, cea ce îngreunează suportul decizional clinic
- Pacientul are un acces redus sau nu are acces deloc la propriile date medicale în format electronic

Un studiu realizat în SUA, scoate în evidență câteva elemente negative, foarte relevante și pentru dificultățile cu care se confruntă și sistemul medical românesc în prezent:

- Aproximativ 1 din 7 internări are loc deoarece furnizorii de servicii medicale nu au acces la fișele medicale preexistente.
- 20% din testele de laborator sunt cerute deoarece investigațiile anterioare nu sunt accesibile.
- 15% din spitalizări sunt complicate de erorile de prescriere a medicației.

Nevoia de digitalizare

Pentru extinderea funcționalităților sistemului informatic medical existent, respectiv înlocuirea soluțiilor descentralizate în forma unui ecosistem medical informatic modern (ERP Medical), în cadrul Spitalului Municipal Sighișoara, sistem care rulează în cadrul spitalului și în care există istoricul medical complet al tuturor pacienților tratați în spital în această perioadă, propunem o serie de module noi, care să completeze funcționalitățile existente și să aducă spitalul în secolul XXI din punct de vedere al utilizării tehnologiilor digitale.

Un sistem ERP (Enterprise Resource Planning) Medical este o soluție integrată care adresează nevoile complexe ale unui spital sau ale altor instituții medicale. Având în vedere cerințele crescânde din domeniul sănătății, atât din punct de vedere operațional, cât și legislativ, implementarea unei astfel de soluții aduce numeroase avantaje:

1. **Viziune Unificată:** ERP Medical oferă o perspectivă unificată și centralizată a tuturor datelor și operațiunilor din spital, facilitând luarea deciziilor și monitorizarea activităților.
2. **Eficiență Crescută:** Prin automatizarea multor dintre procesele repetitive și administrative, personalul poate dedica mai mult timp pacienților și sarcinilor de specialitate.
3. **Conformitate Legislativă:** Sistemele ERP sunt actualizate constant pentru a se conforma cu schimbările legislative. Aceasta asigură că spitalul rămâne în conformitate cu toate reglementările și evită posibilele sancțiuni sau amenzi.
4. **Integrare Multidepartamentală:** Toate departamentele, de la administrare, contabilitate, farmacie, până la departamentele clinice, pot fi integrate într-un singur sistem, asigurând o comunicare fluidă și o colaborare eficientă.
5. **Gestionare Financiară:** ERP Medical poate gestiona toate aspectele financiare, inclusiv facturarea, colectarea, salarizarea și bugetarea, îmbunătățind astfel eficiența financiară a spitalului.
6. **Gestionarea Resurselor Umane:** Urmărește programările, performanța, formarea și alte aspecte ale managementului resurselor umane, ajutând la optimizarea utilizării personalului.
7. **Managementul Pacienților:** De la programări, istoric medical, internări până la externări, toate datele pacientului sunt centralizate și ușor accesibile.
8. **Controlul Stocurilor:** Monitorizează consumabilele, medicamentele și echipamentele, asigurându-se că spitalul are întotdeauna resursele necesare disponibile și optimizând achizițiile.
9. **Securitate și Confidențialitate:** ERP Medical are în general măsuri de securitate înalte pentru a proteja datele sensibile ale pacienților și pentru a se conforma reglementărilor privind protecția datelor.
10. **Scalabilitate:** Sistemul poate fi extins sau adaptat pentru a face față creșterilor sau schimbărilor din cadrul spitalului, fără a necesita schimbări majore sau investiții suplimentare.
11. **Rapoarte și Analize:** Oferă instrumente avansate de raportare și analiză, permițând conducerii să obțină informații detaliate despre performanța spitalului și să identifice domenii de îmbunătățire.

În concluzie, un sistem ERP Medical poate revoluționa modul în care un spital operează, aducând eficiență, conformitate și inovație într-un mediu care, adesea, se confruntă cu resurse limitate și cerințe în creștere. Implementarea sa poate duce la îmbunătățiri semnificative în calitatea serviciilor oferite și în satisfacția pacienților.

Soluțiile hardware și software propuse vor crește eficiența în prestarea unor servicii medicale de calitate, punând accent pe accesul facil la informații din punct de vedere al personalului medical prin intermediul modulelor și echipamentelor mobile, dar crescând și gradul de informare a pacienților și aparținătorilor prin oferirea de servicii electronice în zona de sănătate, putând să-și consulte prin intermediul unui portal medical modern, de ultimă generație, istoricul medical

complet, să facă programări în sistem digital la oricare dintre specialitățile din ambulatoriu sau să ofere acces la dosarul medical propriu medicului de familie sau altor specialiști din domeniu medical.

Sistemul rezultat va pune accent pe interoperabilitate și pe integrarea diferitelor componente/module informatice din cadrul spitalului sau din afara acestuia.

Detalierea importanței soluțiilor/modulelor propuse în cadrul proiectului

a) Importanța soluției de digitalizare pentru activitatea clinică în cadrul unității sanitare va fi una ridicată, oferind personalului medical acces mult mai facil și rapid la Foaia Electronică a Pacientului, cu toate detaliile actului medical, prin intermediul unor aplicații și dispozitive mobile, direct la patul bolnavului sau la locul prestării actului medical. De asemenea, soluția propusă va oferi posibilitatea înregistrării tuturor detaliilor actului medical, în timp real, prin înregistrarea procedurilor medicale efectuate, medicației administrate sau a rezultatelor consulturilor efectuate.

b) Importanța componentelor dedicate integrării pentru interoperabilitatea în interiorul și/sau în afara unității sanitare este una foarte mare, întrucât componentele/modulele informatice propuse în cadrul proiectului precum și cele utilizate deja în cadrul spitalului trebuie să comunice pe baza de interfețe standardizate de tip API și să schimbe date între ele pentru a asigura reutilizarea datelor deja existente în sistem precum și pentru introducerea datelor o singură dată și utilizarea ulterioară a acestora în toate componentele sistemului integrat rezultat. În afara spitalului componentele dedicate integrării sunt importante pentru a asigura schimbul rapid de date între diferite unități medicale sau cu diferite instituții cu competențe în domeniul medical (CNAS, DSP, etc.) sau platforme locale/naționale de tip Portal Medical, care să asigure pacienților accesul la propriile date medicale (Dosarul Electronic Medical).

c) Importanța modulelor propuse și a integrării dintre acestea pentru evidența medicală electronică în cadrul unității sanitare este una foarte mare, întrucât permite personalului medical să înregistreze detaliile actului medical până la cel mai mic amănunt, atât prin modulul HIS existent în spital sau prin intermediul sistemului/modulelor ce urmează a fi implementate, cât și prin aplicația mobilă dedicată medicilor sau asistentelor sau a modulului Plan de Îngrijire al Pacientului care va fi completat electronic și va înregistra detalii medicale precum: manopere medicale efectuate pacientului, medicația administrată, temperatura, pulsul, etc. Astfel toate activitățile prestate pacientului și informațiile medicale despre acestea vor fi transpuse și în format electronic pentru o evidență corectă și completă.

d) Importanța soluțiilor/modulelor clinice propuse în proiect și a integrării dintre acestea ajută la suportul decizional clinic/managementul clinic al pacienților în cadrul unității sanitare prin faptul că oferă un tablou holistic asupra datelor medicale ale pacienților, soluția prezentând aceste date și în evoluția lor pe mai multe zile sau chiar pe mai multe episoade de spitalizare, oferind personalului medical un instrument decizional clinic bazat pe informații culese în timp real, pe întreaga durată a episodului de spitalizare.

e) Descrierea importanței proiectului de infrastructură IT solicitat pentru funcționarea de bază a unității sanitare

Noile echipamente hardware și sisteme/module informatice achiziționate și implementate în cadrul proiectului vor îmbunătăți viteza de operare și eficiența în înregistrarea detaliilor actului medical și vor crește accesibilitatea datelor medicale pentru actorii din domeniul medical, atât pentru medici și asistente, cât și pentru pacienți și medici din afara spitalului. Informatizarea/digitalizarea fluxurilor de lucru din cadrul unității sanitare, vor duce la o circulație mai rapidă a informației și a documentelor, la mai puține înregistrări pe hârtie și la o imagine în timp real a tabloului clinic al

fiecărui pacient tratat. Astfel proiectul de infrastructură IT este esențial pentru funcționarea de bază a unității sanitare deoarece sunt necesare echipamente moderne și fiabile pentru procesarea și comunicarea rapidă a informațiilor medicale în cadrul spitalului precum și pentru asigurarea persistenței datelor în timp.

f) Descrierea impactului asupra securității digitale în cadrul unității sanitare

Securitatea digitală în cadrul spitalului va fi îmbunătățită prin echipamente specializate (router, firewall, etc), dar și prin soluții și mecanisme care gestionează într-un mod sigur și integrat drepturile de acces ale fiecărui utilizator la sistemele implementate sau auditând fiecare acțiune efectuată în sisteme (cine, ce și când).

g) Motivarea îmbunătățirii interoperabilității unității sanitare prin utilizarea proiectului de infrastructură IT solicitat

Interoperabilitate între componentele/modulele/sistemele implementate în cadrul proiectului va fi asigurată prin utilizarea de API-uri de interfațare sau standarde de comunicare consacrate la nivel internațional (HL7, HL7 FHIR, etc.) și de nomenclatoare conforme cu standardele naționale și internaționale, cum ar fi IDC 10 (cu posibilitate de upgradare la IDC 11), DCI/ATC, LOINC, SNOMED, atât la nivelul modulelor/sistemelor implementate în cadrul spitalului, cât și cu sisteme sau instituții externe (ex: Portal Medical, SIUI, DES, DRG, etc.). Astfel utilizarea acestor standarde internaționale duce la îmbunătățirea semnificativă a interoperabilității unității sanitare, atât la nivelul soluțiilor interne, cât și cu terțe părți din afara acesteia.

h) Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării pentru utilizarea non-clinică în cadrul organizației.

Pentru modulele non-clinice implementate în cadrul proiectului, s-a optat pentru eficientizarea și digitalizarea principalelor fluxuri de documente din cadrul spitalului, care până acum erau derulate prin imprimarea sau completarea scriptică a documentelor, însă prin implementarea unor module precum managementul electronic al documentelor sau managementul logistic al aprovizionării, vom putea urmări în timp real orice document intrat sau generat în cadrul spitalului, știind în orice moment în ce compartiment se află sau la ce persoană. De asemenea, vom putea urmări fluxul de aprovizionare, de la referatul de necesitate, până la comanda către furnizor și livrarea produselor către magazia/farmacia spitalului. Digitalizarea acestor fluxuri vor aduce economie de timp și vor crește viteza de circulație a informației la nivelul spitalului.

i) Sistemul informatic și hardware trebuie pregătit pentru integrarea cu fluxuri automatizate de tip RPA

RPA (Robotic Process Automation) se referă la utilizarea software-ului pentru a automa procese repetabile și bazate pe reguli, care erau tradițional efectuate de către persoane. Introducerea RPA în cadrul unui spital poate aduce numeroase beneficii:

1. **Eficiență Crescentă:** Multe dintre procesele spitalicești, cum ar fi introducerea datelor pacienților, facturarea sau programările, pot fi automate, ceea ce reduce timpul necesar și riscul de eroare.
2. **Reducerea Erorilor:** Introducerea manuală a datelor este predispusă la erori. Automatizarea acestor procese cu RPA poate minimiza erorile, asigurându-se că datele sunt corecte și consecvente.
3. **Costuri Reduse:** Cu ajutorul RPA, multe dintre sarcinile repetitive pot fi efectuate fără intervenția umană, reducând astfel costurile cu forța de muncă pe termen lung.

4. **Disponibilitate 24/7:** Roboții software pot funcționa non-stop, ceea ce înseamnă că anumite operațiuni, cum ar fi actualizări sau verificări de date, pot fi efectuate în afara orelor de program, fără a necesita supraveghere.
5. **Răspuns Rapid la Solicități:** Serviciile automate pot oferi răspunsuri instantanee la solicitări, cum ar fi disponibilitatea paturilor, statusul testelor de laborator sau disponibilitatea echipamentelor medicale.
6. **Integrare și Scalabilitate:** Soluțiile RPA pot fi integrate cu ușurință în sistemele existente ale spitalului și pot fi scalate pentru a face față creșterii volumului de lucru sau extinderii serviciilor.
7. **Conformitate și Audit:** Roboții software pot genera în mod automat înregistrări detaliate ale tuturor acțiunilor efectuate, facilitând procesul de audit și asigurând conformitatea cu reglementările.
8. **Dezvoltare Rapidă:** Comparativ cu dezvoltarea de software tradițională, soluțiile RPA pot fi implementate rapid, oferind rezultate într-un timp relativ scurt.
9. **Automatizarea Proceselor Back-Office:** Operațiuni cum ar fi gestionarea facturilor, procesarea cererilor de concediu pentru personal sau gestionarea stocurilor de echipamente și consumabile pot fi automate.
10. **Optimizarea Utilizării Resurselor:** Personalul eliberat de sarcinile repetitive poate fi redirecționat către activități cu o valoare mai mare, cum ar fi îngrijirea directă a pacienților sau dezvoltarea strategiilor de îmbunătățire a serviciilor.
11. **Experiența îmbunătățită a pacientului:** Cu procesele automate, timpul de așteptare pentru pacienți poate fi redus, iar solicitările lor pot fi adresate mai rapid și mai eficient.

În esență, RPA poate oferi spitalelor un mod de a eficientiza și optimiza multe dintre procesele lor de bază, conducând la economii de costuri, reducerea erorilor și îmbunătățirea calității serviciilor oferite pacienților.

j) Descrierea elementelor de securitate cibernetică integrate

Aceste componente și servicii tehnologice joacă un rol crucial în operațiunile digitale ale organizațiilor moderne. Să discutăm pe scurt despre importanța fiecăruia:

1. **Email Gateway:**
 - **Securitate:** Email Gateway-urile acționează ca primul nivel de filtrare pentru emailurile care intră sau ies dintr-o organizație. Ele scanază atașamentele și conținutul în căutare de malware, linkuri suspecte sau phishing și alte amenințări.
 - **Filtrarea Spamului:** Acestea filtrează și elimină mesajele de spam, reducând astfel zgomotul și protejând utilizatorii de conținut nedorit sau potențial dăunător.
 - **Gestionarea Traficului:** Un gateway de email poate, de asemenea, să controleze volumul de emailuri trimise sau primite, prevenind astfel supraîncărcarea serverului de email sau eventuale atacuri de tip DDoS.
2. **DNS Gateway:**
 - **Securitate:** Un DNS Gateway asigură că solicitările DNS sunt sigure și legitime. Este capabil să blocheze solicitările către domenii cunoscute ca fiind dăunătoare.
 - **Performanță:** Prin caching și alte tehnici, poate îmbunătăți timpul de răspuns la solicitările DNS, accelerând astfel încărcarea paginilor web.
 - **Control și Filtrare:** Organizațiile pot folosi DNS Gateway pentru a bloca accesul la anumite site-uri web (de exemplu, site-uri pentru adulți sau rețele sociale) pentru a menține productivitatea angajaților și a asigura utilizarea corespunzătoare a resurselor IT.
3. **Email Business (Cloud public + Cloud privat) - soluție hibridă:**
 - **Profesionalism:** O adresă de email business (de exemplu, nume@companie.com) oferă un nivel mai mare de profesionalism în comunicările cu clienții și partenerii.

- **Funcționalități Avansate:** Soluțiile de email pentru afaceri oferă adesea caracteristici avansate, cum ar fi calendarul integrat, contacte, gestionarea sarcinilor și colaborarea în timp real
 - **Securitate:** Sunt de obicei echipate cu măsuri de securitate superioare, cum ar fi criptarea, backup automat și protecție anti-malware.
 - **Soluție hibridă:** prin integrarea unei soluții hibridă (Office365 + Exim Emailing hostuite în cloudul privat), beneficiarii pot face optimizări mari de costuri și pot asigura un echilibru între soluțiile de email contra-cost, cât și cele locale, care vor extinde și automatiza serviciile software din locație
4. **Web Application Filtering:**
- **Protecție:** Filtrarea aplicațiilor web previne accesul la aplicații web potențial dăunătoare sau nedorite. Acest lucru protejează rețeaua și utilizatorii de amenințări și de pierderi de date.
 - **Productivitate:** Organizațiile pot folosi filtrarea pentru a bloca accesul la aplicații care pot diminua productivitatea angajaților.
 - **Conformitate:** Pentru organizațiile supuse unor reglementări specifice, filtrarea aplicațiilor web poate ajuta la asigurarea conformității cu politicile și reglementările privind utilizarea internetului
5. **VPN (Virtual Private Network):**
- **Conexiuni Secure:** VPN criptează traficul dintre dispozitivul utilizatorului și server, protejând datele de interceptări sau atacuri "man-in-the-middle".
 - **Confidențialitate:** Mascând adresa IP a utilizatorului, VPN-urile oferă anonimat online și protejează identitatea utilizatorului.
 - **Acces Controlat:** VPN-urile corporative permit angajaților să acceseze resursele interne ale companiei în mod sigur, indiferent de locația lor.
6. **IPS (Intrusion Prevention System):**
- **Prevenirea Atacurilor:** IPS monitorizează rețeaua și traficul în timp real, identificând și blocând automat activități suspecte sau cunoscute ca fiind dăunătoare.
 - **Analiză Profundă:** Prin inspectarea pachetelor la nivel de conținut, IPS poate detecta și preveni amenințări care ar putea fi trecute cu vederea de firewall-uri tradiționale.
 - **Adaptabilitate:** Multe sisteme IPS sunt capabile să se actualizeze automat cu semnături de amenințare noi, rămânând astfel la zi cu cele mai recente tactici de atac.
7. **Active Directory:**
- **Gestionarea Identității:** Active Directory (AD) este o soluție de directoare utilizată în principal pentru gestionarea identităților și relațiilor de obiecte într-un mediu de rețea.
 - **Controlul Accesului:** AD permite administratorilor să controleze cine poate accesa anumite resurse și aplicații în rețea.
 - **Politici de Securitate:** Cu AD, organizațiile pot implementa politici de securitate uniforme, cum ar fi cerințe de complexitate a parolelor sau restricții de acces pe baza grupurilor.
8. **Single-Sign-On (SSO):**
- **Autentificare Simplificată:** SSO permite utilizatorilor să se autentifice o singură dată pentru a accesa toate aplicațiile și serviciile pentru care au permisiunea, eliminând nevoia de a menține și introduce multiple seturi de acreditări.
 - **Reducerea Riscului de Atac:** Cu mai puține parole de reținut, există un risc mai mic ca utilizatorii să aleagă parole slabe sau să le noteze în locuri nesigure.
 - **Audit și Conformitate:** Prin centralizarea autentificării, SSO facilitează monitorizarea și raportarea accesului, fiind util în scenarii de audit sau pentru demonstrarea conformității.

Sănătatea este un sector economic vital, de aceea este fundamental să putem asigura și îmbunătății starea de sănătate și starea de bine a populației din județul Mureș.

Conform profilului de țară în domeniul sănătății pentru România, publicat de Comisia Europeană, sistemul sanitar din România este caracterizat prin finanțare scăzută și utilizare ineficientă a resurselor publice, având cele mai scăzute cheltuieli pe cap de locuitor ca pondere din PIB în UE. Ca urmare, calitatea infrastructurii și a dotărilor din sistemul sanitar se află la un nivel inferior față de nivelul celorlalte state membre UE. Aceasta a condus la o lipsă a echipamentelor medicale performante, precum și la o spatializare deficitară. De aceea investițiile în dotarea sistemului de e-sanătate, sunt necesare a fi susținute și încurajate, deoarece pe lângă numeroasele considerente importante ce contribuie la îmbunătățirea stării de sănătate a populației, aceste investiții, au o importanță majoră pentru a putea asigura și prevenția necesară și ameliorarea stării de sănătate.

Prezentul obiectiv este conform cu directivele Planului Național de Redresare și Reziliență, COMPONENTA: 7 - Transformare digitală INVESTIȚIA: I3. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină Investiția specifică: I3.3 - Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice. El contribuie la dezvoltarea nivelurilor locale și regionale, reducând inegalitățile în ceea ce privește starea de sănătate și promovând incluziunea socială prin îmbunătățirea accesului la servicii medicale, astfel încât să se obțină o creștere a capacității de tratare. Totodată, participă la reducerea vulnerabilităților sistemului de e-sanătate din România, prin creșterea calității rezultatelor obținute în urma actelor medicale.

Obiective și beneficii

Calitatea serviciilor medicale reprezintă un deziderat tot mai important în domeniul sănătății deoarece are impact asupra tratării pacienților și gradului de informare a acestora, concomitent cu progresele terapeutice și tehnologice. Calitatea serviciilor medicale are numeroase dimensiuni, dintre care cele mai importante sunt reprezentate de eficiență, eficacitate, continuitatea îngrijirilor acordate, siguranța pacientului, competența echipei medicale implicată în actul terapeutic și/sau în prevenție, satisfacția pacientului și a personalului medical. Toate elementele menționate anterior se regăsesc în fixarea obiectivelor urmărite prin implementarea noilor module propuse în cadrul Spitalului Municipal Sighișoara.

Obiectivul major al proiectului constă în eficientizarea actului medical și îmbunătățirea serviciilor asigurate de către spital, în serviciile spitalicești și de ambulatoriu oferite populației, prin implementarea modulelor/sistemelor propuse și a echipamentelor hardware necesare pentru asigurarea unor date medicale de calitate și un schimb eficient al acestora. Implementarea proiectului urmărește de asemenea eficientizarea și automatizarea proceselor administrative și a principalelor fluxuri de activități medicale și înregistrare a datelor din cadrul spitalului, pentru a răspunde rapid la cerințele pacienților, cadrelor medicale și instituțiilor cu care acesta relaționează.

Obiectivul general constă în creșterea calității serviciilor oferite de Spitalului Municipal Sighișoara printr-un proces de digitalizare implementând modulele propuse, care să trateze atât aspectele clinice ale activității spitalicești, cât și cele financiar-administrative, precum și de informare într-un mod eficient a tuturor categoriilor de persoane implicate. În ceea ce privește capacitatea de informare și comunicare, sistemul va furniza informații, structurate pe niveluri de acces diferențiate, personalului medical și factorilor de decizie din cadrul spitalului. Proiectul de investiții actual se

bazează pe extindere și modernizare prin achiziționarea de componente informatice și echipamente noi precum și de licențe de aplicații software necesare punerii în funcțiune a acestora.

Prin prezentul proiect se dorește extinderea sistemului informatic pentru gestiunea activității medicale existent prin implementarea unor noi module ale căror funcționalități să acopere în mod optim nevoile personalului din unitatea medicală, cu scopul eficientizării timpului necesar înregistrării datelor medicale, creșterii calității datelor medicale, schimbului eficient al acestora și îmbunătățirii calității serviciilor oferite, precum și a proceselor ce stau la baza furnizării lor.

Obiectivul general este completat de *obiectivele specifice* ale proiectului și anume:

- Îmbunătățirea colaborării inter-profesionale în vederea fluidizării schimbului de informații și eficientizării activităților interne ale spitalului, utilizând mijloace specifice TIC
- Asigurarea serviciilor electronice integrate de sănătate în vederea creșterii calității actului medical
- Creșterea disponibilității și granularității datelor medicale ale pacienților în beneficiul direct al acestora
- Eficientizarea prelucrării și schimbului de informații medicale
- Susținerea colaborării inter-profesionale în cadrul spitalului și cu terți
- Fluidizarea schimbului de informații în cadrul spitalului și facilitarea accesului personalului medical de specialitate la aceste informații într-un mod simplu și rapid
- Standardizarea și uniformizarea modului de derulare a proceselor în toate compartimentele spitalului, ca urmare a utilizării unui sistem integrat bazat pe nomenclatoare și fluxuri comune
- Creșterea productivității serviciilor medicale oferite, prin automatizarea fluxurilor de informații
- Creșterea calității serviciilor unității sanitare prin operativitate ca urmare a accesului în timp real la istoricul medical al pacientului și la informațiile medicale detaliate ale acestuia din orice locație, chiar de la patul bolnavului, implementarea de documente medicale electronice și automatizarea prelucrării datelor
- Creșterea calității actului medical propriu zis, personalul de specialitate fiind degrevat de o parte din activitățile birocratice reușind să-și dedice mai mult timp pacientului
- Reducerea timpului de prelucrare a datelor medicale
- Creșterea competențelor digitale ale personalului medical în utilizarea sistemelor informatice.
- Interoperabilitatea între modulele și soluțiile informatice de la nivelul spitalului sau din afara acestuia, pe baza standardelor utilizate în domeniul medical (HL7, HL7 FHIR, etc.)
- Dezvoltarea de competențe digitale personalului implicat în proiect și al utilizatorilor ulterior implementării
- Creșterea nivelului de securitate cibernetică din cadrul instituției
- Modernizarea Infrastructurii IT: Înlocuirea echipamentelor și sistemelor IT învechite cu soluții mai noi, mai rapide și mai fiabile.
- Centralizarea Datelor Pacienților: Crearea unei baze de date centralizate care să stocheze informații despre pacienți, istoricul medical, intervenții chirurgicale, medicamente prescrise și altele.

- Implementarea unui Sistem EMR/EHR: Adoptația unui sistem electronic de înregistrare medicală (EMR/EHR) pentru a înlocui înregistrările pe hârtie și a asigura un acces rapid și securizat la informații.
- Securizarea Datelor: Implementarea soluțiilor de securitate cibernetică, cum ar fi firewall-uri, VPN-uri, soluții anti-malware și strategii de backup și recuperare.
- Mobilizarea Serviciilor: Dezvoltarea sau adoptarea de aplicații mobile care permit personalului medical să acceseze datele și să comunice în timp real, indiferent de locație.
- Optimizarea Proceselor Administrative: Automatizarea proceselor repetitive, cum ar fi facturarea, programările sau gestionarea stocurilor.
- Formare și Training: Organizarea sesiunilor de formare pentru personalul medical și administrativ, astfel încât să fie familiarizați cu noile sisteme și tehnologii.
- Interoperabilitate: Asigurarea faptului că diferitele sisteme software pot comunica și schimba informații între ele, pentru o integrare fără cusur.
- Comunicare Eficientă: Implementarea soluțiilor de comunicație unificate, cum ar fi telemedicina sau conferințele video, pentru a facilita colaborarea inter-departamentală și comunicarea cu pacienții.
- Conformitate și Reglementări: Asigurarea că toate soluțiile software și hardware sunt în conformitate cu reglementările locale și internaționale privind confidențialitatea datelor, precum și standardele specifice domeniului medical.
- Scalabilitatea Sistemului: Alegerea și configurarea infrastructurii astfel încât să poată fi extinsă sau adaptată la nevoile în schimbare ale instituției.
- Feedback și Ameliorare Continuă: Implementarea unor mecanisme prin care pacienții și personalul pot oferi feedback despre noile sisteme și procese, pentru optimizări ulterioare

Noile module implementate în cadrul Sistemului Informatic Medical la nivelul Spitalului Municipal Sighișoara vor asigura urmărirea fluxurilor specifice activității de spital și înregistrarea tuturor datelor medicale aducând următoarele **beneficii**:

- Economisirea timpului și îmbunătățirea calitativă a procesului de colectare a datelor pacienților prin utilizarea dispozitivelor mobile
- Aplicația mobilă va crește mobilitatea personalului medical, oferind medicilor posibilitatea de a accesa Fișa Electronică a Pacientului direct la patul bolnavului, iar asistentelor posibilitatea de a înregistra prestarea diverselor proceduri medicale sau de a scădea materialele sanitare consumate pentru tratarea pacientului prin scanarea directă a codurilor de bare a acestora, la momentul și locul consumului
- Optimizarea fluxurilor informaționale ale unității medicale
- Creșterea timpului pe care personalul medical îl va acorda pacientului
- Portalul Medical va oferi pacienților și aparținătorilor acestora acces la întregul istoric medical din cadrul spitalului, oferind în același timp posibilitatea de a acorda drepturi de acces unui medic de familie/specialist (tehnologie modernă, interfață grafică responsive – rulează pe orice dispozitiv mobil, inclusive smartphone)
- Creșterea calității actului medical
- Aplicarea metodelor de diversificare și îmbunătățire a căilor de comunicare internă și externă, prin punerea la dispoziția personalului medical a tuturor informațiilor necesare derulării activității în condiții optime

- Sistemul informatic pentru managementul documentelor va permite o gestiune integrată a tuturor documentelor interne și externe ale spitalului, facilitând colaborarea între angajații spitalului și reducând semnificativ timpul de circulație a documentelor în cadrul spitalului. De asemenea, se vor putea gestiona mult mai eficient documentele specifice sistemului de management al calității (proceduri, instrucțiuni de lucru, etc.)
- Prelucrarea și schimbul de informații medicale – sistemul implementat va asigura gestiunea pacienților internați (consolidarea informațiilor referitoare la Dosarul Electronic Unic al Pacientului) prin oferirea personalului medical a tuturor informațiilor necesare, inclusiv la patul bolnavului.
- Servicii integrate de sănătate – modulele propuse vor fi complet integrate, bazate pe fluxuri de lucru ce automatizează, simplifică și accelerează procesele clinice, permițând oferirea de servicii de sănătate eficiente și de o calitate îmbunătățită.

Colaborare inter-profesională -- modulele implementate vor facilita schimbul de informații și colaborarea între cadre medicale cu diferite specializări, indiferent de locația în care se găsesc acestea. Din acest punct de vedere, componentele clinice asigură, pe de o parte, o gestiune optimă a datelor medicale, facilitând utilizarea, stocarea și transferul lor, iar pe de altă parte, permit planificarea eficientă a resurselor materiale și umane ale instituției, facilitând comunicarea și lucrul colaborativ.

Identificare oportunități de digitalizare:

Investițiile în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice au ca scop implementarea de sisteme informatice spitalicești integrate (SIS) pentru conectarea tuturor sistemelor de înregistrare și administrare digitale, și care ar permite completarea computerizată a comenzii medicului (CPCM) - un proces de introducere electronică a instrucțiunilor medicului pentru tratamentul pacienților (în special pacienților spitalizați) aflați sub îngrijirea sa, astfel ca medicii să acceseze elementele SIS de la pat.

Totodată uzura fizică și morală a unei părți a echipamentelor, aflate în dotarea Spitalului precum și îmbunătățirea sau implementarea software-ului clinic și a interoperabilității, au dus la necesitatea formulării, acestei cereri de finanțare.

În stabilirea necesarului de echipamente au fost luate în considerare următoarele aspecte:

- Existența personalului actual, calificat, care va opera echipamentele propuse spre finanțare;
- Disponibilitatea de a califica personalul necesar acolo unde situația o va impune;
- Existența spațiului necesar instalării și funcționării echipamentelor conform normelor legale în vigoare;
- Dotările propuse se integrează în structura funcțională existentă
- Vor fi amenajate locații noi necesare amplasării echipamentelor achiziționate acolo unde va fi cazul;
- Existența aparaturii complementare echipamentelor prevăzute spre finanțare.

Dotările și echipamentele propuse spre finanțare vor duce la îmbunătățirea continuă a calității serviciilor medicale pentru un număr crescut de pacienți raportat la cel prezent.

1. Descrierea procesului de implementare

Proiectul de față este unul realist, care își propune să multiplice efectele pozitive și să aducă beneficii după finalizarea perioadei de implementare propusă în cererea de finanțare. Proiectul abordează nevoile identificate din mai multe perspective, printr-o abordare bazată pe un sistem medical dotat corespunzător cu echipamente și aparatura specifică, dar și implementarea unor componente noi și actualizarea sau extinderea componentelor hardware existente ale rețelei de comunicații IT.

Spitalul Municipal Sighișoara deține, pe lângă fondurile necesare, resursele umane și experiența necesară pentru a menține și valorifica investițiile propuse.

Valoarea totală a proiectului este justificată și fundamentată concret și corect, printr-o analiză din care reiese că fondurile solicitate pentru finanțare sunt corelate cu activitățile și indicatorii propuși. Prin implementarea proiectului se va îmbunătăți accesul populației pe care spitalul o deservește la servicii medicale de calitate.

În ceea ce privește exploatarea dotărilor, menționăm faptul că unitatea sanitară în cadrul căreia se implementează proiectul deține personal specializat necesar pentru operarea eficientă a echipamentelor medicale.

Spitalul Municipal Sighișoara, va asigura păstrarea în condiții optime a echipamentelor/materialelor ce vor fi achiziționate prin proiect. De asemenea, echipamentele care vor fi achiziționate prin proiect vor fi însoțite de instrucțiuni de utilizare și întreținere, certificate de garanție și suport tehnic, conform instrucțiunilor din ghidul de finanțare. După implementarea proiectului, spitalul va gestiona funcționarea acestora iar mijloacele fixe achiziționate în cadrul proiectului vor fi înregistrate în contabilitate și în registrul mijloacelor fixe ale spitalului. Totodată, mijloacele fixe achiziționate vor fi utilizate pe toată durata de viață a acestora în cadrul departamentelor corespunzătoare. Contractele de achiziții vor avea inclusă mențiunea distinctă privind obligativitatea furnizorilor de a instrui personalul spitalului în utilizarea specifică pentru fiecare tip de echipament furnizat. Municipal Sighișoara dispune de spații care asigură condițiile ambientale necesare păstrării și funcționării optime a echipamentelor ce vor fi achiziționate prin proiect.

Activitățile solicitantului vor fi următoarele:

| Nr crt | Denumire activitate | Perioada de implementare | | | | | | | | | | | | Persoane responsabile | | | |
|--------|---------------------------------|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----------------------|-----|--|-----------------------------|
| | | L0 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | | L12 | | |
| A0 | Elaborarea cererii de finanțare | x | | | | | | | | | | | | | | | MP, consultant externalizat |
| A1 | Management de proiect | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | MP, EAP, MF |
| A2 | Realizarea investiției | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | MP, EAP, MF |
| A3 | Informare și publicitate | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | MP, EAP, MF |
| A4 | Audit | | | | | | | | | | | | | x | x | | MP, EAP, MF |

A0 – Elaborarea cererii de finanțare

Activitatea a constat în fundamentarea necesităților spitalului privind dotarea cu echipamente și contractarea unui furnizor externalizat de servicii, în vederea elaborării cererii de finanțare și a documentelor suport oferite acestora.

A1 – Management de proiect

Managementul proiectului se va derula în baza tehnicilor specifice managementului proiectelor, managementului prin obiective, managementului riscurilor, managementului resurselor umane și managementului financiar-contabil.

Se vor planifica etapele de desfășurare a proiectului, se vor stabili atât planul de management și de implementare, cât și procedura de monitorizare și control a realizării obiectivelor operaționale stabilite. Astfel, se vor stabili procedurile de monitorizare, raportare și control al activităților desfășurate în cadrul proiectului: planul de acțiuni pe date calendaristice; o planificare în detaliu a activităților; strategia de evaluare, monitorizare și implementare a planului trasat prin intermediul raportărilor, urmărindu-se o gestionare optimă a resurselor materiale și umane; realizarea de proceduri de evaluare internă și externă pentru asigurarea controlului.

Monitorizarea internă și externă a activităților și a rezultatelor proiectului se va desfășura pe baza principiilor trasate mai sus, pe baza raportărilor intermediare, dar și pe baza celor elaborate la finalul fiecărei activități. Acestea vor constitui suportul de evaluare la încheierea proiectului. Astfel, raportările vor fi analizate, ținând-se seama de următoarele criterii: performanța echipei, activitățile desfășurate în balanța cu cele propuse, gradul de îndeplinire a obiectivelor, dificultăți întâmpinate, măsuri propuse, etc. Metodele de monitorizare utilizate vor avea în vedere asigurarea unui sistem de implementare competitiv, urmărind asigurarea premiselor pentru urmărirea continuă a gradului de realizare a activităților și a obiectivelor proiectului din punct de vedere tehnic și financiar, identificarea și controlul amenințărilor, asigurarea rezervelor critice de resurse și timp. Se vor utiliza ca metode de implementare și monitorizare: metoda planificării simple (tabelare), metoda planificării orientate spre obiectivele proiectului, metoda programării resurselor, metoda pașilor critici. Pentru implementarea proiectului strategia de acțiune a echipei de proiect va urmări: îndeplinirea obiectivelor, organizarea resurselor, adoptarea deciziilor, delegarea responsabilităților etc. Monitorizarea financiară se realizează prin întocmirea și actualizarea permanentă a fluxului de numerar, raportat la situațiile privind plățile efectuate în strânsă corelație cu bugetul proiectului.

A2 – În cadrul acestei activități, se vor organiza procedurile de achiziții specifice livrării echipamentelor necesare implementării proiectului, conform contractului de finanțare, în conformitate cu prevederile legale în vigoare în domeniul achizițiilor publice. Societățile declarate câștigătoare în urma realizării procedurilor de achiziție, vor furniza echipamentele dispozitivele medicale și software-ul clinic solicitate prin prezenta cerere de finanțare. Echipamentele ce urmează a fi achiziționate sunt descrise pe larg în cadrul secțiunii *“Resurse existente, resurse necesare a fi achiziționate”*

A3 – În vederea promovării proiectului, în prima luna după semnarea Contractului de finanțare, beneficiarul va publica un anunț de presă într-o publicație locală/regională cu privire la câștigarea proiectului și demararea implementării lui. Anunțul se va realiza în conformitate cu Manualul de Identitate Vizuală, cerințele Autorității de Management și cerințele Contractului de finanțare. Acesta se va publica doar după primirea avizului favorabil din partea Organismului Intermediar. De asemenea, anunțul se va publica și pe website-ul beneficiarului, astfel încât demararea proiectului să fie adusă la cunoștința unui număr cât mai mare de persoane.

După demararea proiectului se vor realiza afișe permanente pe care beneficiarul le va amplasa în locuri vizibile la locațiile de implementare a proiectului. Acestea se vor realiza la dimensiunile recomandate prin Manualul de Identitate Vizuală, precum și în conformitate cu cerințele din Contractul de finanțare.

După furnizarea echipamentelor, dispozitivelor medicale și a software-ului propuse prin proiect și punerea lor în funcțiune, se vor realiza autocolante.

Înainte de finalizarea proiectului, în ultima lună de implementare, beneficiarul va publica un anunț de presă într-o publicație locală/regională cu privire la finalizarea proiectului, rezultatele obținute, impactul acestuia asupra localității/ regiunii. Anunțul în presă va respecta prevederile Manualului de Identitate Vizuală, instrucțiunile Autorității de Management și prevederile Contractului de finanțare. Acesta va fi publicat într-un ziar local/regional după primirea avizului favorabil din partea Organismului Intermediar. De asemenea, anunțul se va publica și pe website-ul beneficiarului, în acest mod realizându-se diseminarea rezultatelor atât în rândul locuitorilor, cât și în mod public, deschis tuturor vizitatorilor site-ului, fiind astfel un exemplu de bună practică.

A4 – Auditul proiectului va fi realizat de către o societate specializată și va presupune realizarea următoarelor proceduri:

- Controlarea executării proiectului din punct de vedere financiar;
- Verificarea naturii, legalității și corectitudinii cheltuielilor;
- Verificarea folosirii sumelor primite ca avans (dacă este cazul);
- Confruntarea cheltuielilor cu conturile special desemnate și cu bugetul proiectului;
- Verificarea finanțării proiectului;
- Utilizarea fondurilor primite în conformitate cu clauzele Contractului de finanțare nerambursabila (și numai pentru scopul specificat), cu o atenție deosebită asupra economiei și eficienței proiectului.

Echipe de management și implementare (componența și atribuții)

Manager de proiect (cod COR 242101)

- Întocmește și transmite în timp util toate documentele solicitate de finanțator în vederea semnării contractului de finanțare;
- Primește vizitele de monitorizare în vederea realizării evaluărilor de teren în etapa de precontractare;
- Semnează contractele de finanțare;
- Urmărește respectarea contractului de finanțare întocmai;
- Primește vizitele de monitorizare din partea finanțatorului pe probleme tehnice și financiare;
- Organizează și coordonează întâlnirile de lucru pentru monitorizarea proiectului și stabilește direcțiile de acțiune pentru etapele următoare;
- Respectă toate regulile impuse de finanțator prin contractul de finanțare;
- Comunică cu Autoritatea de Management și cu Organismul Intermediar în privința stadiului proiectului.

Expert achiziții publice (cod COR 214946)

- Organizează procedurile de achiziție conform legislației în vigoare;
- Elaborează Planul de achiziții și caietele de sarcini;
- Propune angajarea de cheltuieli;
- Întocmește și transmite spre aprobare de către finanțator a dosarelor de achiziție acolo unde este cazul;
- Arhivează documentele aferente procedurilor de achiziție conform cerințelor finanțatorului;
- Respectă reglementări juridice specifice și generale, și întocmește notificări și addendumuri, dacă situația o impune;

- Publica documentațiile de atribuire pe SEAP;
- Verifica legalitatea contractelor încheiate pe parcursul implementării proiectului.

Manager financiar (cod COR 121125)

- Deschide și alimentează conturile necesare conform cerințelor finanțatorului;
- Menține o contabilitate separată pentru conturile proiectului;
- Efectuează înregistrări contabile;
- Realizează plățile specifice proiectului;
- Soluționează potențialele situații financiare determinate de fluctuația cursului Leu/Euro;
- Efectuează plăți de natura TVA-ului și alte costuri considerate neeligibile în contractul cu finanțatorul dar necesare pe parcursul implementării proiectului;
- Preia și plătește facturile aferente cheltuielilor financiare ale proiectului;
- Elaborează referate de plată, ordonanțări, OP-uri, extrase de cont;
- Vizează documentele cu specific financiar din cadrul proiectului;
- Recepționează, fise de inventar, bonuri de consum etc;
- Ține evidența costurilor administrative;
- Verifica și atesta corectitudinea cheltuielilor efectuate;
- Evaluează ofertele din punct de vedere financiar;
- Vizează rapoartele financiare și documentele de creditare - rambursare în conformitate cu prevederile contractului de finanțare.

Planul de achiziții

Director medical,

Dr. _____